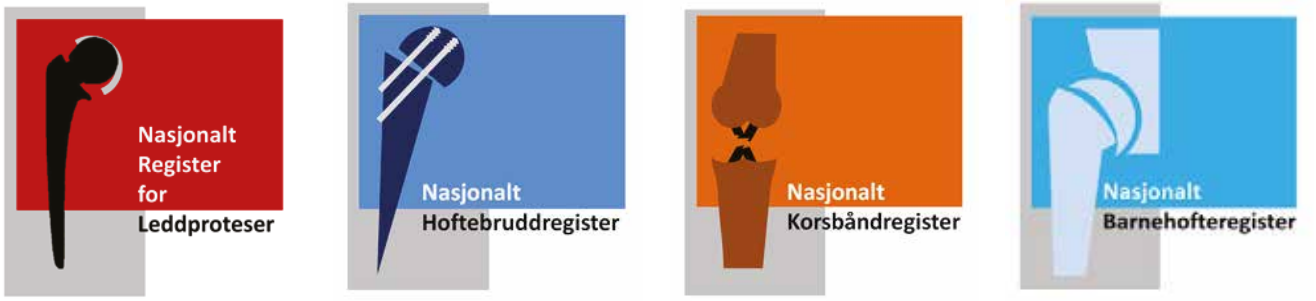


NASJONALT KVALITETS- OG KOMPETANSENETTVERK
for leddproteser og hoftebrudd

RAPPORT

2026

Nasjonalt kvalitets- og kompetansenettverk for leddproteser og hoftebrudd

Nasjonalt Register for Leddproteser
Nasjonalt Hoftebruddregister
Nasjonalt Korsbåndregister
Nasjonalt Barnehofteregister

Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland universitetssjukehus
https://www.helse-bergen.no/nrl

ISBN: 978-82-91847-31-3
ISSN: 2704-2618 (Trykket utgave)
3084-1046 (Online)

Hvordan sitere denne rapporten i vitenskapelige publikasjoner:

Furnes O, Gjertsen JE, Kristensen TB, Inderhaug E, Gundersen T, Hole RM, Krukhaug Y, Dybvik E, Stensvik S, Kvinnesland IA, Mulpuri KA, Solberg M, Fenstad AM. Norwegian National Network for Arthroplasty and Hip Fractures. Annual Report 2026. ISBN: 978-82-91847-31-3. Available at www.helse-bergen.no/nrl

INNHOLD

Forord 5

Nasjonalt Register for Leddproteser

Hofteproteser 11

Kneproteser 93

Albueproteser 202
Ankelproteser 209
Fingerproteser 213
Håndleddsproteser 219
Håndrotsproteser (CMC I) 222
Tåleddsproteser 224

Skulderproteser 237

Nasjonalt Hoftebruddregister 291

Nasjonalt Korsbåndregister 377

Nasjonalt Barnehofteregister 431

Publikasjonsliste 497

Registreringsskjema 509

ÅRSRAPPORT 2026

Årsrapporten viser resultater og deskriptiv statistikk for operasjoner til og med 2025 fra våre 4 registre. For detaljer viser vi til forordet til hvert enkelt registers rapport.

Resultater tilpasset offentligheten publiseres 15. juni hvert år på Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre sin nettside www.kvalitetsregistre.no. Noen av disse resultatene trykkes også i denne årsrapporten.

Årsrapporten sendes elektronisk til alle norske ortopediske kirurger. Papirutgave kan fås ved henvendelse til registeret. På vår nettside (http://www.helse-bergen.no/nrl) finnes alle våre årsrapporter på norsk og engelsk, samt referanser til vitenskapelige artikler og foredrag. De fleste av artiklene er også elektronisk tilgjengelige fra denne nettsiden. Vi offentliggjør det meste av våre resultater for implantater og operasjonsmetoder i vitenskapelige tidsskrifter. Der kan vi redegjøre for materiale og metode, diskutere svakheter og styrker, samt betydningen av funnene våre. Se referanselister bakerst i rapporten.

Dekningsgrad, revisjoner/reoperasjoner og protesenære frakturer

Dekningsgradanalyser offentliggjøres hvert andre år for hvert av registrene. Dessverre ser vi lavere rapportering av revisjoner for årene 2024-2025 til Leddregisteret. Dette kan skyldes overgangen til elektronisk registrering. Målet er at dekningsgraden for revisjoner per sykehus skal være over 90%. Sykehus med lav rapportering oppfordres til å gjennomgå sine rapporteringsrutiner og gjennomføre frafallsanalyser. Disse sykehusene vil også bli kontaktet. Det er mulig å melde på papir dersom det er vanskelig for noen kirurger å fylle ut skjema elektronisk.

Osteosynteser alene for protesenær fraktur der protesen ikke skiftes skal rapporteres for alle ledd. Kort sagt; ALLE reoperasjoner og prosedyrer som har relasjon til et proteseledd, inkludert lukket reponering av lukserte hofteproteser og manipulering av stive kneproteser, skal rapporteres. Dersom vi i framtiden skal ha mulighet for å validere slike reoperasjoner opp mot NPR må side rapporteres til NPR. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd.

Registrenes holdning til anbudsprosesser på leddproteser og valg av sementerte stammer til hoftebruddpasienter og pasienter med økt risiko for periprostetisk brudd

Fagrådene til Leddregisteret og Hoftebruddregisteret har godkjent to endringer av dokumentet: "Registrenes holdning til anbudsprosesser på leddproteser" (som finnes på nettsiden under anbefalinger).

1. Det anbefales at man lager avtale på en sementert femurstamme med lav risiko for periprostetisk fraktur for bruk på risikopasienter.
2. En bør vekte kvalitet mer enn pris når kravspesifikasjonen utformes.

Hoftebruddregisteret har også innført en ny kvalitetsindikator: "Andel anatomiske og rette composite beam stammer hos pasienter over 65 år med hoftebrudd som behandles med sementert protese". Nasjonale retningslinjer for tverrfaglig behandling av hoftebrudd er nå oppdatert og tilgjengelig på metodebok.no.

Kvalitets- og kompetansenettverk

Kompetansetjenesten endret i 2023 navn til Nasjonalt kvalitets- og kompetansenettverk for leddproteser og hoftebrudd. Dette er definert som et faglig, interregionalt samarbeid der aktørene

har et felles ansvar for kompetansespredning, og der ett fagmiljø koordinerer aktiviteten. Nettverket skal bidra til likeverdige helsetjenester med god kvalitet, og ha som målsetting å redusere uønsket behandlingsvariasjon. Hovedoppgaven skal være kompetansespredning ved å bistå til at eksisterende og ny kunnskap fra forskning og kvalitetsregistre blir tatt i bruk i alle regioner. Nettverket skal bistå eiere og nasjonale helsemyndigheter i faglige spørsmål. Vi har ansatt 4 regionale samarbeidspartnere (noder): Marianne Westberg (Helse Sør-Øst), Knut Erik Mjaaland (Helse Sør-Øst), Lars Gunnar Johnsen (Helse Midt-Norge) og Cato Kjærvik (Helse Nord).

Kvalitetsforbedring

Vi oppfordrer til aktiv bruk av data fra de nasjonale kvalitetsregistrene i både små og store kvalitetsforbedringsprosjekter ved sykehusene. For å imøtekomme myndighetenes krav om at disse dataene skal benyttes i forbedringsarbeid, vil det årlig bli sendt ut et rapporteringsskjema til kontaktpersonene ved hvert sykehus. Skjemaet skal samle inn informasjon om lokale prosjekter der registerdata er tatt i bruk.

Registerrandomiserte studier (R-RCT)

Vi minner om våre pågående registerrandomiserte studier. Disse studiene er organisert slik at når pasientene er inkludert og operert så overtar registeret oppfølgingen, og det er ikke noe merarbeid verken for pasient eller behandler. ALBA studien, der pasienter som opereres med primær totalprotese i kne randomiseres til beinsement med eller uten antibiotika, startet inkludering i januar 2021 og per 30. april 2026 var 6 974 kneproteser inkluderte. Det er planlagt inklusjon av 9 172 kneproteser, så vi oppfordrer alle sykehus til å starte med inkludering og de som deltar til å inkludere en enda større andel av sine kneproteser.

Vi planlegger å starte opp med en ny registerrandomisert studie gjennom hofteregisteret i løpet av 2026. I DuMo-Hip trial planlegges det at artrosepasienter over 65 år randomiseres mellom konvensjonell kopp og dobbel kopp (dual mobility). Primært endepunkt er luksasjoner og alle reoperasjoner. Tre tusen pasienter skal inkluderes. Randomiseringen gjøres i MRS som i ALBA-studien, og belastningen på deltagende sykehus er minimal. Sykehus som er interessert i å delta kan kontakte registeret.

Korsbåndregisteret gjennomfører en registerrandomisert kontrollert studie (R-RCT) der pasienter randomiseres til enten tidlig kirurgi eller aktiv rehabilitering, med mulighet for senere kirurgi ved behov. Alle de største sykehusene i Norge deltar i studien. Første pasient ble inkludert i mai 2021, og innsamling av 2-års oppfølgingsdata for de først inkluderte pasientene er godt i gang. Inklusjonsperioden er forlenget ut 2026, og det forventes at pasientinkluderingen avsluttes i nær fremtid.

Sykehusrapporter

Sykehusvise årsrapporter, med data fra hvert enkelt sykehus, vil som tidligere bli sendt elektronisk til våre kontaktpersoner på sykehusene og til administrerende direktører ved hvert enkelt helseforetak i løpet av oktober. Vi oppfordrer kontaktpersonene til å formidle rapportene videre til administrasjon og medarbeidere, samt å kontrollere at antallet registrerte operasjoner og dataene er korrekte. Rapportene bør brukes til forbedringsarbeid lokalt. Dersom dere finner feil i de sykehusvise rapportene ber vi om at dere tar kontakt med oss.

Elektronisk rapportering i MRS

Alle fire registrene er nå fullt digitaliserte, med unntak av registreringer for tå og hånd/finger i Leddregisteret. Elektronisk rapportering for disse leddene forventes å være implementert i løpet av 2026. Samtidig vil nedtrekkmenyen for utfylling av antibiotikaprofylakse oppdateres i henhold til de nasjonale retningslinjene. Det er mulig å melde på papir dersom det er vanskelig for noen kirurger å fylle ut skjema elektronisk.

I Barnehofteregisteret registreres alle pasientene elektronisk av kirurgene. Der er også gamle data fra papir overført til MRS og vil kunne finnes ved pålogging. Vi minner om at hofteoperasjoner på unge, voksne som har sammenheng med barnehoftelidelser (osteotomier, artroskopiske inngrep, åpne leddbevarende inngrep) skal registreres i Barnehofteregisteret på skjema som heter «voksenhofte».

For Hoftebruddregisteret har digitalt operasjonsskjema i MRS vært i bruk siden 2022 og hele 97% av operasjonsskjemaene fra kirurg ble digitalt registrert i 2025. Vi oppfordrer alle sykehus og kirurger til å gå over til elektronisk registrering. Det nye digitale utreiseskjemaet ble innført i 2023. Rapporteringsgraden er foreløpig kun rundt 40% og det er fortsatt mange sykehus som ikke rapporterer utreisedata til registeret. Utreiseskjemaet vil danne grunnlaget for flere nye kvalitetsindikatorer, så vi håper at flere sykehus vil ta i bruk dette nye skjemaet. Skjemaet må ikke nødvendigvis fylles ut av ortoped. Ved noen sykehus er det sykepleier eller merkantilt personell som fyller ut skjemaet. Se forordet til Hoftebruddregisteret for mer informasjon.

Vi har engasjert en konsulent med ansvar for opplæring av ansatte ved sykehusene i digital registrering og PROM registrering. Instruksjon finnes https://www.helse-bergen.no/nrl).

Som kirurg må du registrere deg som bruker i hvert av registrene i Norsk helsenett på https://falk.nhn.no. Da kan du logge deg inn og registrere pasienten i operasjonsskjemaet. Bruksanvisning finnes på vår nettside (helse-bergen.no/nrl). Vi minner om at kirurger som jobber på flere sykehus eller flere lokalisasjoner i samme helseforetak (HF) må be om tilgang til hvert enkelt sykehus når de oppretter bruker, slik at operasjonsskjema blir registrert på det sykehuset hvor operasjonen ble utført.

PROM rapportering

Digital registrering av pasientrapporterte resultater (PROM) for proteser i hofte, kne og skulder er tatt i bruk ved 50 sykehus, mens 3 sykehus har en egen løsning for å eksportere data til registeret. Det er fortsatt lav andel utfylte preoperative PROM skjema med en liten økning fra 2024 til 2025 fra henholdsvis 43 % til 49 % for primære kneproteser, fra 41 % til 46 % for primære hofteproteser og fra 35 % til 38 % for primære skulderproteser. Vi ber sykehusene om å tilrettelegge for innsamling av preoperative PROM data fra pasienter som får hofte-, kne-, skulder-, albue- og ankelprotese. Målet er at pasientene ved alle sykehus skal fylle ut PROM skjema før operasjon. Spør pasientene dine før operasjonen om de har fylt ut PROM skjema digitalt. Pasientene vil automatisk få PROM skjema gjennom Helsenorge.no 1 år, 6 år og 10 år etter operasjonen. Fagrådet har godkjent at 80 % preoperativ PROM registrering er god måloppnåelse ved det enkelte sykehus. Dette publiseres som indikator på sykehusviseren. Bare 4, 2 og 2 sykehus hadde god måloppnåelse henholdsvis for kne, hofte og skulderproteser i 2025 så her har de fleste sykehus en jobb å gjøre. Svarprosenten 1 år etter operasjon er bedre; 70 % for hofte, 73 % for kne, 65 % for skulder, 49 % for ankel og 48 % for albue.

PROM skjema til hoftebruddpasienter sendes ut av registeret 4 måneder, 1 og 3 år etter operasjon. Det er også nå lagt til rette for at pasienter som er digitalt aktive kan fylle ut elektronisk PROM skjema gjennom Helsenorge.no.

For korsbåndspasienter fyller pasientene ut preoperative skjema og får senere tilsendt PROM skjema etter 2, 5 og 10 år. Fra 2023 ble det innført en utvidet egenregistrering av aktivitet - både ønsket og

faktisk aktivitetsdeltagelse før og etter gjennomgått behandling. Viser her til rapporten for Korsbåndsregisteret for de første publiserte epidemiologiske data på dette.

For Barnehofteregisteret sendes det ut PROM ved 10 og 18 års alder for hofteleddsdysplasi og Calvè-Legg- Perthes. Epifysiolyse i hoften får PROM skjema 1 år postoperativt og ved 18 års alder. Unge voksne med artroskopiske og åpne hoftebevarende inngrep får PROM skjema 1, 2, 5 og 10 år etter inngrep. Disse pasientene får også preoperativ PROM.

Samtykke og reservasjonsrett

Vi vil minne om at Datatilsynet krever at samtykkeerklæringer signeres av pasientene før operasjonene rapporteres til registrene, og at samtykkeerklæringene lagres i sikkert arkivsystem (fysisk eller digitalt). Dette gjelder for Barnehofteregisteret og Korsbåndregisteret.

Hoftebruddregisteret er fra 2021 og Leddregisteret fra 27.11.2025 godkjente som registre med reservasjonsrett og pasienten skal ikke signere skriftlig samtykke, men informasjonsskriv om registeret må deles ut til pasientene. Sykehusene må sikre at reservasjonsretten er reell og at pasientene får informasjon om registrering i registrene. Informasjonsplakater skal henges opp synlig for pasienten. Pasientene kan reservere seg gjennom Helsenorge.no.

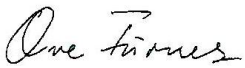
Nettside og sosiale media

Kompetansenettverket med registre har egen nettside https://www.helse-bergen.no/nrl og egen Facebook side som vi håper alle vil besøke og følge https://www.facebook.com/leddregisteret/ eller via QR kode på baksiden av årets rapport. På sidene vil informasjon om publiserte studier og annen viktig informasjon fra registrene legges ut.

Tusen Takk og husk å rapportere alle reoperasjoner!

Vi takker alle landets ortopediske kirurger for god rapportering til registrene. Vi takker også for godt samarbeid med kontaktpersonene for de ulike registrene ved alle sykehus, Fagrådene, Nodene, Norsk ortopedisk forening, Helse Bergen, Helse Vest, Helse Midt-Norge, Helse Nord, Helse Sør-Øst, Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre ved SKDE og fagsenteret i Helse Vest, Helse Midt-Norge IT (HEMIT) og Helse Vest IKT, utstyrleverandørene, Universitetet i Bergen, Norsk pasientregister (NPR), Folkehelseinstituttet, Direktoratet for medisinske produkter (DMP), Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet.

Bergen, juni 2026



Ove Furnes
Seksjonsoverlege/professor
Leder av Kompetansenettverket
Leder Leddproteseregisteret



Jan-Erik Gjertsen
Seksjonsoverlege/professor
Leder Hoftebruddregisteret



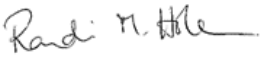
Geir Hallan
Overlege/Professor
Ansvarlig Hofte/ankel/tåproteser



Eivind Inderhaug
Overlege/professor
Leder Korsbåndregisteret



Trude Gundersen
Overlege/førsteamanuensis
Leder Barnehofteregisteret



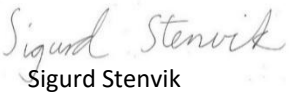
Randi Margrete Hole
Seksjonsoverlege
Ansvarlig skulderproteser



Yngvar Krukhaug
Overlege/førsteamanuensis
Ansvarlig Albue/Hånd/Fingerproteser



Eva Dybvik
Biostatistiker/forsker



Sigurd Stenvik
Biostatistiker/forsker



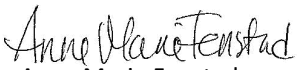
Irina A Kvinnesland
It-konsulent



Kalyana Srujana Mulpuri
It-konsulent



Mikal Solberg
Konsulent



Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker
Nestleder Kompetansenettverket

INNHOLD

Nasjonalt Register for Leddproteser

Hofteproteser

Høydepunkter fra 2025 ... 12
Forord ... 13
Overlevelseskurver for hofteproteser, fiksering ... 17
Overlevelseskurve, tilganger/artikulasjon/hodestørrelser ... 20
Sykehusvise overlevelseskurver ... 22
Doble operasjoner i hofte ... 23
Fiksasjonsmetode hos kvinner over 75 år ... 23
Antall primæroperasjoner pr sykehus i 2025 ... 24
Andel ikke-reviderte etter to år per sykehus ... 25
Andel ikke-reviderte etter ti år per sykehus ... 28
Holdbarhet for hofteprotese 2014-2025 ... 31
Hvordan tolke proteseresultatene ... 32
Andel kvinner over 75 år med sementert stamme i 2025 ... 33
Andel slitesterke leddflater i hofteskålen i 2025 ... 34
Andel forebyggende antibiotika etter retningslinjene i 2025 ... 35
Andel veldokumenterte lårbensstammer i 2025 ... 36
Andel veldokumenterte hoftekopper i 2025 ... 37
Innrapporteringsformat i 2025 ... 38
Antall hofteproteseoperasjoner per år ... 39
Insidens og status for hofteprotesepasientene ... 40
Primæroperasjonsårsaker ... 41
Crowe classification ... 41
Alder ved primæroperasjon ... 42
Reoperasjonsårsaker ... 43
Reoperasjonstyper ... 45
Bentransplantasjon ved revisjoner ... 46
Bentap ved revisjoner ... 47
Operasjonstilgang ... 48
Fiksasjonsmetode ved primæroperasjoner ... 50
Fiksasjonsmetode ved revisjoner ... 52
Fiksasjonsmetode og bentransplantasjon ved revisjoner ... 53
Sementtyper ... 54
Sementerte primærproteser ... 55
Usementerte primærproteser ... 56
Hybride primærproteser ... 57
Acetabulumproteser ... 58
Femurproteser ... 60
De 7 mest brukte proteser ved primæroperasjon i de siste 5 årene ... 62
Hodestørrelse ... 63
Dual Mobility artikulasjon ... 64
ASA klasse ... 64
Artikulasjon ... 65
Periprostetiske femurfrakturer (Vancouverklassifikasjon) ... 66
Tromboseprofylakse ... 67
Dren ... 69
Leddspalte ... 69
Suturteknikk ... 70
Fibrinolysehemmer ... 71
Operasjonstid ... 72
PROM i hofteproteseregisteret ... 75
Sykehusvise PROM resultater ... 77
Dekningsgradsanalyser for 2024-25 ... 90

Nasjonalt Register for Leddproteser

Høydepunkter fra 2025

Hofteproteser

	Registrert fra 1987-2025	Registrert i løpet av 2025
Primæroperasjoner	272 388	11 125
Revisjonsoperasjoner	40 960	1 066

65 sykehus rapporterte til registeret

99% tilslutning fra sykehusene

Dekningsgrad
95,1% av primæroperasjonerer
83,5% av revisjonsoperasjoner

14 Publiserte artikler

1 Fullført doktorgrad

15 Podium presentasjoner

Finn oss her:
https://helse-bergen.no/nrl
https://www.facebook.com/leddregisteret
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre

Forskning

Fysisk aktivitet etter hofteprotese

Vi har studert det fysiske aktivitetsnivået individer med hofteprotese når, om det forbedres gjennom prehabilitering og om høyt aktivitetsnivå er forbundet med løsning av protesen.

Resultater og aktiviteter

Kvalitetsindikatorer

- 96,1% 10-års overlevelse
- 94,1% veldokumenterte kopper
- 98,9% veldokumenterte stammer
- 95,7 % slitesterke leddflater
- 91,7% andel sementerte stammer hos kvinner>75 år

ePROM
elektronisk pasient rapporterte data

22 321 pre-op ePROM

53 deltagende sykehus

27 387 post-op ePROM

HELSE VEST HELSE NORD HELSE SØR-ØST HELSE MIDT-NORGE

ÅRSRAPPORT HOFTEPROTESER

I 2025 ble det operert 11 134 primære hofteprotese-operasjoner i Norge. Det er en ørliten nedgang på drøyt 200 hofter sammenliknet med 2024. Det var gjort 1064 revisjoner, 149 reoperasjoner uten å skifte/fjerne protesedeler, og 268 lukkede reposisjoner pga. luksasjon.

Det siste året er andelen revisjoner gledelig sunket til 8 % (mot 14 % i 2015). Årsaken til dette ligger antagelig i at norske sykehus og kirurger har gjort gode valg de siste 10-15 årene. Vi har årlig gjennomgang av resultater for alle implantater som benyttes i Norge, og har ikke identifisert nye implantater som har dårlige resultater. Hofteproteser anses som veldokumenterte når proteseoverlevelsen er > 95% etter 10 år. I 2025 fikk 100 % av pasientene i Norge veldokumenterte stammer og 94 % veldokumenterte kopper. Implantatene er altså bedre, og vi ser en betydelig reduksjon i revisjoner pga. løsning, osteolyse og plastproblemer. Revisjoner og reoperasjoner for infeksjon, luksasjon og periprostetiske frakturer derimot, er ikke redusert. Sykehus med traumeprofil (som universitetssykehusene) er derfor fortsatt mye belastet med revisjoner. Vi er glade for den positive utviklingen med redusert andel revisjoner, men samtidig oppfordrer vi kirurgene til å bidra med innovasjon og utvikling/utprøving av nye metoder. Dette bør da skje i kontrollerte former (forskning, kvalitetsprosjekter) slik at resultatene overvåkes og ikke unødig mange pasienter utsettes for metoden før resultatene er kjent.

En annen, og mindre lystelig forklaring på den reduserte revisjonsraten, er at dekningsgraden i registeret dessverre har blitt betydelig dårligere. De siste målingene (2024-25) viser at dekningsgraden for primære hofteproteser var 95,1 %, og for revisjoner 83,5 %. For få år siden var dekningsgraden for revisjoner over 90 %. Noen sykehus har svært lav dekning av revisjoner, helt ned mot 10 %. Dekningsgraden har blitt redusert etter innføring av elektronisk registrering. Kanskje er det slik at elektronisk registrering krever mer av den enkelte kirurg enn papirskjemaene gjorde; papirskjemaene ble noen steder fylt ut av personale på operasjonsstuen, mens registreringen i MRS må håndteres av kirurgen selv. Det er SVÆRT uheldig at dekningsgraden faller, og uten god dekning av revisjoner vil ikke registerfunnene være til å stole på. Vi oppfordrer sykehusene til å ta tak i dette, og hjelper gjerne til. Det er fortsatt mulig å bruke papirskjemaer for de som ønsker det.

Resultater med hofteproteser er gode. Pasienter operert med primærprotese i perioden 2013-2025 har estimert 10-års proteseoverlevelse på 96,1 % (Figur A.34). Forskjellene mellom sykehusene er små. Noen sykehus scorer lavere, og disse bør gå gjennom sine resultater og se om noe kan og bør endres. Vi er behjelpelige med utlevering av data.

KIRURGISKE TRENDER:

- *Tilgang.* 75 % opereres med bakre tilgang, 5 % med direkte fremre og 17 % med anterolateral. Direkte lateral tilgang ble brukt på 93 pasienter (0,8 %). Bakre tilgang er også dominerende ved revisjoner (75 %). Valg av tilgang på landsbasis har vært rimelig stabil de siste 7 årene.
- *Hodestørrelse.* 32mm er fortsatt standard, men 36mm øker tydelig, og brukes nå hos 37% av de som får en konvensjonell artikulasjon (primære og revisjoner samlet). Større hoder enn dette brukes ikke, og 28mm var brukt på bare 162 pasienter.
- *Fiksasjon.* Det er økt bruk av usementerte kopper, og dette skyldes vesentlig at klassisk hybrid med sementert stamme og usementert kopp har blitt mer vanlig (30 % i 2025). 12 % av pasientene (DM ikke medregnet) fikk en sementert kopp. Hos kvinner over 75 år brukes

sementerte stammer hos nær 92 %. Den sistnevnte gruppen bør i regelen ha sementert stamme. Ca. halvparten av alle pasientene får usementerte stammer. Den vanligste usementerte stammen (Corail) brukes nå nesten utelukkende med krage, og kragen er assosiert med bedre resultater, spesielt pga. lavere risiko for fraktur. Registeret har *publisert* anbefalinger om arbeid med anbud på leddproteser. Disse er nå oppdatert, og det anbefales å lage avtale på en sementert stamme med beviselig lav risiko for periprostetisk fraktur til bruk på pasienter med høy risiko for denne komplikasjonen. Vi minner om at fraktur og luksasjon nå er de to vanligste revisjonsårsakene.

- *Artikulasjon.* Metallhoder mot kryssbundet polyetylen dominerer. Ca. 25 % får et keramisk hode (Oxinium inkludert), dette er en økning. Ingen pasienter fikk keramikk-keramikk artikulasjon.
- *Dual mobility artikulasjoner.* Dette benyttes i økende grad ved primærproteser, og ble brukt ved 15 % av primæroperasjonene i 2025. Dette er en dobling på bare 5 år. Spesielt øker bruken av modulære DM-kopper. Konseptet modulær DM er fortsatt nytt, og ikke veldig godt dokumentert slik at varsomhet tilrådes. Konvensjonelle DM-kopper har like gode resultater som vanlige artikulasjoner i NARA-studier med middels lang oppfølging. Det planlegges oppstart av en register-RCT der 3000 pasienter skal randomiseres til dual mobility eller konvensjonell kopp (DuMo-Hip). Vi håper på stor entusiasme og mange deltakende sykehus.

Alle sykehus rapporterer nå helt eller delvis elektronisk gjennom MRS eller ved eksport av data fra eget registreringssystem. Det elektroniske skjemaet samler hovedsakelig den samme informasjonen som papirskjemaet gjorde, med noen unntak;

1. ALLE reoperasjoner som har relasjon til protesen skal rapporteres, også de som ikke innebærer at implantatet skiftes eller fjernes.
2. Også lukket reposisjon av proteseluksasjoner, der en kun fyller ut et svært forenklet registreringsskjema, skal rapporteres.
3. Vi spør nå etter leddspalte; 70 % av pasientene hadde <2 mm leddspalte i 2024.
4. Vi registrerer metode for hudlukning; 38 % brukte fortløpende hudsutur, 25 % intracutan sutur og 21 % klips.
5. Vi registrerer om det er benyttet skruer i usementerte kopper, og i tilfelle hvor mange. Skruene skal ikke skannes.
6. Vi registrerer sementrestriktor/sementplugg, og denne skal skannes.

I løpet av 2026 starter altså DuMo-Hip studien. Dette er en register-RCT der vi skal sammenlikne dual mobility-kopper med konvensjonelle kopper hos 3000 artrosepasienter over 65 år. I den forbindelse kommer det et nytt spørsmål i registreringsskjemaet om risikofaktorer for luksasjon hos den enkelte pasient. Inklusjon og randomisering skjer gjennom et par tastetrykk i operasjonsregistreringen, og all oppfølging er gjennom registeret. Alle sykehus er invitert til deltakelse i studien, og vi håper på entusiasme og effektiv pasientinklusjon!

PROM-registrering er fortsatt lite komplett. Vi mottok preoperativ PROM fra 46 % av pasientene i 2025. Noen sykehus oppnår nær 90 %, og det viser at det ikke er pasientene det står på. Vi ber om at sykehusene legger til rette for at preoperativ PROM registreres. Dette gjøres enklest ved at PROM-skjema sendes med innkallingen til operasjonen slik at pasienten besvarer før hen kommer til preoperativ klarering. PROM-forespørsel til pasienten *etter* operasjonen skjer automatisk gjennom MRS og helsenorge.no. Dersom man ønsker hjelp med organiseringen av preoperativ PROM-innsamling, kontakt registeret (Mikal; 90583174). Et større utvalg PROM-resultater presenteres i denne rapporten, også på sykehusnivå.

PUBLIKASJONER 2025/26

Nordmo IK et al evaluerte digital kompetanse i et tilfeldig utvalg personer med hofte- eller kneprotese. Økende alder var sterkest assosiert med svak kompetanse, utdanningsnivå hadde en svakere assosiasjon. Front Digit Health. 2026 Mar 17:8:1724191.

Pentland V et al gjorde en systematisk review, en meta-analyse og ekstrapolering av globale registerdata og fant i en fremskrivning at estimert 30-års proteseoverlevelse med moderne implantater med kryssbundet plast eller keramikk-keramikk artikulasjon er 92%. Lancet. 2026 Feb 28;407(10531):855-866.

Børsheim S et al fant at composite-beam type sementerte stammer har minst risiko for periprostetisk fraktur, og at krage på en usementert kileformet stamme delvis beskytter mot fraktur. Det var ingen forskjell mellom forskjellige kileformede glatte sementerte proteser (double-/triple-tapered). Bone Joint J. 2025 Sep 1;107-B(9):873-884.

Nordbø JV et al fant at pasienter som var revidert for aseptisk proteseløsning ikke hadde hatt et høyere aktivitetsnivå enn ikke-reviderte pasienter. Det ser derved ikke ut til at høy aktivitet øker faren for revisjon pga. løsning. BMC Musculoskelet Disord. 2025 Jul 4;26(1):639.

Wensaas A et al fant at 19 % av 244 barn med Perthes sykdom fikk hofteprotese etter opptil 48 års oppfølging. De eldre barna, og de med mest uttalte radiologiske forandringer i form av tapt sfærisitet hadde høyest risiko for protese. Bone Joint J. 2025 Jun 1;107-B(6): 657-662.

Terjesen T og Wensaas A viste gode langtidsresultater hos 50 % av hofter med mild og moderat epifysiolyse behandlet med in situ fiksasjon. Studien ble gjort på 93 hofter som var fulgt i 50 år. JB JS Open Access. 2025 Apr 18;10(2):e24.0012

Furnes O og Fenstad AM har vært med å publisere artikkel i Nature. Leddregisteret har bidratt med å identifisere personer med artrose som har fått leddprotese i HUNT (Helseundersøkelsene i Nord Trøndelag) og bidratt med gendata fra en kohort pasienter med løse og faste hofteproteser. Studien peker ut mange eksisterende legemidler som teoretisk kan brukes mot artrose, de må selvsagt gjennom utprøving først. Nye legemidler kan potensielt lages med bakgrunn i studien. Studien gir også innsikt i biologiske prosesser i utviklingen av artrose. Arbeidet med denne studien startet i 2008, så ting tar tid.

Lutro O et al viste at 4 doser systemisk antibiotikaprofylakse ikke reduserte risikoen for protese infeksjon sammenlignet med 1 til 3 doser ved primær proteseoperasjon. Cefazolin, (1. generasjons cefalosporin) med lengst halveringstid, viste lavest risiko for proteseinfeksjon. Acta Ortop. 2025 Mar 4:96:217-225

Karlsen ØE et al viste nedgang i operasjons-relaterte infeksjoner og reoperasjoner for proteseinfeksjon mellom 2013 og 2022. Han viste også en utmerket kompletthet på 95 % rapportering til Leddproteseregisteret for 30-dagers reoperasjon for proteseinfeksjon sammenlignet med den obligatoriske NOIS (Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner). J Hosp Infec. 2025 Feb 7

Pakarinen O et al fant i NARA studie at leddoverflate med metall mot kryssbundet plast, keramikk mot kryssbundet plast og keramikk mot keramikk viste sammenlignbare høye implantatoverlevelsesrater i opptil 10 år, og de kan alle betraktes som trygge alternativer. J Arthroplasty. 2025 Feb;40(2):437-442

Takk for nokså god rapportering!

Bergen, juni 2026

Geir Hallan
Overlege/professor
Ansvarlig Hofteproteser

Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker

Merete Husøy
Konsulent

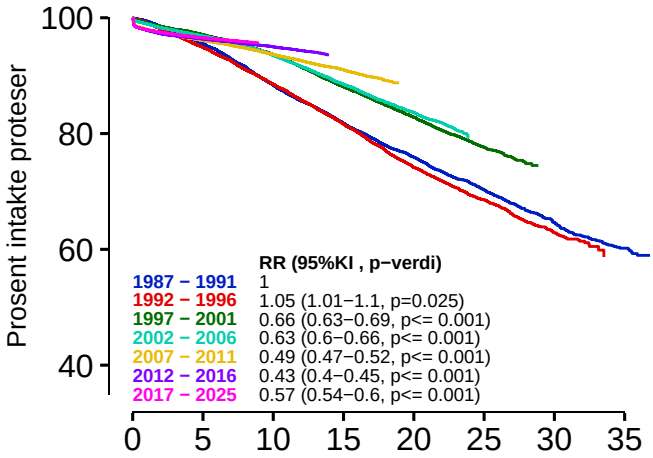
Irina A. Kvinnesland
It-konsulent

Sigurd Stenvik
Biostatistiker/forsker

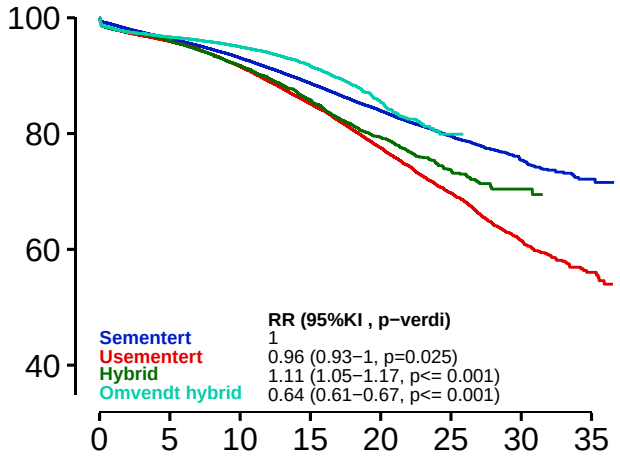
Kalyana Srujana Mulpuri
It-konsulent

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser. Tidsperioder og fiksasjonsmetoder (1987−2025)

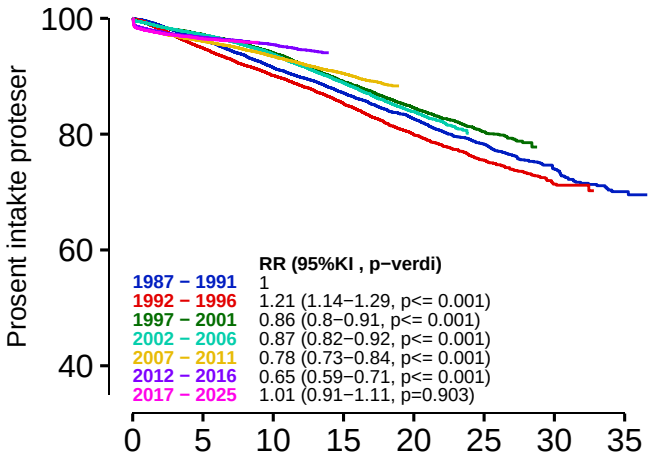
A.1) Alle



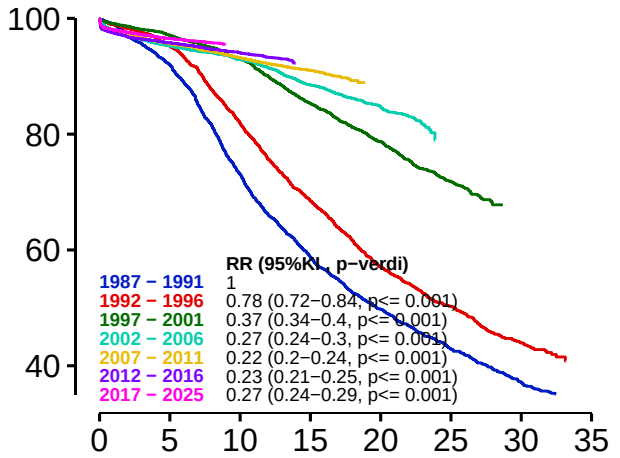
A.2) Fiksasjon



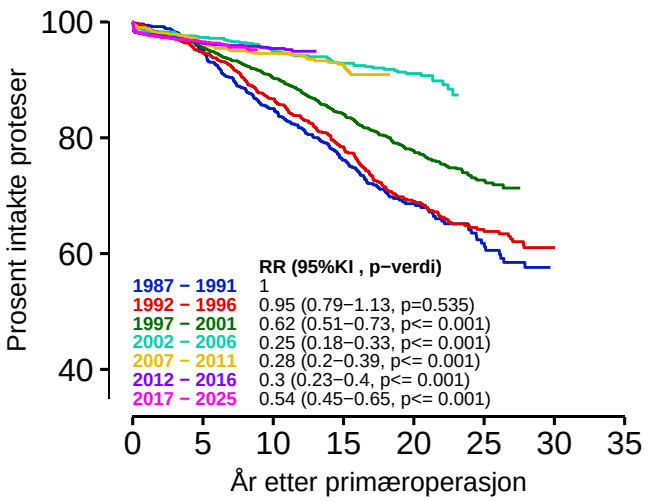
A.3) Sementert



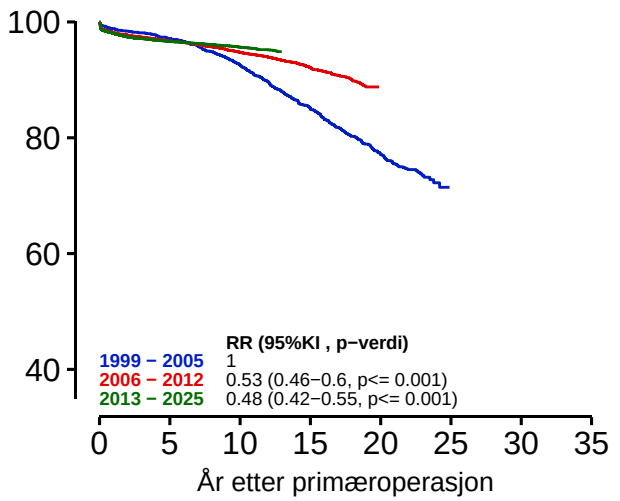
A.4) Usementert



A.5) Hybrid



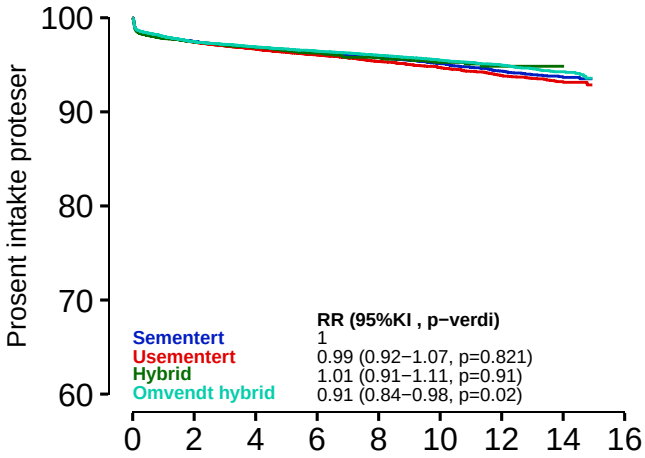
A.6) Omvendt hybrid



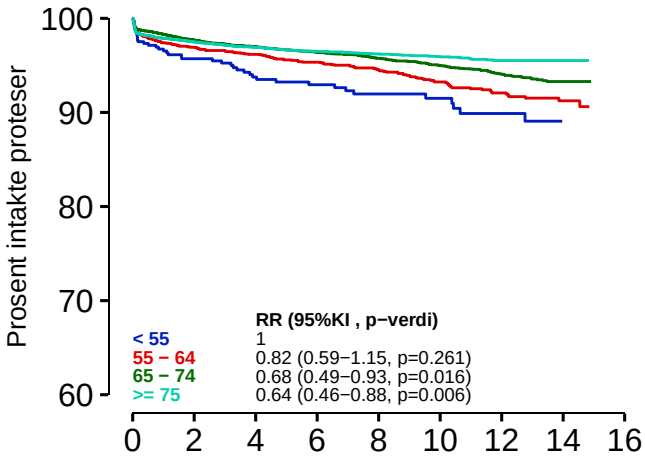
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser. Fiksasjon og alder (2011−2025)

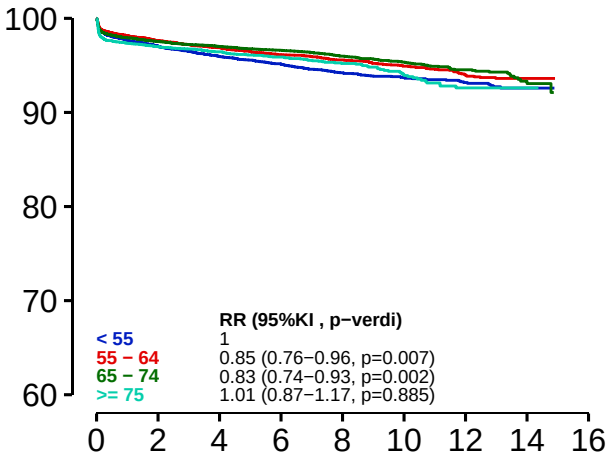
A.7) Fiksasjon



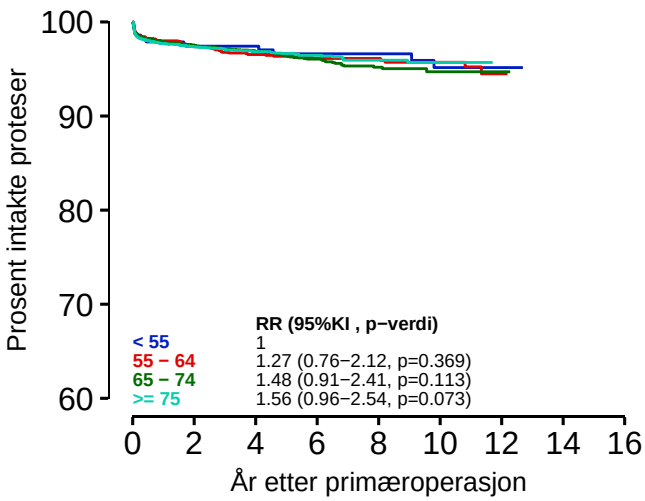
A.8) Sementert



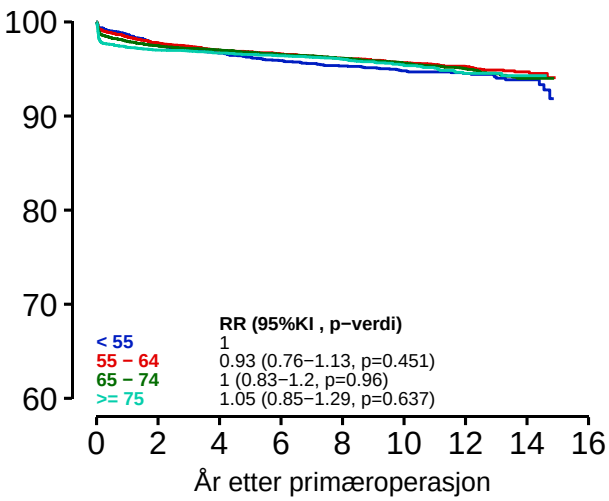
A.9) Usementert



A.10) Hybrid



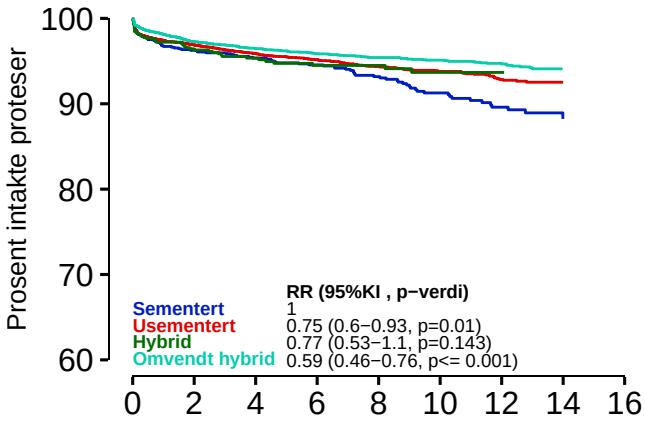
A.11) Omvendt hybrid



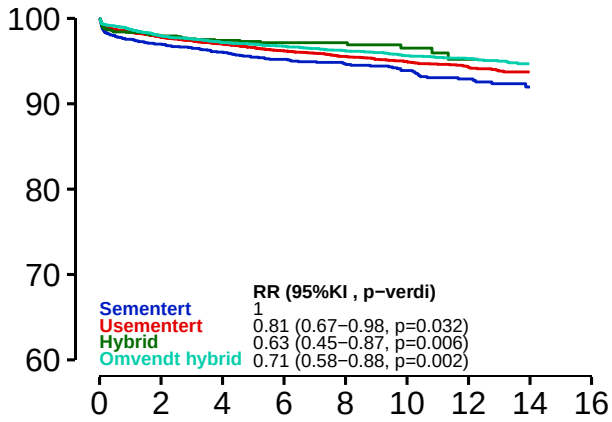
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser.
Fiksasjon og alder/kjønn (2011−2025)

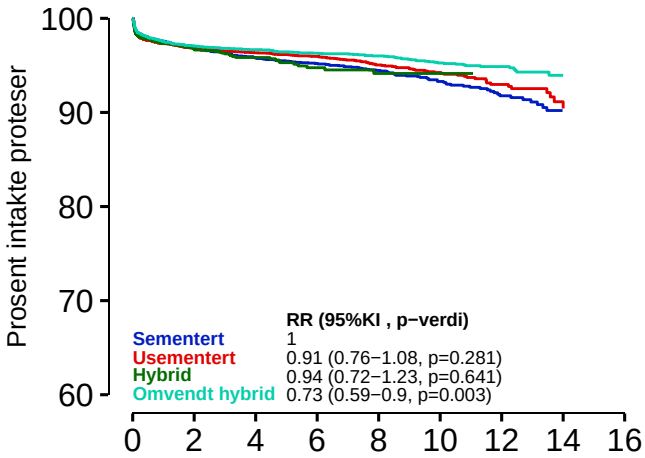
A.12) Fiksasjonsmetode menn
Under 65 År



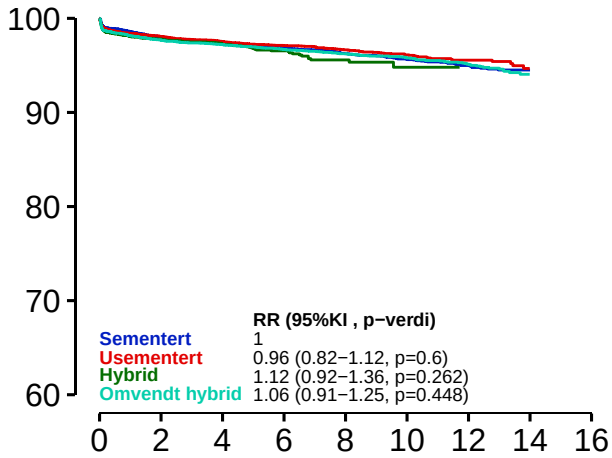
A.13) Fiksasjonsmetode kvinner
Under 65 År



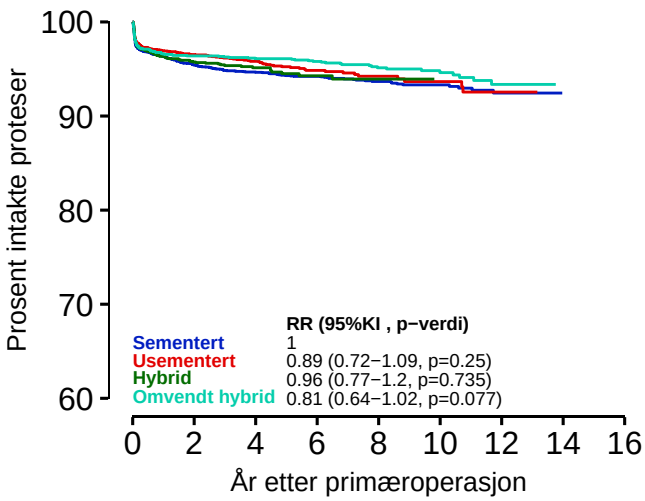
A.14) 65 − 74 År



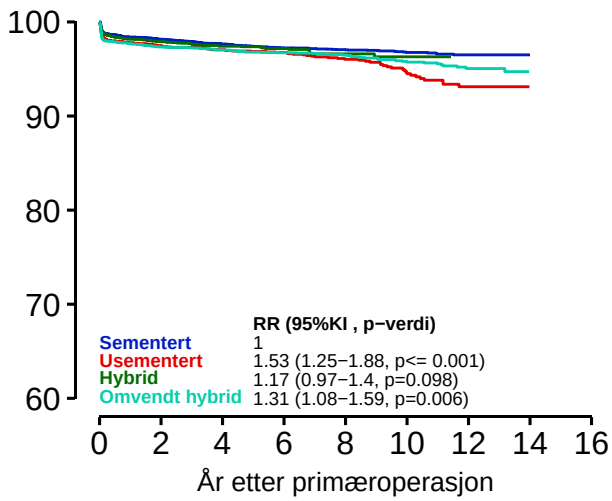
A.15) 65 − 74 År



A.16) Over 75 År



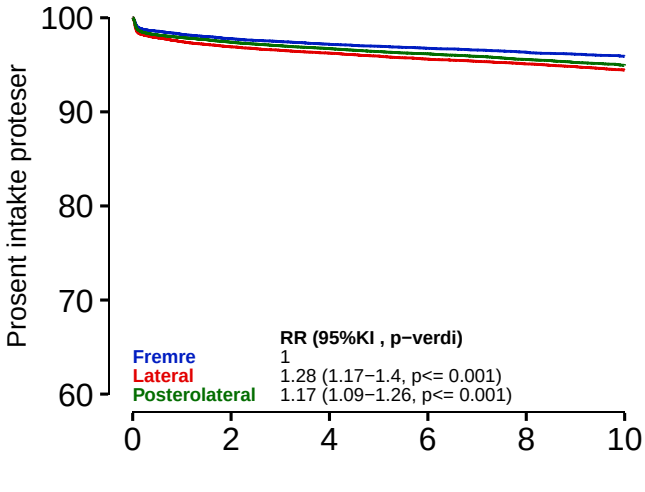
A.17) Over 75 År



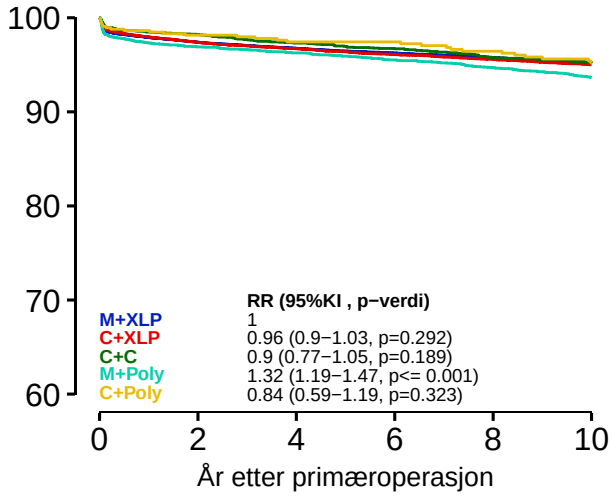
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate Ratio (RR) er justert for diagnose.
Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser. Tilgang, artikulasjon, hodestørrelse (2011−2025)

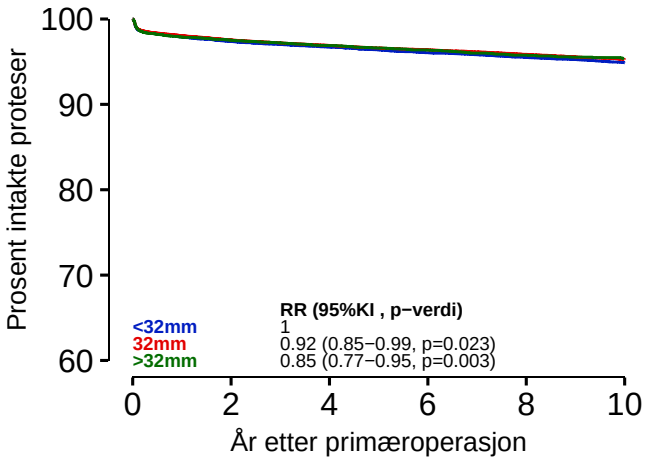
A.18) Tilganger



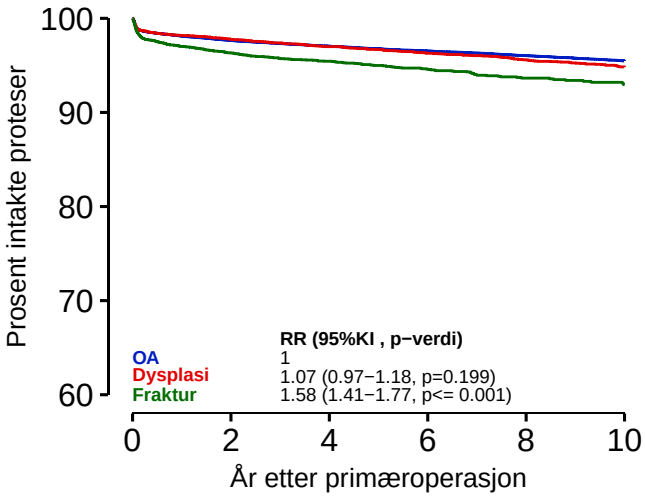
A.19) Artikulasjon (uten dual mobility)



A.20) Hodestørrelse (uten dual mobility og metall på metall)



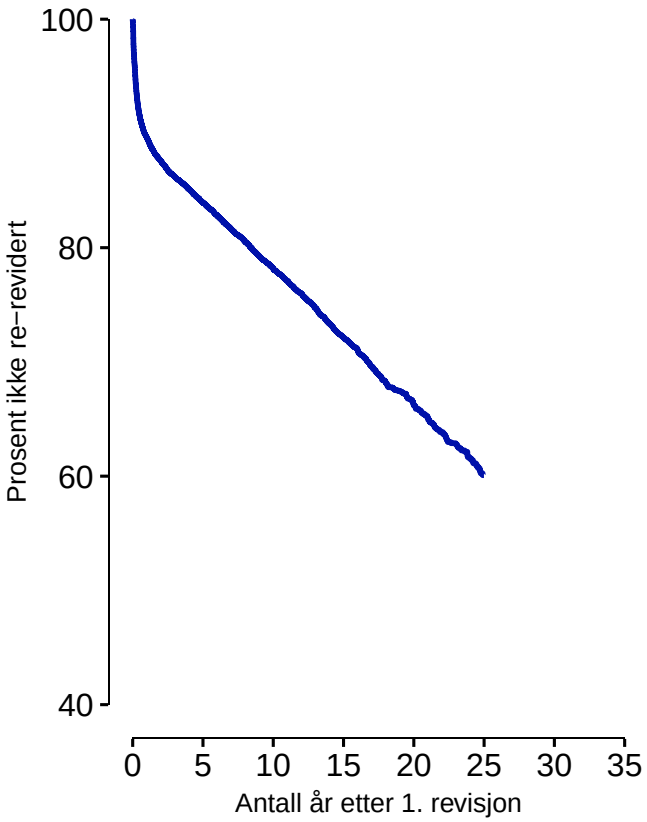
A.21) OA, dysplasi og fraktur



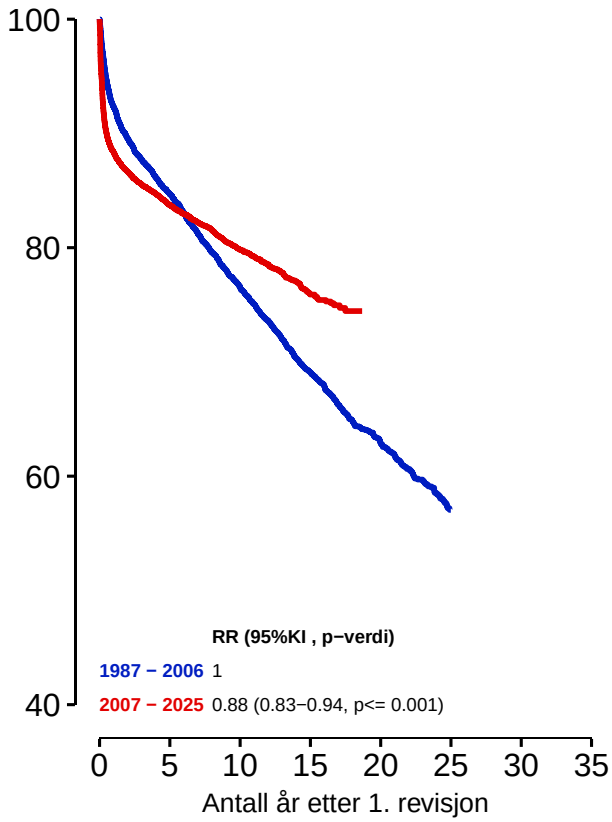
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Overlevelsesprosent vis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser.
Overlevelse for første proteserevisjon (1987−2025)

A.22) Alle



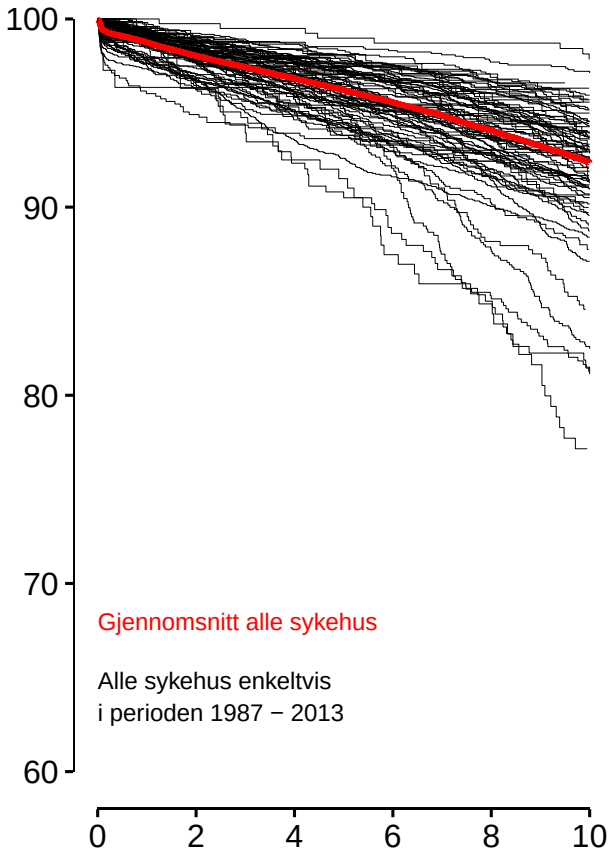
A.23) Periodevis fremstilling



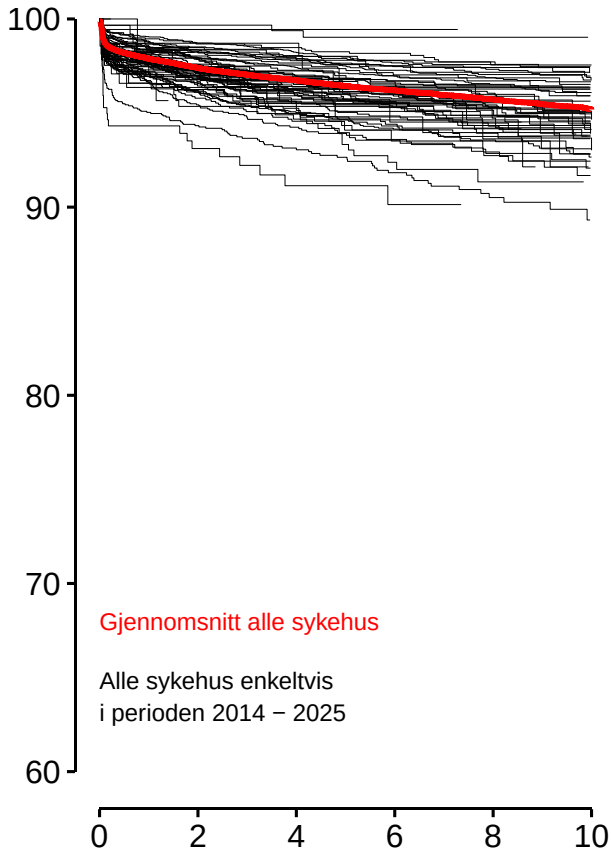
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Sykehusvise overlevelseskurver

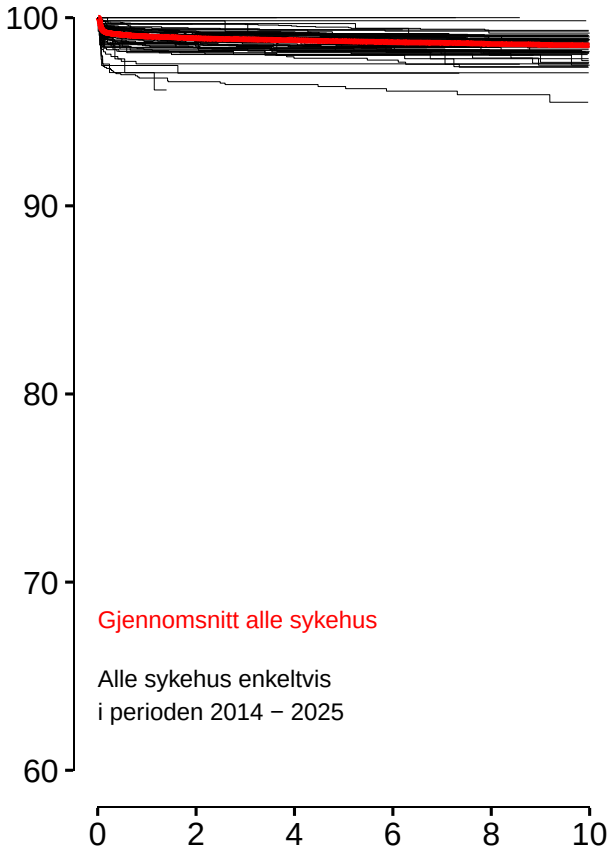
A.24) Alle sykehus i perioden 1987 − 2013



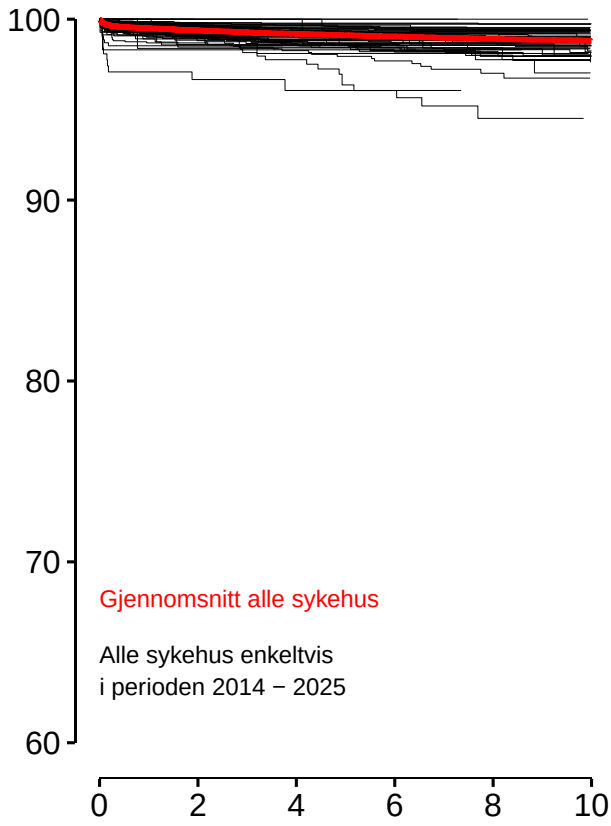
A.25) Alle sykehus i perioden 2014 − 2025



A.26) Endepunkt: revisjon for infeksjon, 2014 − 2025



A.27) Endepunkt: revisjon for luksasjon, 2014 − 2025

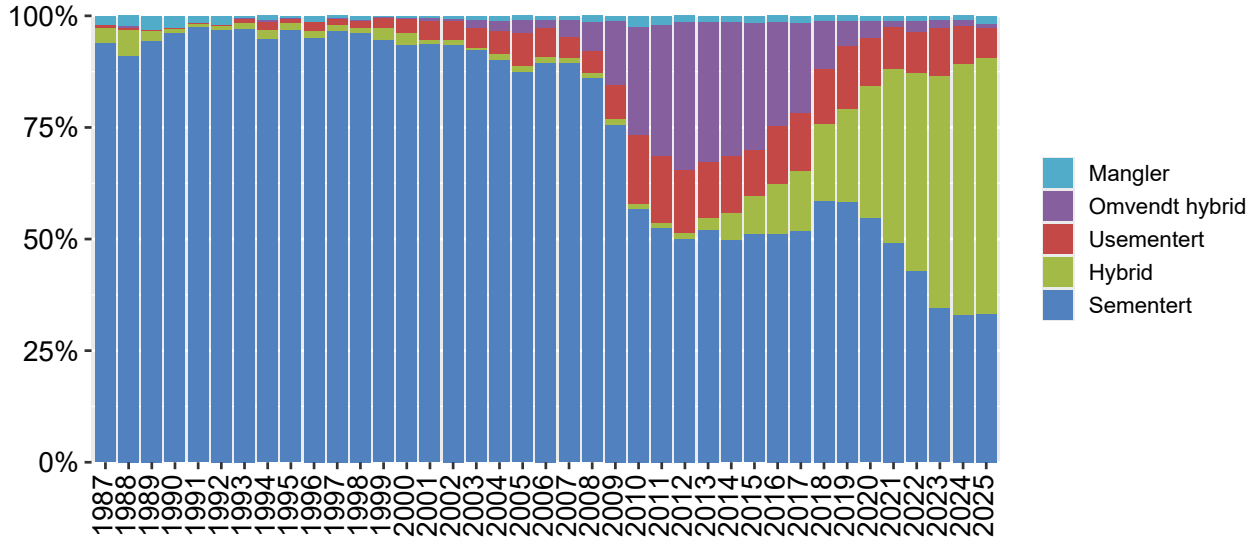


Doble operasjoner hofte

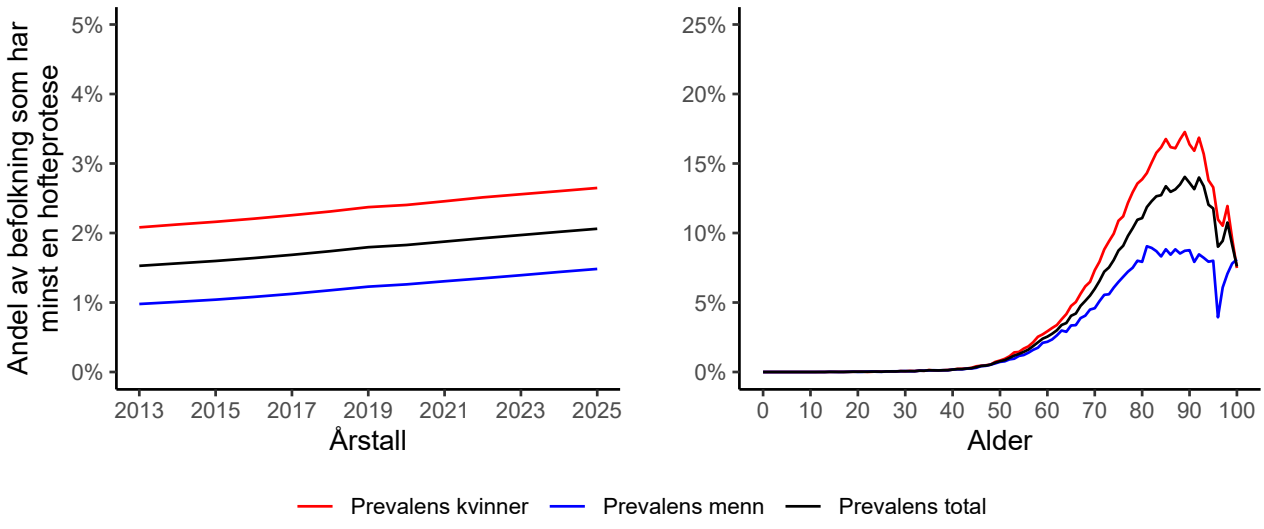
år	1987-2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Sum:
Antall pasienter	353	32	47	72	69	99	97	108	95	82	82	1136

Med doble operasjoner menes at pasienten er operert på begge sider under samme operasjon.
Det er kun beregnet for primæroperasjoner.

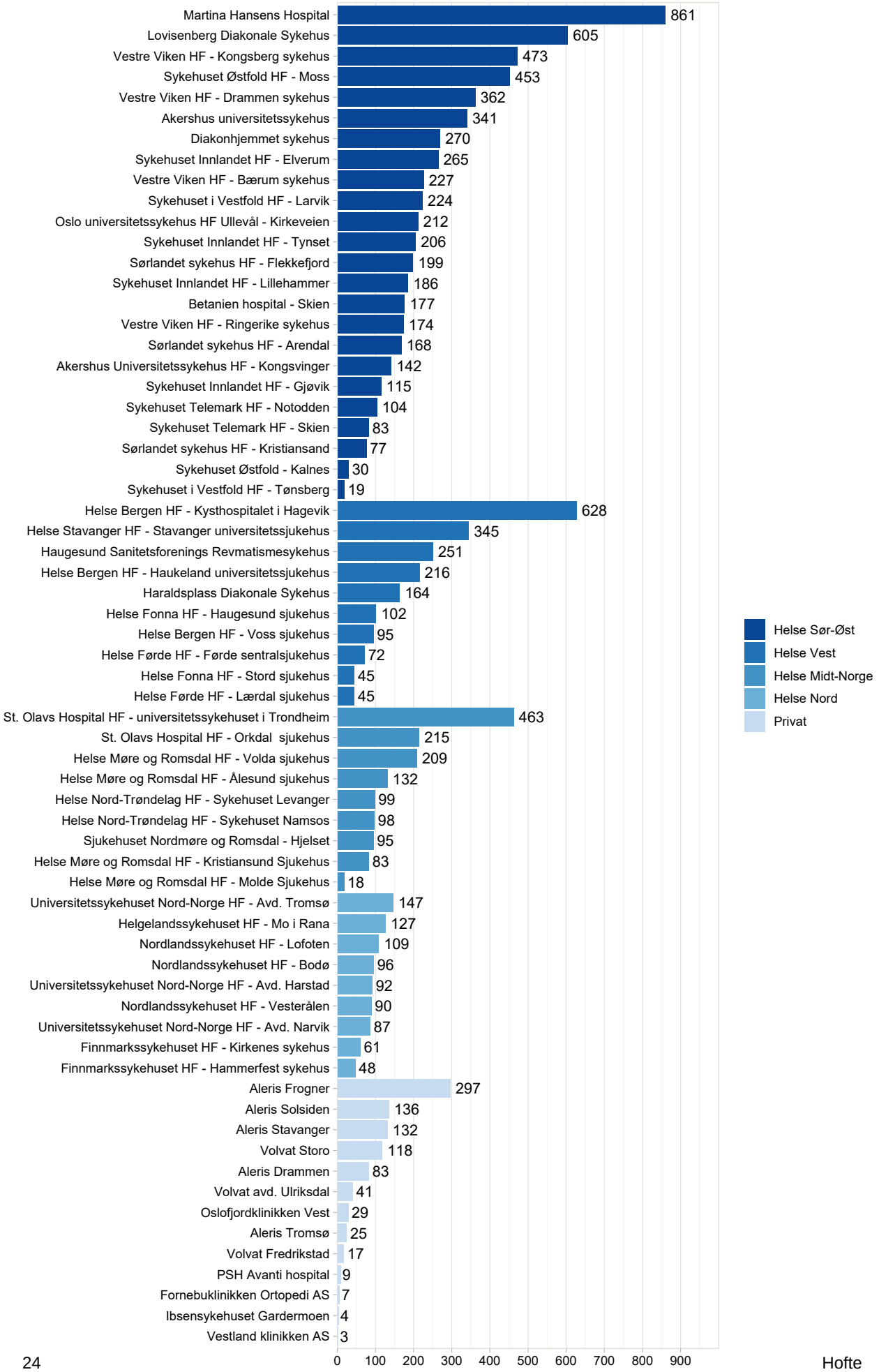
FIGUR A.28: Fiksasjonsmetode hos kvinner over 75 år fra 1987 til 2025



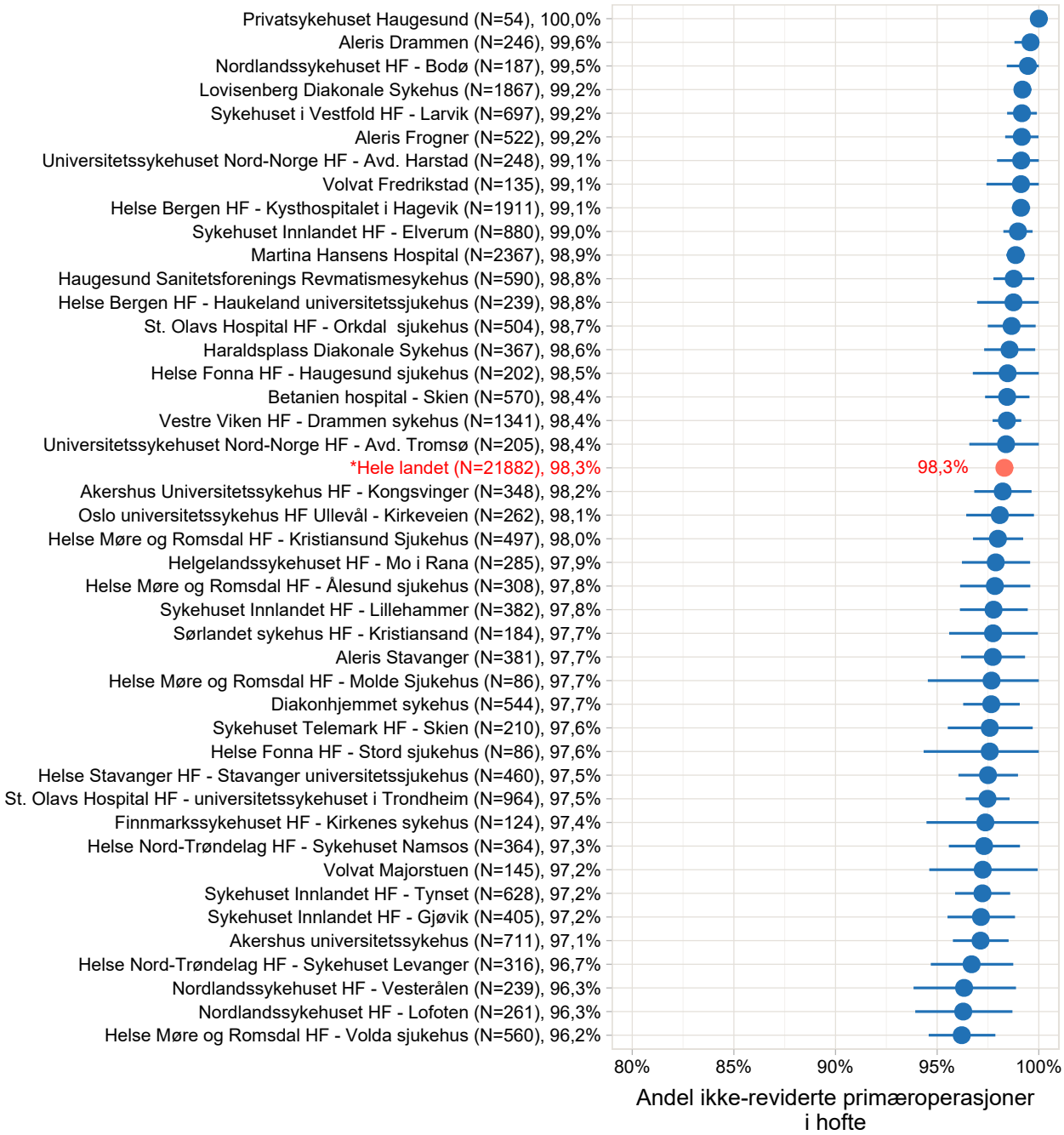
FIGUR A.29: Prevalens for hofteproteser i Norge



FIGUR A.30: Antall primære hofteproteser i 2025



FIGUR A.31: Andel ikke-reviderte etter to år, standardpasienter operert 2021-2025

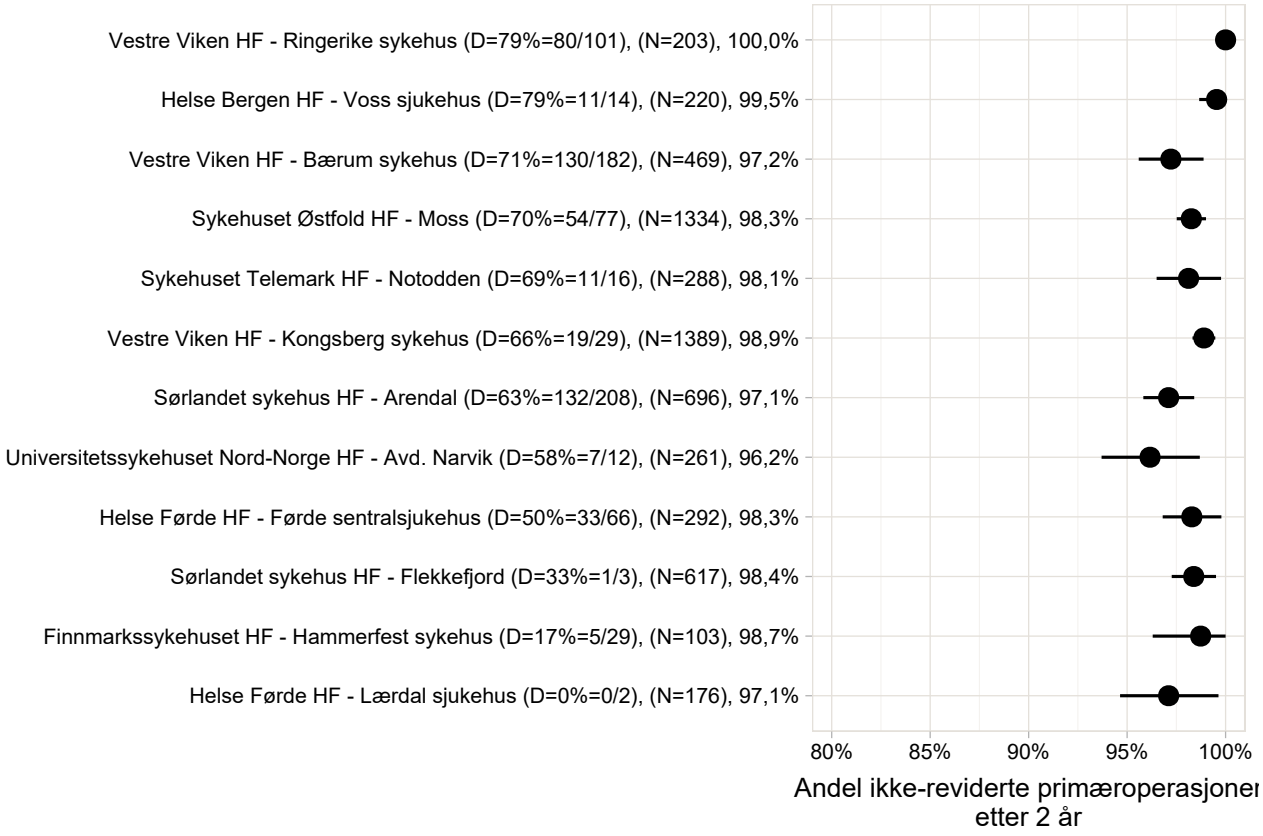


*Hele landet er definert som de sykehusene som fyller kriteriene til å være med i figuren.

Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reviderte standardpasienter etter 2 år med 95 % konfidensintervall. Endepunkt er alle revisjoner. En standardpasient er en pasient mellom 55 og 85 år, med ASA-klasse 1 eller 2, med kun Idiopatisk coxartrose ved primæroperasjon og med totalprotese. Reoperasjoner, dvs. revisjonsoperasjoner uten innsetting, fjerning eller skifting av protese er ekskludert. Alle pasienter som er operert i perioden fra og med 2021 og til og med 2025 er inkludert. Kun sykehus med mer enn 50 operasjoner i denne perioden er inkludert. Det er i tillegg et krav at sykehuset må ha minst 30 pasienter med oppfølgingstid lenger enn to år. Kun sykehus med dekningsgrad på 80 %, udefinert[1] eller høyere for revisjonsoperasjonene i perioden 2021 til 2025 er inkludert. Hele landet er definert som alle sykehus som fyller disse kriteriene. Se avsnitt «Hvordan tolke de sykehusvise resultatene».

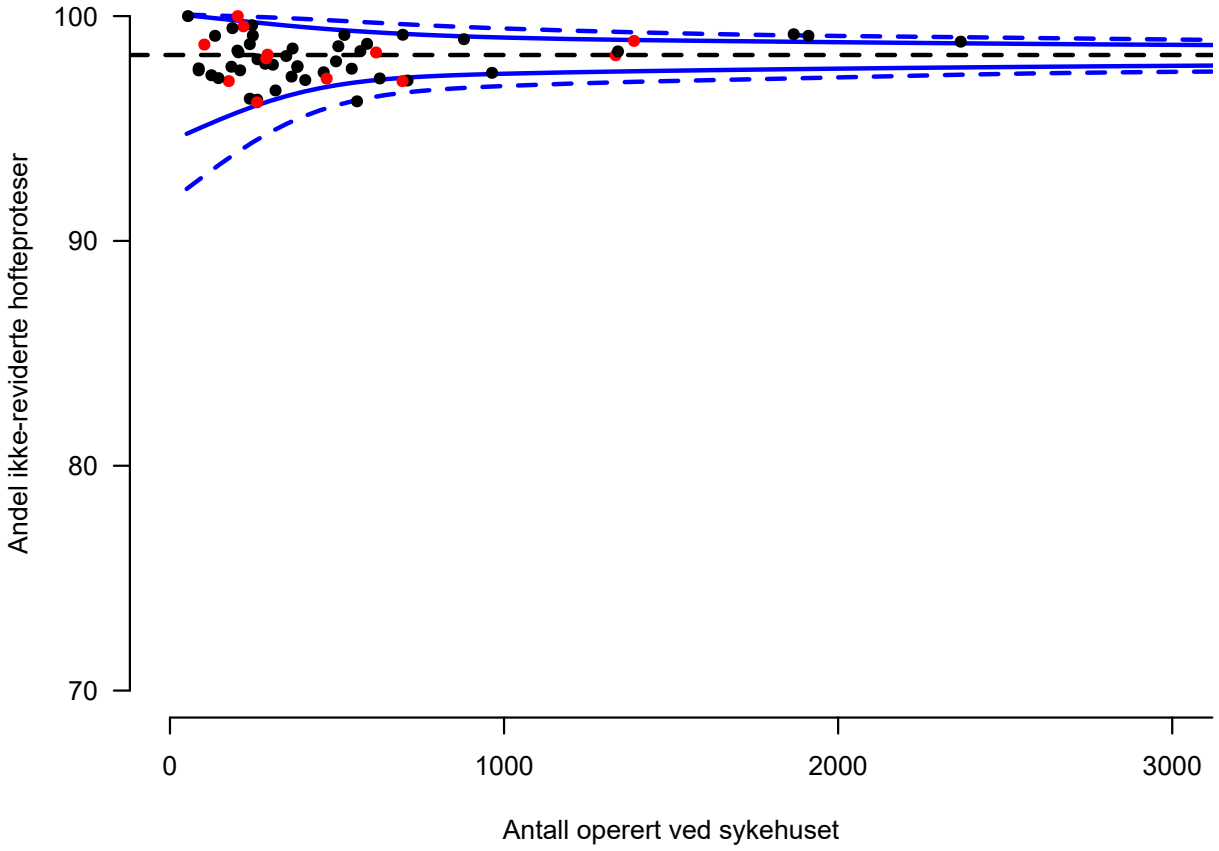
[1]Udefinert dekningsgrad defineres som når det er ingen operasjoner registrert hos NPR eller NRL.

FIGUR A.32: Andel ikke-reviderte etter to år på sykehus med dekningsgrad <80%. Standarpasienter operert 2021-2025



Figur A.32 viser oversikt over sykehusene som har alle kravene til figur A.31 utenom kravet om 80% dekningsgrad. Dekningsgraden er gitt med stor D. Brøken er hva dekningsgraden er basert på. Telleren er revisjonene som kun er registrert hos NRL og begge registrene. Mens nevneren er revisjonene som er registrert kun hos NRL, kun hos NPR eller begge registrene.

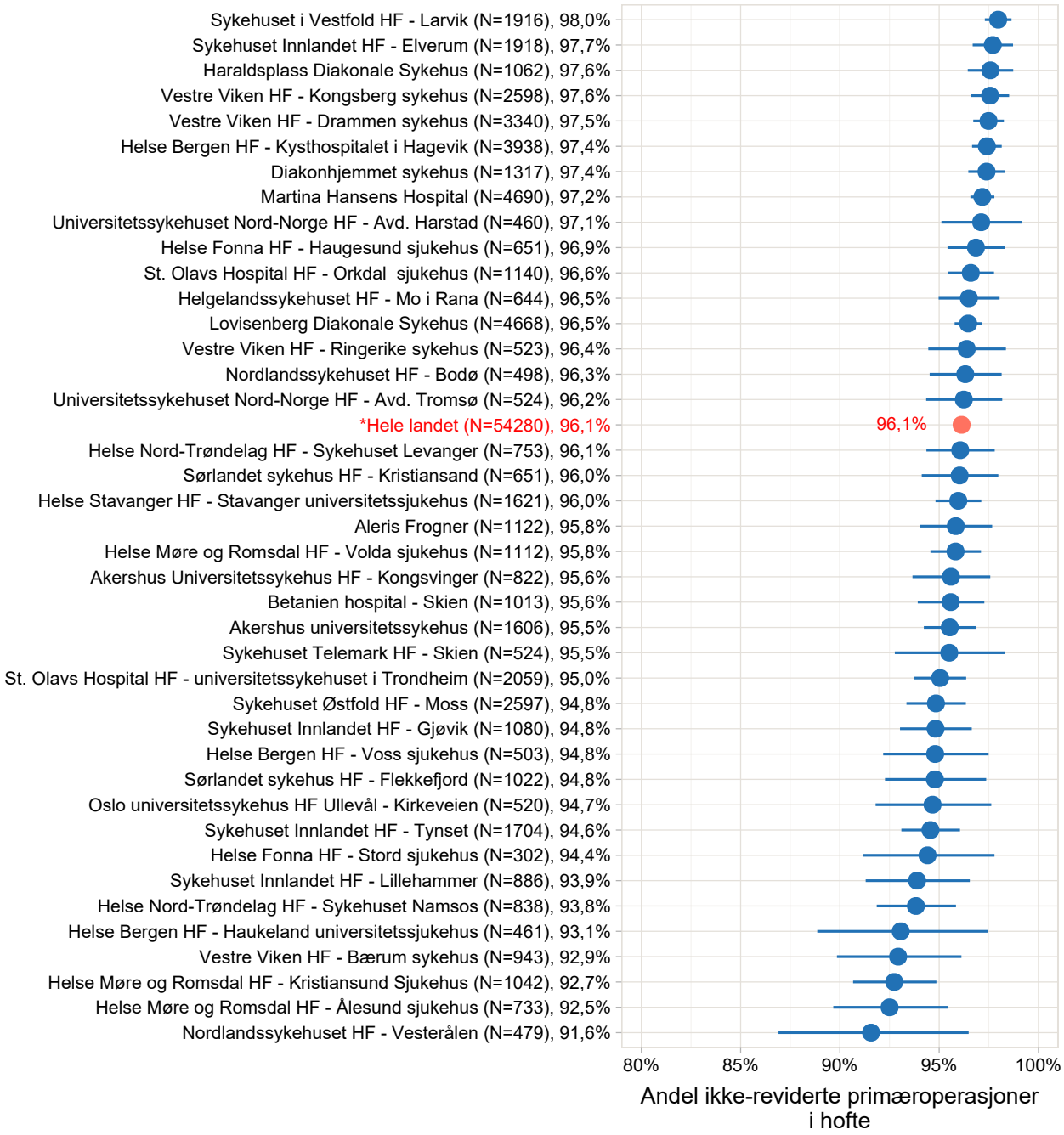
FIGUR A.33: Traktplott, andel pasienter uten revisjoner etter to år, standardpasienter operert 2021-2025



Hver prikk viser andel proteser uten revisjoner etter 2 år hos standardpasienter operert i perioden 2021-2025 ved ett sykehus i Norge. Sykehus som har rapportert færre enn 80 % av reoperasjonene (2021-2025) er i figuren markert med rødt. Noen sykehus er ikke med i figuren, dette kan skyldes at det har operert færre enn 50 hofteproteser i 5 årsperioden, eller at færre enn 30 pasienter fra sykehuset har mer enn 2 års oppfølging. De blå heltrukne linjene viser intervallet der 95 % av pasientene i landet befinner seg. De blå stiplede linjene viser intervallet der 99,8 % av pasientene befinner seg. Prikkene lenger til høyre i figuren representerer sykehus med mange operasjoner (se x-aksen). Prikker over eller under de blå stiplede linjene betegnes som uteliggere, og har henholdsvis meget gode eller meget dårlige resultater.

Alle prikkene i traktplottet tilhører et sykehus i figur A.31 eller figur A.32. Hvis man f.eks. velger en prikk i traktplottet og leser av tilhørende verdier for «Antall» og «Andel ikke reviderte» på hhv. den vannrette og loddrette aksen, kan man finne ut hvilket sykehus som har den aktuelle prikken i figur A.31 eller A.32.

FIGUR A.34: Andel ikke-reviderte etter ti år, standardpasienter operert 2014-2025

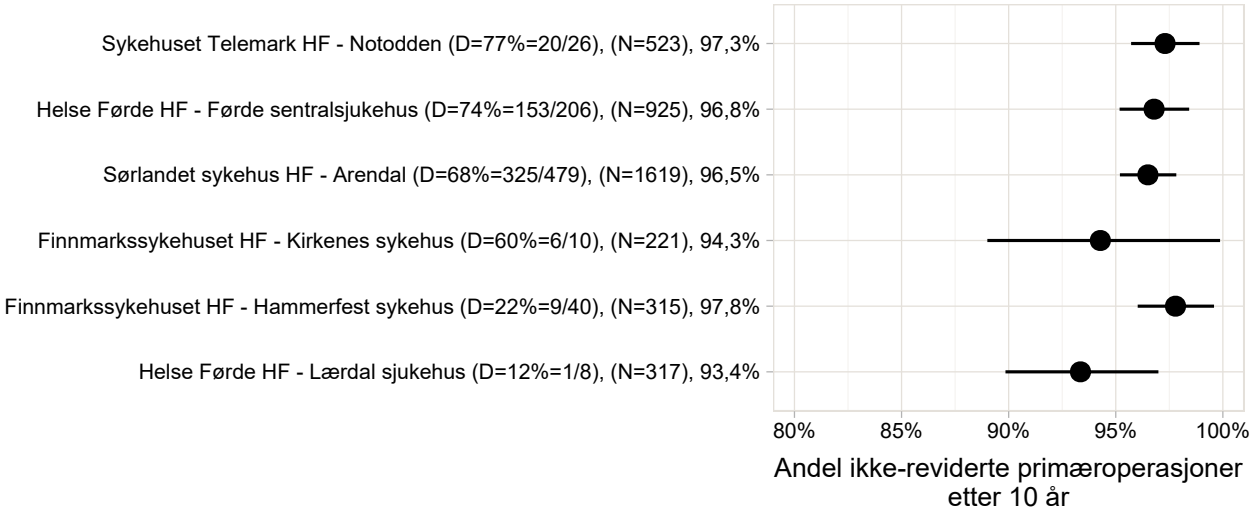


*Hele landet er definert som de sykehusene som fyller kriteriene til å være med i figuren.

Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reviderte standardpasienter etter 10 år med 95% konfidensintervall. Endepunkt er alle revisjoner. En standardpasient er en pasient mellom 55 og 85 år, med ASA-klasse 1 eller 2, med kun Idiopatisk coxartrose ved primæroperasjon og med totalprotese. Reoperasjoner, dvs. revisjonsoperasjoner uten innsetting, fjerning eller skifting av protese er ekskludert. Alle pasienter som er operert i perioden fra og med 2014 og til og med 2025 er inkludert. Kun sykehus med mer enn 50 operasjoner i denne perioden er inkludert. Det er i tillegg et krav at sykehuset må ha minst 30 pasienter med oppfølgingstid lenger enn ti år. Kun sykehus med dekningsgrad på 80%, udefinert[2] eller høyere for revisjonsoperasjonene i perioden 2014 til 2025 er inkludert. Hele landet er definert som de sykehusene som fyller alle disse kriteriene. Se avsnitt «Hvordan tolke de sykehusvise resultatene».

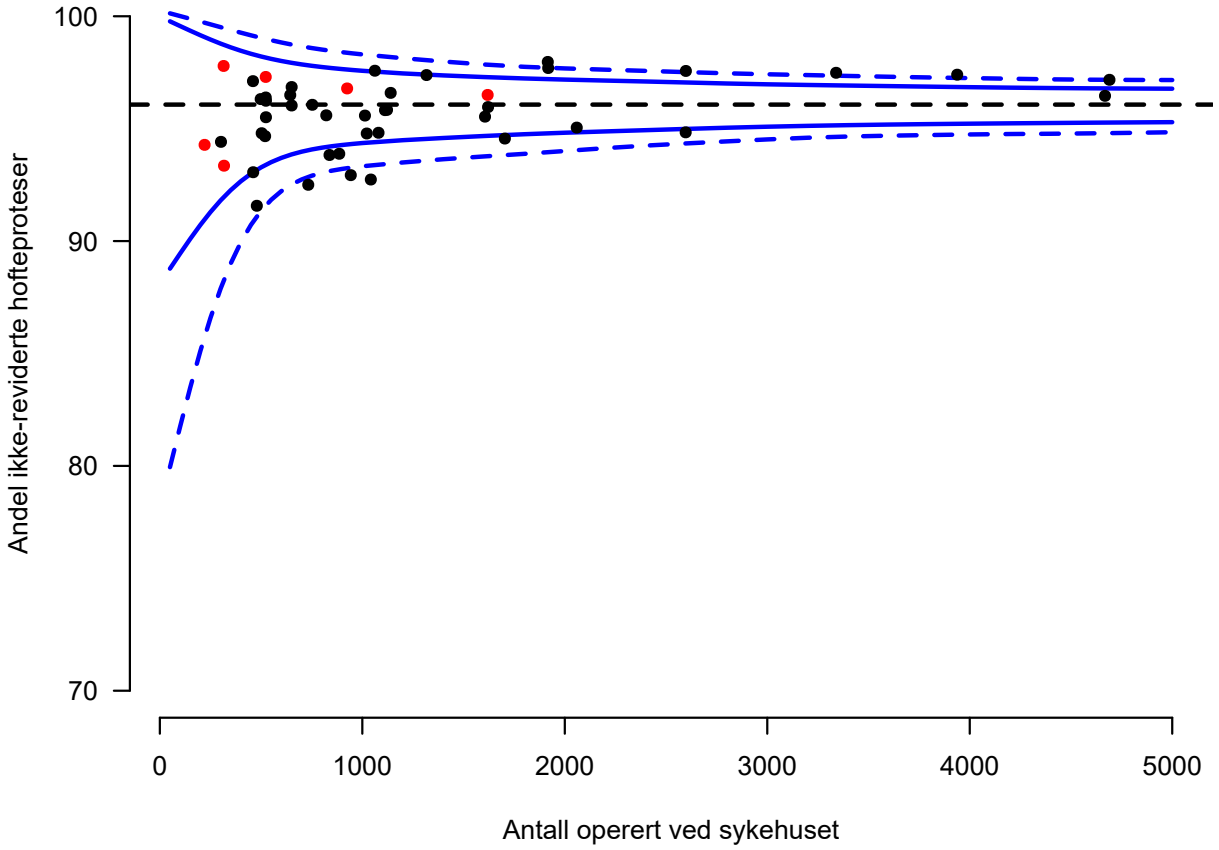
[2]Udefinert dekningsgrad defineres som når det er ingen operasjoner registrert hos NPR eller NRL.

FIGUR A.35: Andel ikke-reviderte etter ti år på sykehus med dekningsgrad <80%. Standarpasienter operert 2014-2025



Figur A.35 viser oversikt over sykehusene som har alle kravene til figur A.34 utenom kravet om 80% dekningsgrad. Dekningsgraden er gitt med stor D. Telleren er revisjonene som kun er registrert hos NRL og begge registrene. Mens nevneren er revisjonene som er registrert kun hos NRL, kun hos NPR og begge registrene.

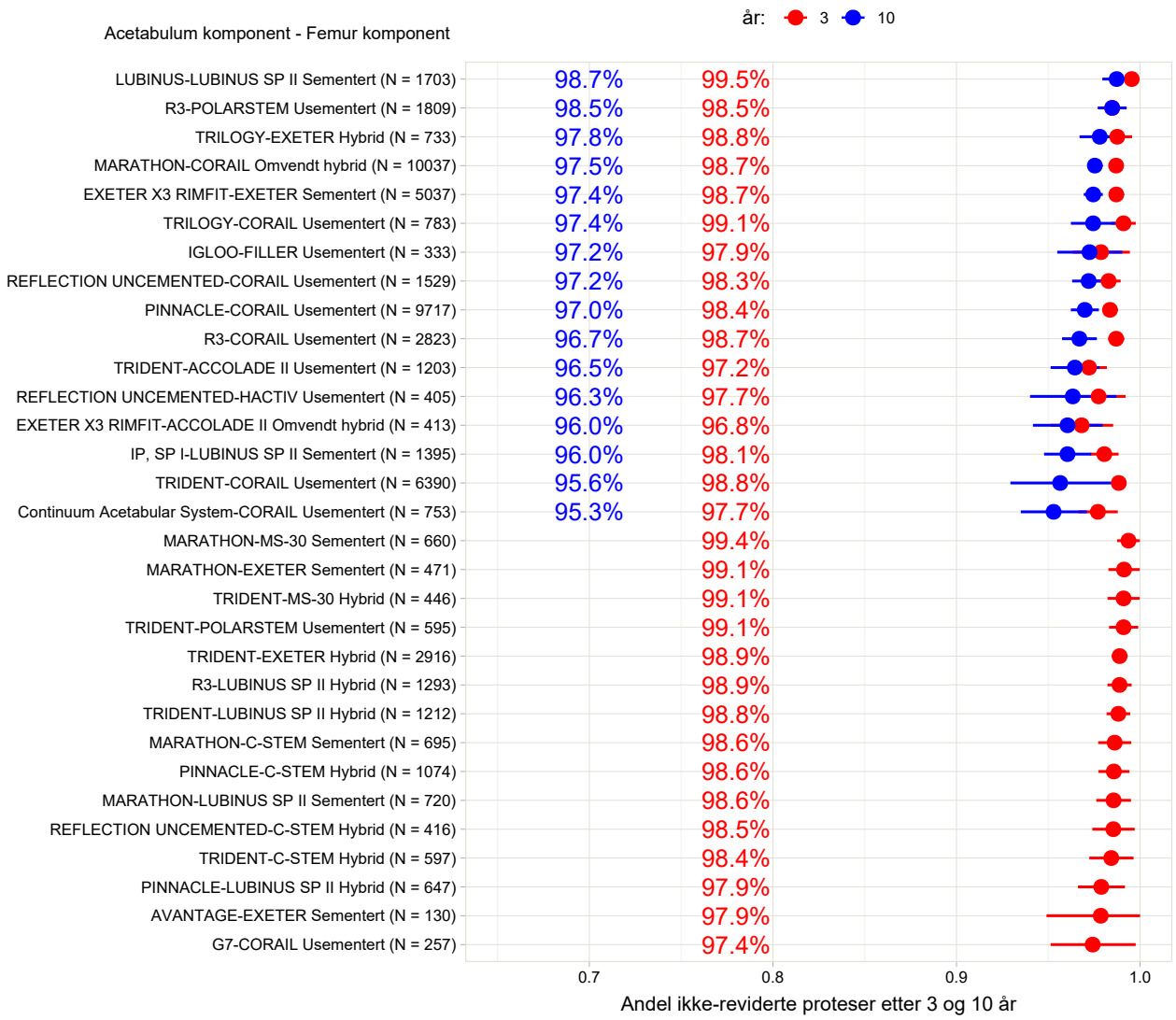
FIGUR A.36: Andel ikke-reviderte etter ti år, standardpasienter operert 2014-2025



Hver prikk viser andel proteser uten reoperasjon etter 10 år hos standardpasienter operert i perioden 2014-2025 ved ett sykehus i Norge. Sykehus som har rapportert færre enn 80 % av reoperasjonene (2014-2025) er i figuren markert med rødt. Noen sykehus er ikke med i figuren, dette kan skyldes at det har operert færre enn 50 hofteproteser i 12 årsperioden, eller at færre enn 30 pasienter fra sykehuset har mer enn 10 års oppfølging. De blå heltrukne linjene viser intervallet der 95 % av pasientene i landet befinner seg. De blå stiplede linjene viser intervallet der 99,8 % av pasientene befinner seg. Prikkene lenger til høyre i figuren representerer sykehus med mange operasjoner (se x-aksen). Prikker over eller under de blå stiplede linjene betegnes som uteliggere, og har henholdsvis meget gode eller meget dårlige resultater.

Alle prikkene i traktplottet tilhører et sykehus i figur A.34 eller figur A.35. Hvis man f.eks. velger en prikk i traktplottet og leser av tilhørende verdier for «Antall» og «Andel ikke reviderte» på hhv. den vannrette og loddrette aksen, kan man finne ut hvilket sykehus som har den aktuelle prikken i figur A.34 eller A.35.

FIGUR A.37: Holdbarhet for hofteprotese 2014-2025.



I figur A.37 ser vi estimert holdbarhetsprosent ved ulike tidspunkt (3 år og 10 år) for forskjellige hofteprotesekombinasjoner. Vi har kun inkludert protesekombinasjoner som har blitt brukt i 500 eller flere operasjoner fra og med 2014 til og med 2025. Det er i tillegg et krav om at protesekombinasjonen må ha minst 50 proteser igjen ved henholdsvis 3 og 10 år for å bli inkludert i figuren. Kun standardpasienter i perioden fra og med 2014 til og med 2025 er inkludert, slik at antallet proteser i noen tilfeller vil være under 500. En standardpasient er en pasient i aldersgruppen 55 til 85 år, som har ASA-klasse 1 eller 2 og som har diagnosen idiopatisk artrose ved primæroperasjon. Ved bruk av standardpasienter ser vi på en mer homogen pasientgruppe. Vi mener derfor at dette kan gjøre resultatene mer sammenlignbare.

Endepunkt er alle revisjonsoperasjoner unntatt infeksjoner og reoperasjoner der det ikke er gjort innsetting, fjerning eller skifting av protese. Etter anbefaling fra SMM rapport 6/2002; «Valg av implantater ved innsetting av primær totalprotese i Norge» vil de fleste Helseforetak kreve 10 års dokumentasjon av protesene. Resultatene i denne rapporten må sammenlignes med resultatene i være publikasjoner der vi kan redegjøre for materiale og metode og diskutere svakheter og styrke, samt betydningen av funnene.

Hvordan tolke de sykehusvise resultatene: Når en rangerer sykehus etter revisjonsprosent må resultatene tolkes med forsiktighet fordi forskjeller her kan ha mange årsaker:

1. Sykehus som er mer nøyaktige med å rapportere sine komplikasjoner og reoperasjoner til registeret enn andre, vil feilaktig kunne få dårlige resultater i analysene.
2. Hvis kirurgene på et sykehus er mer påpasselige med å ta pasienten inn til kontroll enn på andre sykehus, og dermed oppdager flere komplikasjoner, vil dette kunne slå uheldig ut på kurvene til tross for at dette sykehuset da i virkeligheten gjør en god jobb.
3. Dersom ventetiden før reoperasjoner er lengre på noen sykehus enn på andre sykehus, vil den lange ventetiden kunne gi falskt gode resultater sammenlignet med sykehus med kort ventetid.
4. Dersom kirurgene på et sykehus har høyere terskel for å tilråde reoperasjon enn på andre sykehus, vil dette også gi falskt gode resultater i statistikken.
5. Dårlige sykehusresultater fra tidligere tider vil henge ved sykehuset for ettertiden selv om sykehuset kan ha tatt konsekvensen av tidligere problemer ved å skifte til gode proteser og har forbedret rutiner og operasjonsteknisk kompetanse.

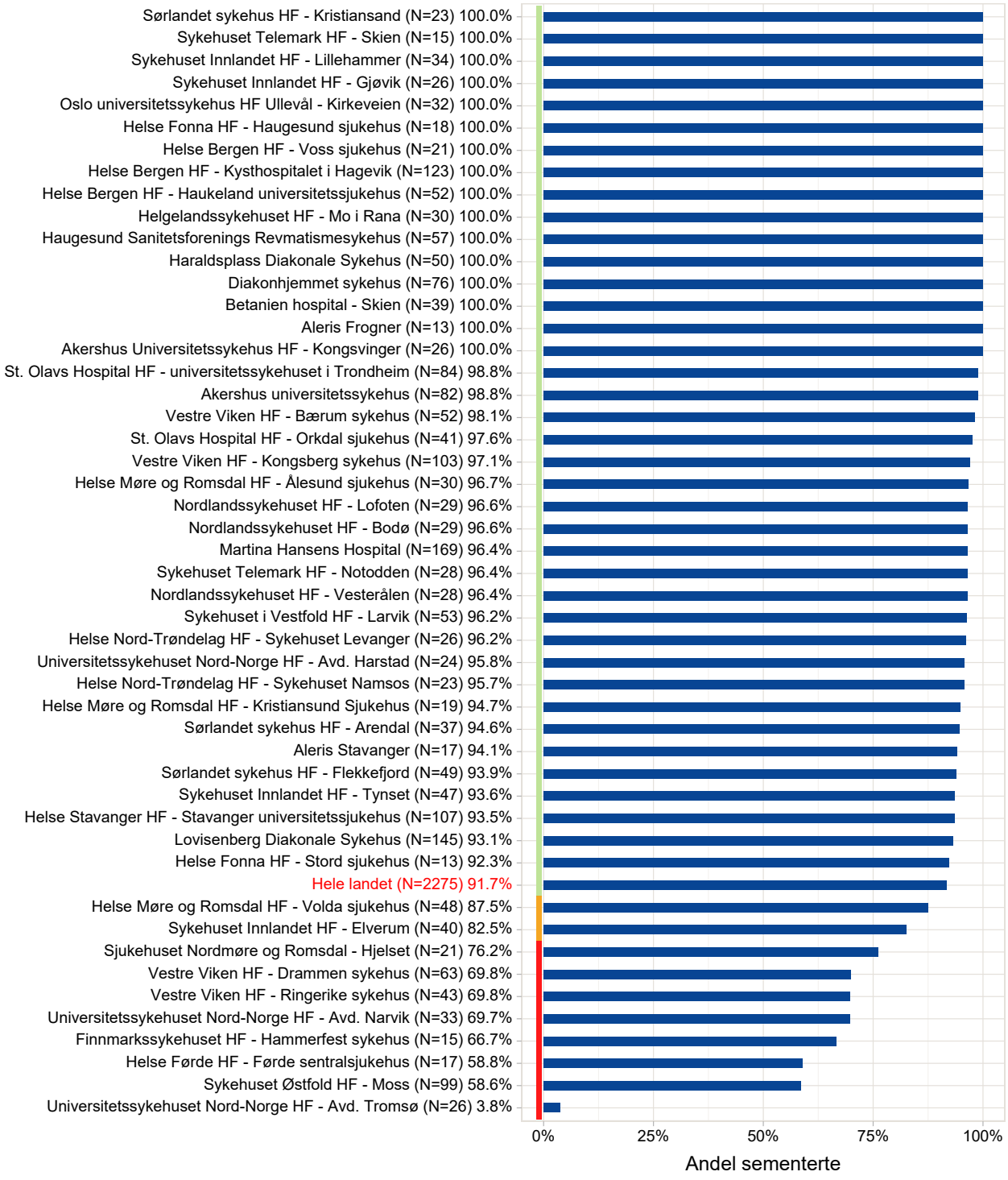
Det er en statistisk usikkerhet ved rangeringslister fordi Leddproteseregisterets data egner seg dårlig for slike beregninger. Registeret ble laget for å sammenligne resultater av implantater og operasjonsteknikker på landsbasis. Sammenligning av kvalitet på sykehus er komplekst pga. at noen sykehus opererer flere pasienter med dårlig prognose enn andre sykehus, og fordi mange sykehus, særlig de små, har så få reoperasjoner at styrken i statistikken uansett blir for liten. Statistikken svekkes ytterligere av at sykehusenes dekningsgrad på revisjoner varierer. Problematikken er nøye forklart i artiklene: *Ranstam J,Wagner P, Robertsson O, Lidgren L. Health-care quality register outcome-orientated ranking of hospitals is unreliable. J Bone Joint Surg Br. 2008 og i: Ranstam J, Wagner P, Robertsson O, Lidgren L. [Ranking in health care results in wrong conclusions]. Läkartidningen. 2008 Aug 27-Sep 2;105(35):2313-4*.

Det er et kjent fenomen i kvalitetssikringsarbeid at hvis de som er mest nøyaktige i rapporteringen av sine komplikasjoner og feil kommer lavere rangert pga. dette, vil rapporteringen kunne bli dårligere..

Hvordan tolke proteseresultatene: Når en rangerer proteser etter revisjonsprosent må resultatene tolkes med forsiktighet fordi forskjeller i revisjonsprosent kan ha mange årsaker. Proteseresultater offentliggjør vi hovedsakelig i vitenskapelige artikler og foredrag hvor vi redegjør for materiale og metode og diskuterer svakhet og styrke ved metoden, samt betydningen av funnene (se referanselisten: https://www.helse-bergen.no/nrl).

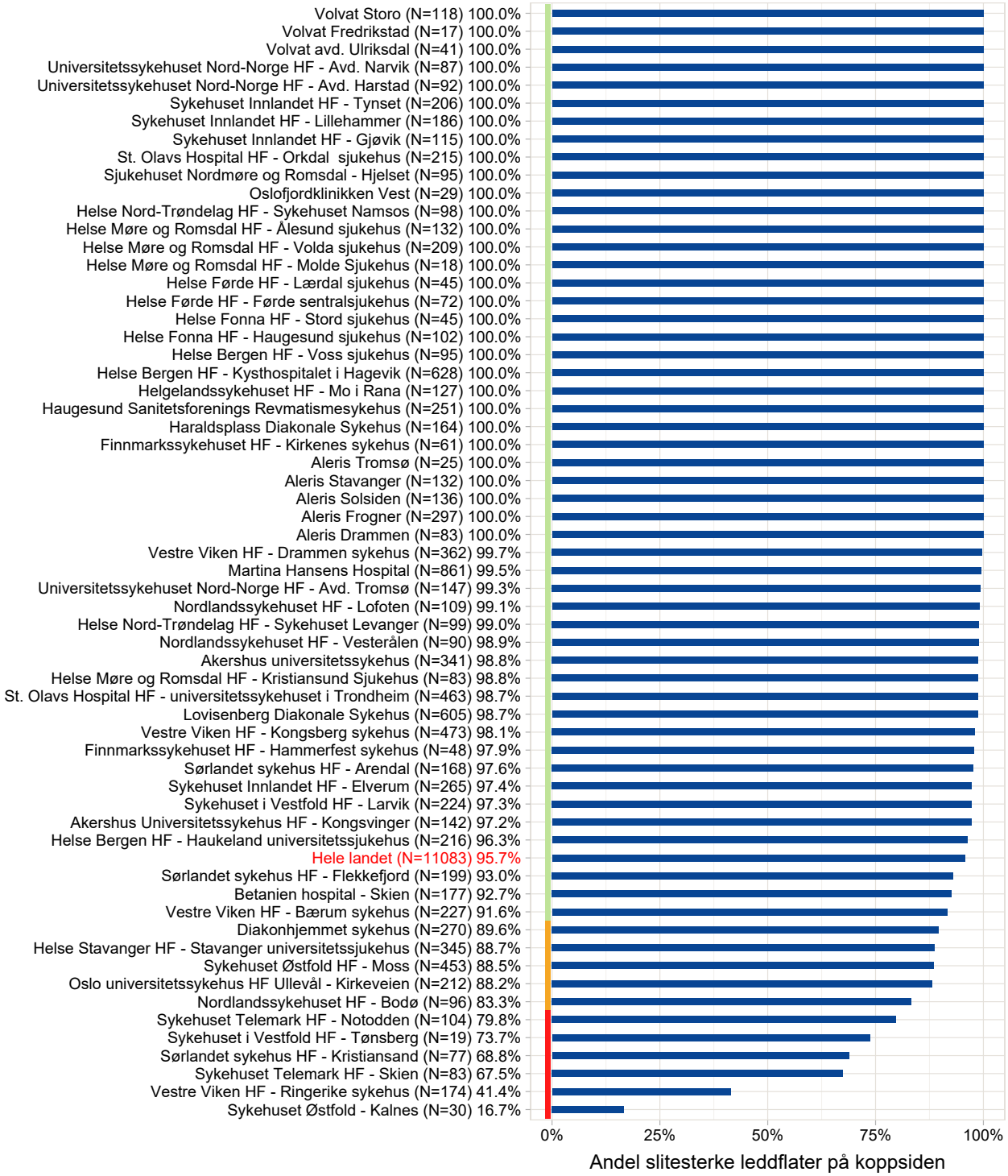
1. Dårlige resultat for en protese kan skyldes en læringskurve fordi protesen nylig er tatt i bruk.
2. I vitenskapelige artikler justerer vi for forskjeller i pasientgruppene som alder, kjønn, diagnose, materiale og fiksasjon. Noen proteser brukes gjerne i yngre pasienter som vil slite ut protesen fortere. En protese brukt på mange slike pasienter kan få dårlige resultater enn for en protese som er brukt mye på eldre pasienter. Grad av aktivitet måles ikke i registrene.
3. Protesen kan være brukt ved få sykehus og i få antall slik at revisjonsprosenten kan være et uttrykk for kirurgens ferdigheter eller terskel for å revidere, mer enn egenskaper ved protesen.
4. Proteser brukt i et stort antall pasienter (>3000) og ved flere sykehus (>5) stoler vi mer på.
5. I vitenskapelige publikasjonene ser vi på årsaken til at protesene er revidert..
6. Nasjonale registre er observasjonsstudier og kan normalt ikke gi en årsaksforklaring på resultatene for en protesegruppe. Resultatene må sammenlignes med eksperimentelle studier og kontrollerte randomiserte studier. I tillegg må resultatene reproduseres i andre studier og registre Før resultatene kan anses som gyldige.

FIGUR A.38: Andel kvinner over 75 år med sementert stamme i 2025.



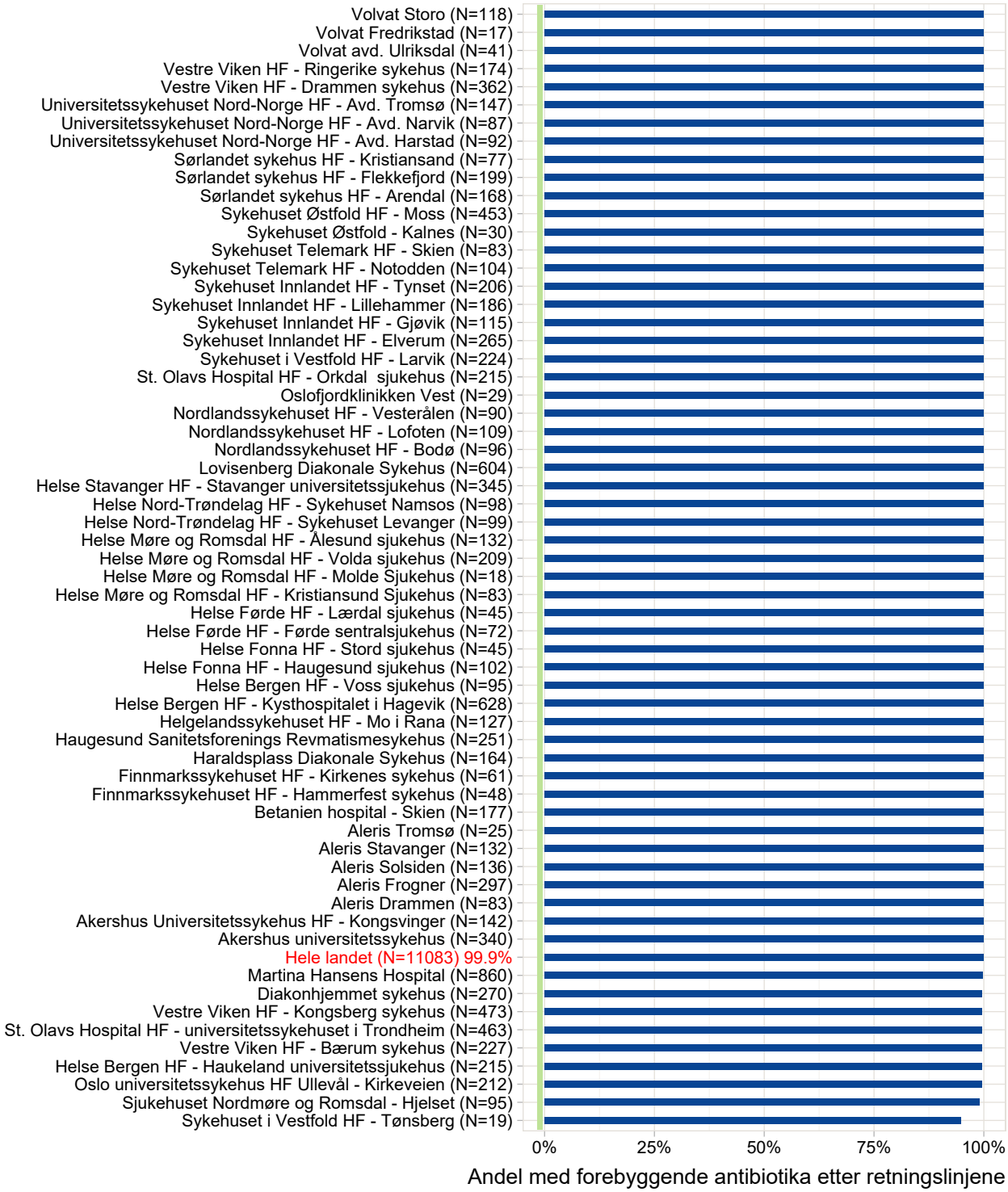
I figuren ser vi at en del sykehus bruker sementerte lårbensproteser på alle kvinner over 75 år, andre differensierer og noen velger usementerte lårbensproteser til alle disse pasientene. Det anbefales altså fra registeret å bruke sementert protese på disse. Nasjonalt sementeres 91,7% av stammer satt hos kvinner over 75 år.

FIGUR A.39: Andel pasienter som fikk slitesterke leddflater (kryssbundet polyetylen/keramikk) i hofteskålen i 2025.



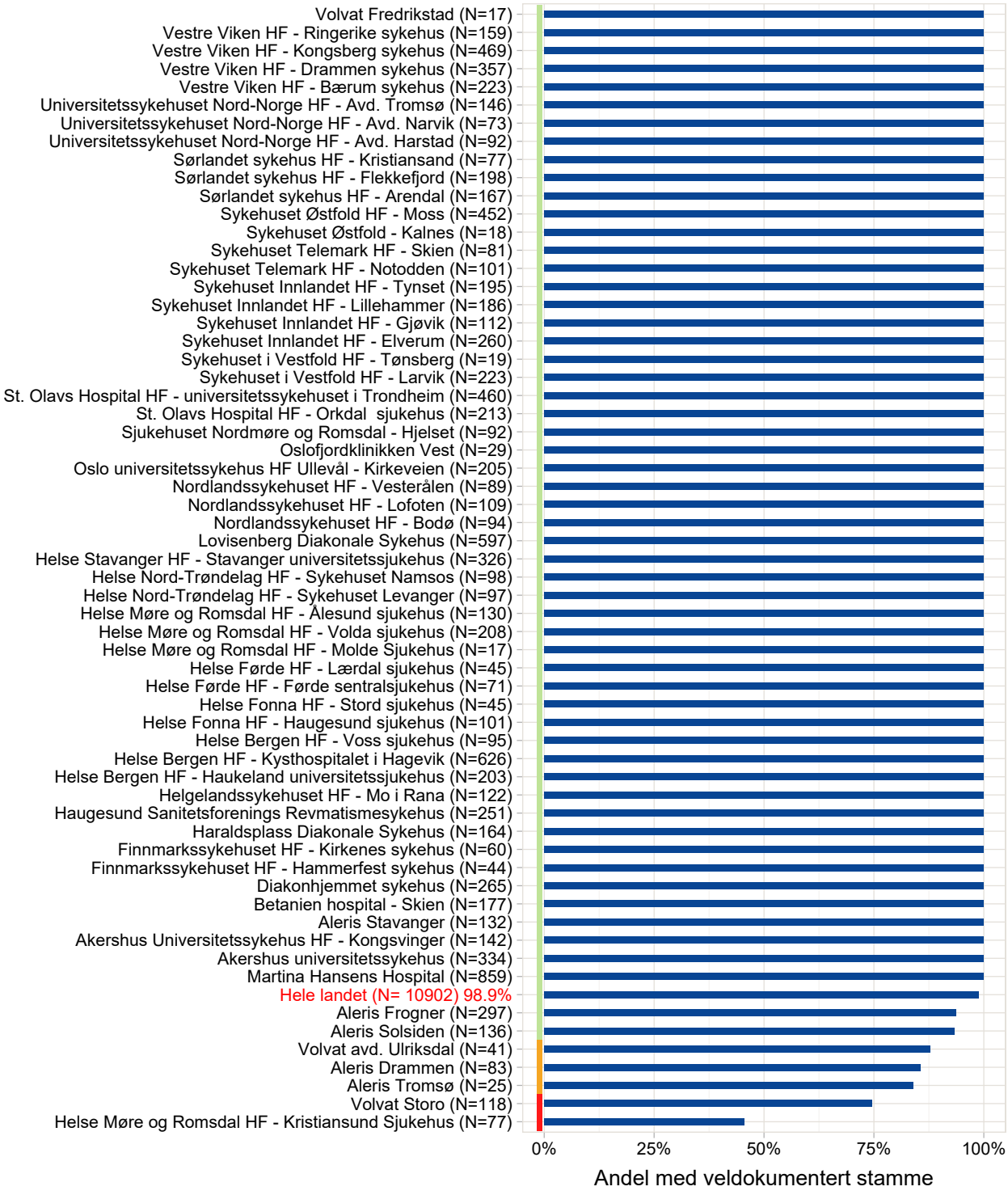
Av figur A.39 ser vi at langt de fleste pasienter ved nesten alle sykehusene får slitesterke leddflater i sine hofteskåler (Nasjonalt 95, 7%). Bruk av alminnelig polyetylen kan forsvares på enkeltpasienter ettersom ikke alle trenger en protese som varer lengre enn 10-15 år. Noen av sykehusene lengst ned i figuren bruker dual mobility kopper med konvensjonell plast. Hvorvidt det er viktig med kryssbundet plast i dual mobility kopper er usikkert.

FIGUR A.40: Andelen pasienter som fikk forebyggende antibiotika etter retningslinjene ved sykehus i Norge i 2025.



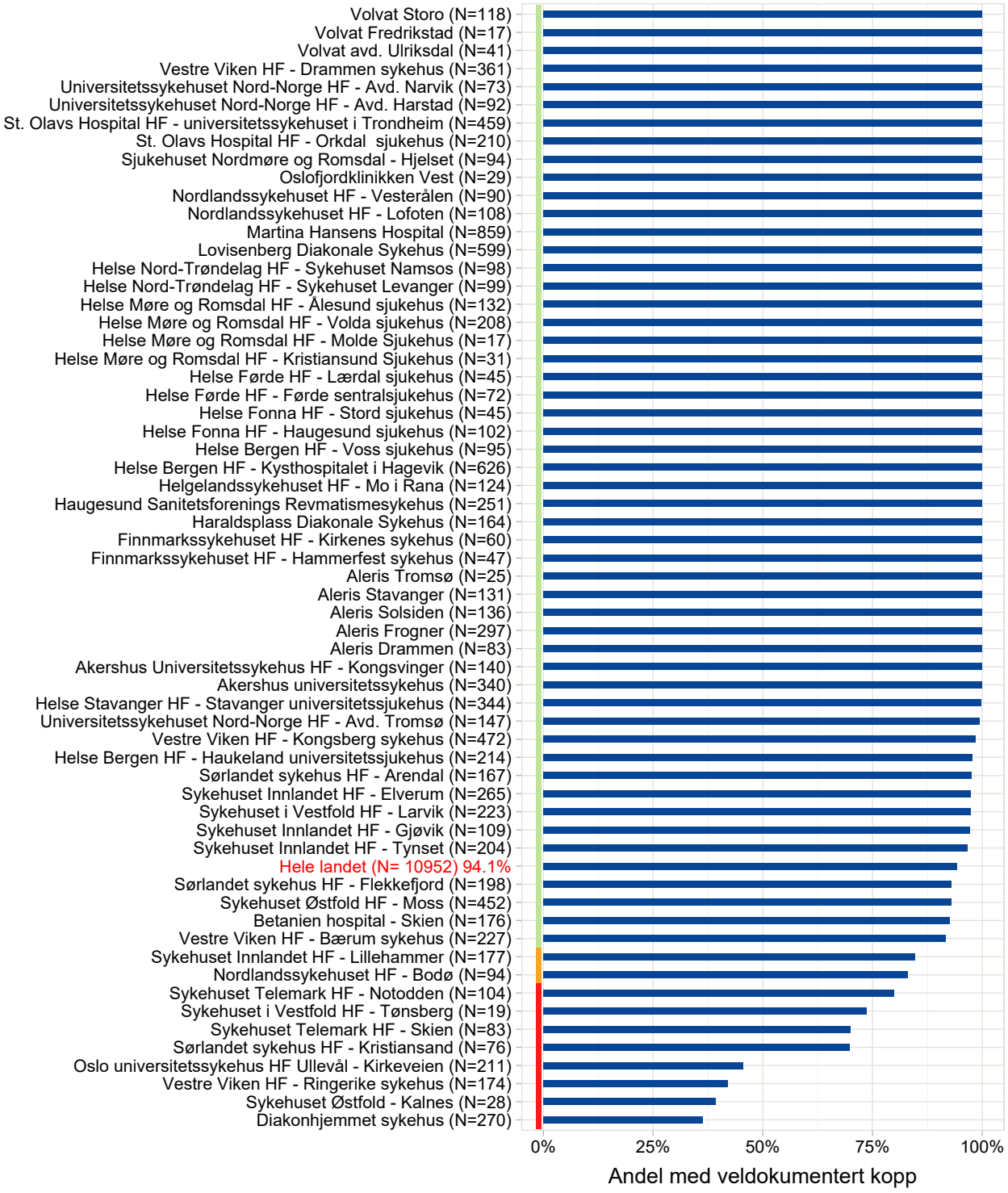
Nasjonalt får hele 99,9% antibiotika etter retningslinjene. Dersom man scorer lavt (ligger lengst ned i figuren) betyr ikke dette at pasientene ikke har fått antibiotika, men oftest at de har fått det på en måte som ikke er i tråd med retningslinjene. I løpet av året 2025 ble retningslinjene for antibiotika-profylakse endret slik at antall doser ble redusert. Imidlertid ble ikke registreringen i MRS endret samtidig, og derfor er det upresis registrering. Vi har derfor valgt å se bort fra doseringen, og evaluerer kun hvilket middel som er benyttet i denne rapporten.

FIGUR A.41: Andelen pasienter som fikk veldokumenterte lårbensstammer ved sykehus i Norge i 2025.



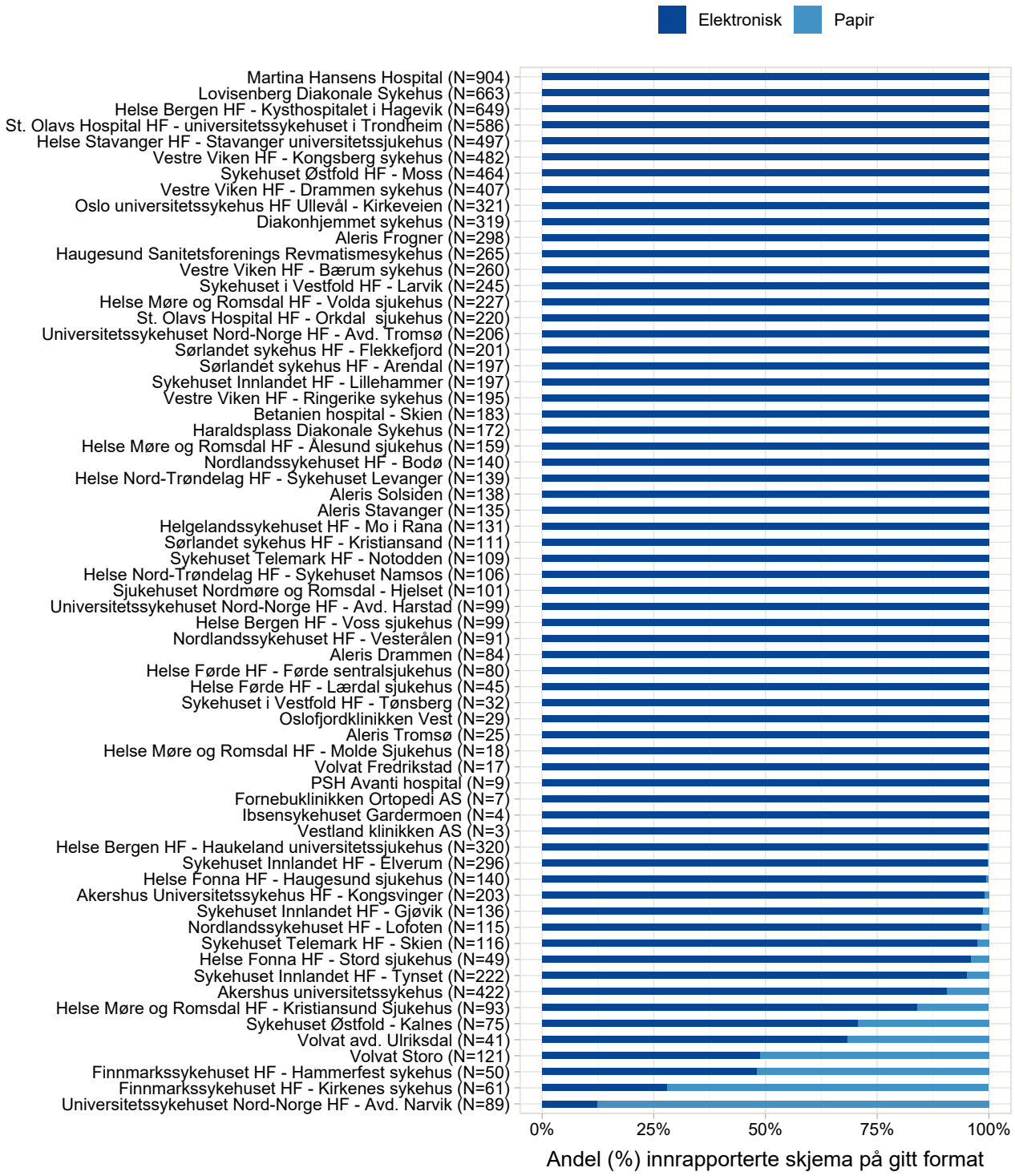
Det brukes i svært stor grad veldokumenterte hoftestammer. Nasjonalt er 98,9% av alle hoftestammer veldokumenterte. Sykehusene er bedt om å rapportere inn komponenter som er satt inn i forbindelse med studier, da disse ikke skal slå negativt ut på denne presentasjonen.

FIGUR A.42: Andelen pasienter som fikk veldokumenterte hoftekopper ved sykehus i Norge i 2025.



Det brukes i stor grad veldokumenterte hoftekopper. Nasjonalt er 94,1% av alle hoftekopper veldokumenterte. Noen sykehus har en andel proteser som ikke tilfredsstiller kravene. Dette skyldes dels at noen har pågående studier på nyere implantater som ikke kan defineres som veldokumenterte. Sykehusene er bedt om å rapportere inn komponenter som er satt inn i forbindelse med studier, da disse ikke skal slå negativt ut på denne presentasjonen.

FIGUR A.43: Innrapporteringsformat i 2025, alle operasjoner



På landsbasis ble 97, 4% av operasjonene meldt elektronisk i 2025.

HOFTEPROTESER

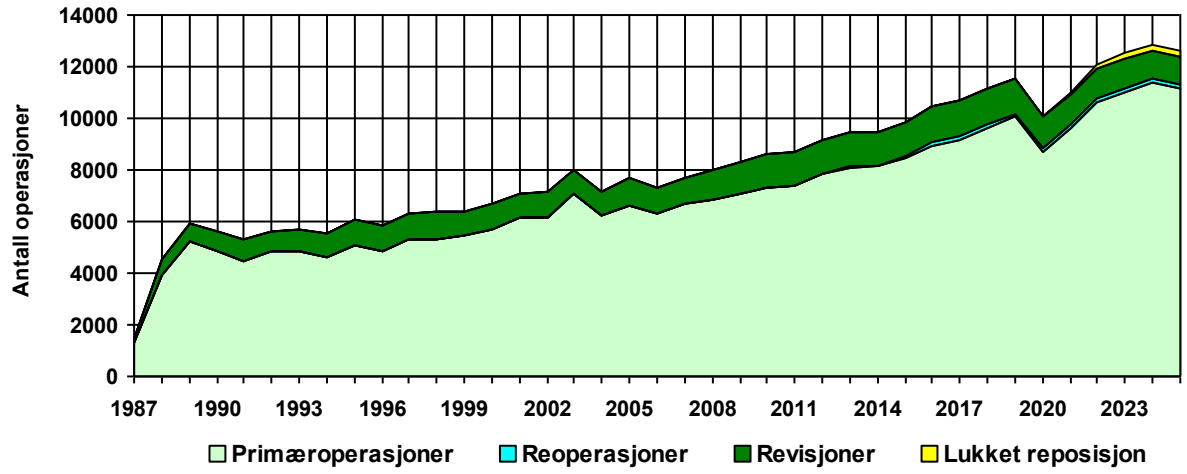
Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner *		Reoperasjoner **		Lukket reposisjon		Revisjoner		Totalt
2025	11 134	(88,3%)	149	(1,2%)	268	(2,1%)	1 064	(8,4%)	**12 615**
2024	11 362	(88,2%)	152	(1,2%)	259	(2,0%)	1 107	(8,6%)	**12 880**
2023	10 984	(87,7%)	145	(1,2%)	188	(1,5%)	1 214	(9,7%)	**12 531**
2022	10 606	(87,9%)	159	(1,3%)	133	(1,1%)	1 166	(9,7%)	**12 064**
2021	9 613	(87,5%)	142	(1,3%)	102	(0,9%)	1 132	(10,3%)	**10 989**
2020	8 724	(86,3%)	127	(1,3%)	35	(0,3%)	1 226	(12,1%)	**10 112**
2019	10 041	(86,8%)	138	(1,2%)	45	(0,4%)	1 345	(11,6%)	**11 569**
2018	9 610	(85,9%)	150	(1,3%)	42	(0,4%)	1 382	(12,4%)	**11 184**
2017	9 176	(85,8%)	124	(1,2%)	32	(0,3%)	1 358	(12,7%)	**10 690**
2016	8 954	(85,5%)	112	(1,1%)	27	(0,3%)	1 374	(13,1%)	**10 467**
2015	8 450	(85,5%)	53	(0,5%)	1	(0,0%)	1 374	(13,9%)	**9 878**
2014	8 138	(86,1%)	54	(0,6%)	1	(0,0%)	1 262	(13,3%)	**9 455**
1987-13	155 605	(85,6%)	134	(0,1%)			25 956	(14,3%)	**181 695**
Totalt	**272 397**	**(86,2%)**	**1 639**	**(0,52%)**	**1 133**	**(0,4%)**	**40 960**	**(13,0%)**	**316 129**

1 er ukjent operasjon

* I tillegg er det innrapportert 221 primære hemiproteser med annen årsak enn hoftebrudd.
** Reoperasjoner der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet.

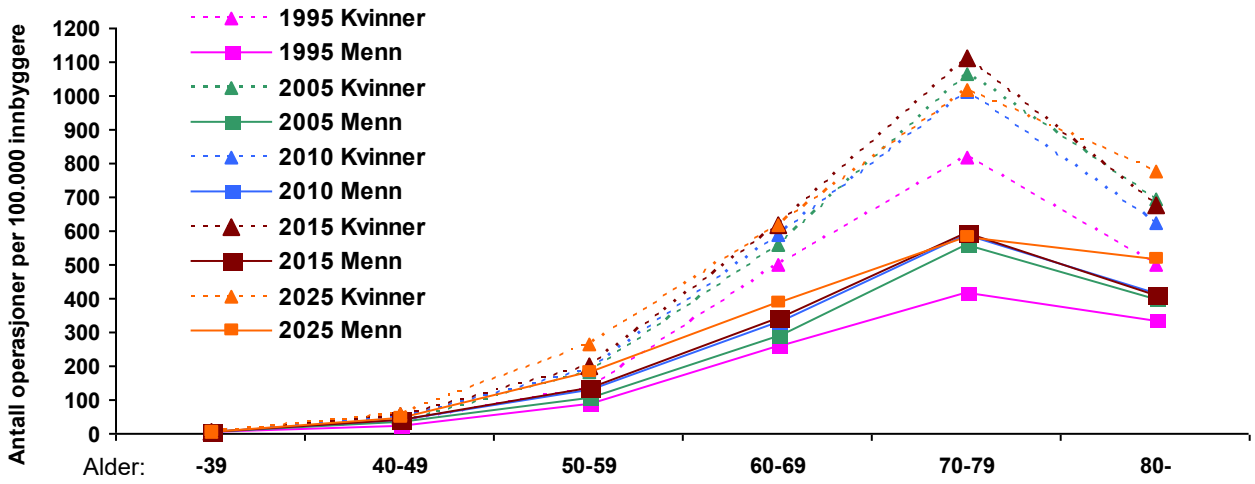
Figur 1: Antall operasjoner per år



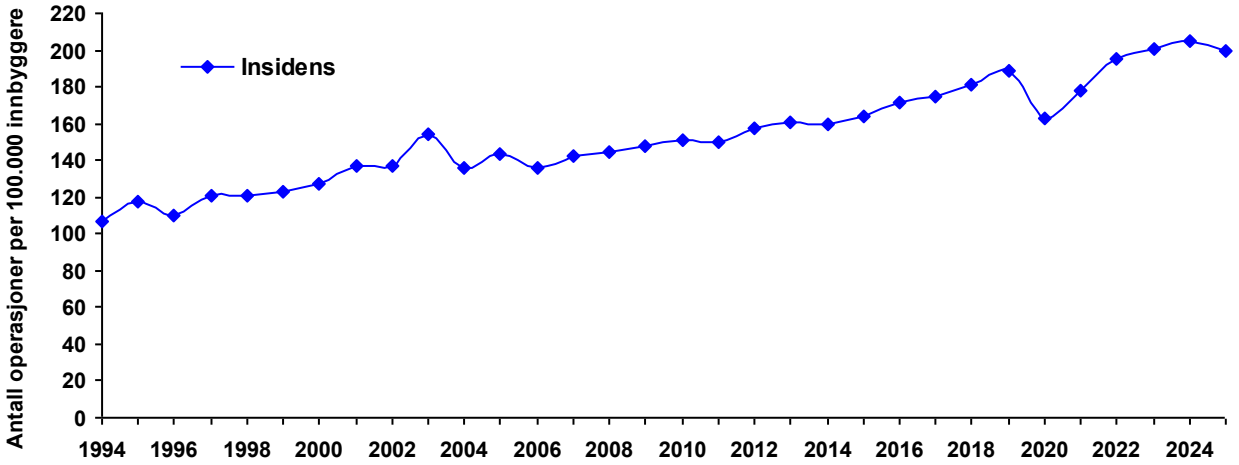
54,5 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 65,6% utført på kvinner.
Gj.snittlig alder ved primæroperasjon var 68,8 år, hhv. 69,7 år for kvinner og 67,1 år for menn.

Insidens

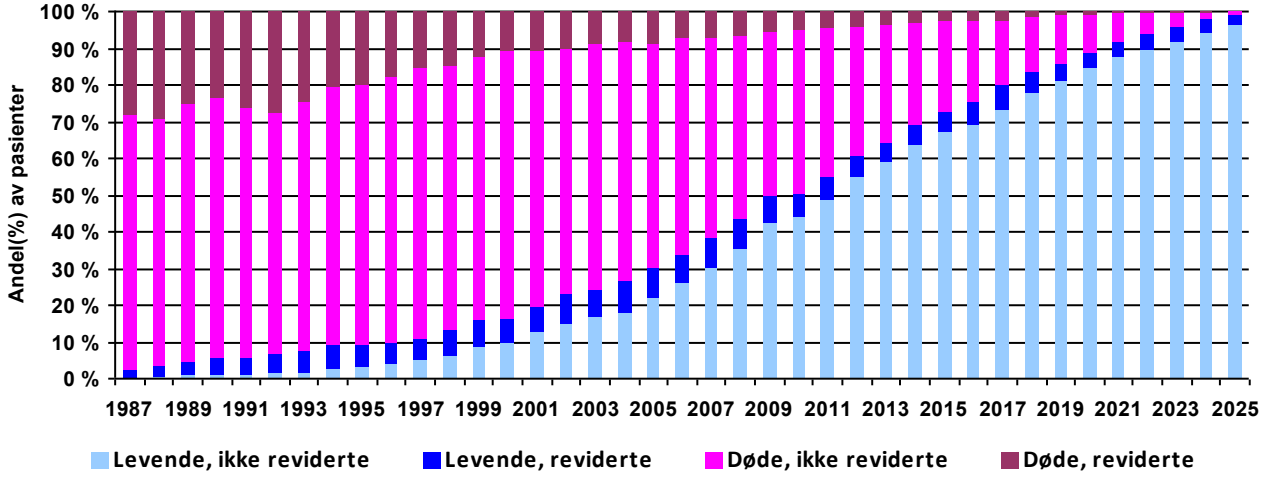
Figur 2a: Insidens av primære hofteproteser



Figur 2b: Årlig samlet insidens for menn og kvinner for primære hofteproteser



Figur 2c: Status for hofteproteseopererte i perioden 1987-2025 per 31.12.2025



Primæroperasjonsårsaker

Tabell 2a:

År	Primær artrose	Revmatoid artritt	Seqv. hoftebrudd	Dysplasi, Crowe 1-3	Dysplasi, Crowe 4 (total luksasjon)	Seqv. Perthes/ epifyseolyse	Spondylartropati	Akutt hoftebrudd	Caputnekrose	Seqv. acetabularfraktur	Annet	Mangler
2025	9 092	113	190	950	1	89	33	456	369	4	403	0
2024	9 159	83	230	1 000	9	94	26	503	448	3	420	1
2023	8 941	104	223	784	8	92	25	574	354	4	438	5
2022	8 565	107	258	790	6	90	24	548	328	15	346	16
2021	7 825	92	244	609	15	83	9	528	267	15	271	14
2020	6 901	103	271	615	6	74	18	526	222	25	235	25
2019	7 935	88	312	664	17	94	20	619	301	30	299	22
2018	7 627	97	298	653	24	112	21	574	267	23	282	9
2017	7 300	108	299	679	19	105	26	404	273	34	282	13
2016	7 109	137	355	685	11	107	19	343	229	33	246	9
2015	6 796	108	332	587	11	106	21	321	181	26	200	19
2014	6 413	116	354	648	18	86	28	287	250	22	175	19
2008-13	35 032	816	2 275	3 454	133	618	165	1 136	967	112	1 080	162
2002-07	29 690	939	3 166	2 696	139	486	150	634	711	94	586	72
1987-01	50 118	2 527	8 790	5 437	740	956	329	353	525	209	1 384	660
Totalt	**208 503**	**5 538**	**17 597**	**20 251**	**1 157**	**3 192**	**914**	**7 806**	**5 692**	**649**	**6 647**	**1 046**

Mer enn en årsak til operasjon er mulig

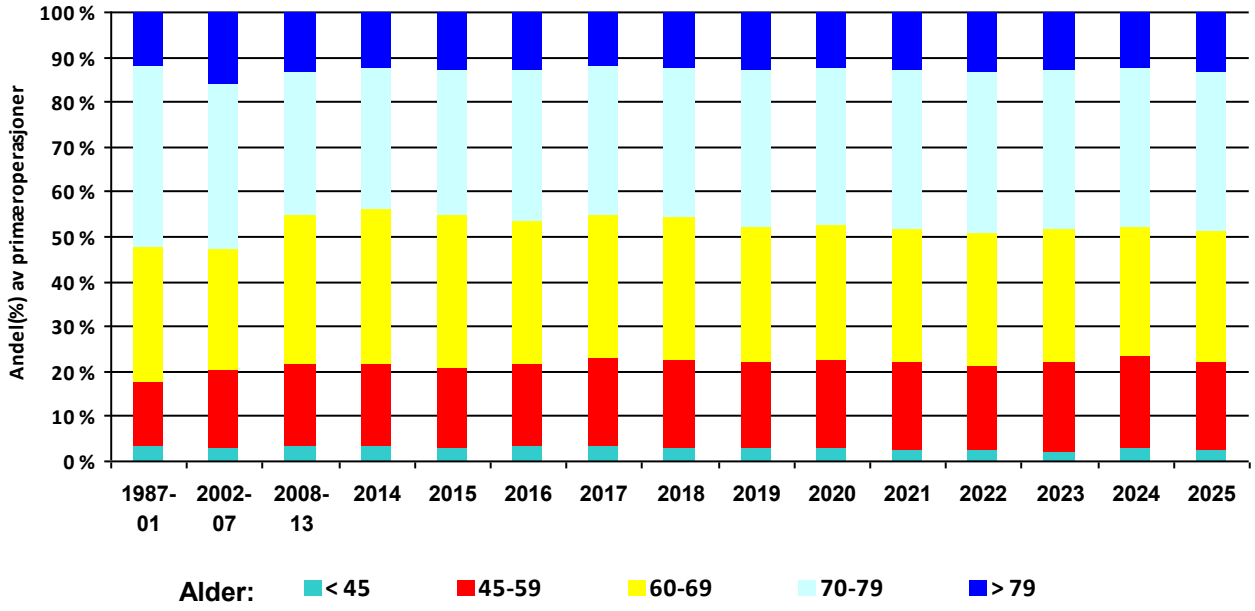
Tabell 2b: Crowe Classification *

År	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4	Mangler	Totalt
2025	854	65	8	1	23	951
2024	803	73	13	8	109	1 006
2023	565	48	6	2	38	659
2022	102	6	1	0	198	307
Totalt	**2 324**	**192**	**28**	**11**	**368**	**2 923**

* Sekvele etter dysplasi klassifisering. Elektronisk registrering startet i løpet av 2022.

Grad 1:= mindre enn 50% subluksasjon
Grad 2:= hofte har mellom 50% og 75% subluksasjon
Grad 3:= hofte har mellom 75% og 100% subluksasjon
Grad 4:= hofte har mer enn 100% subluksasjon

Figur 3: Alder ved primæroperasjon



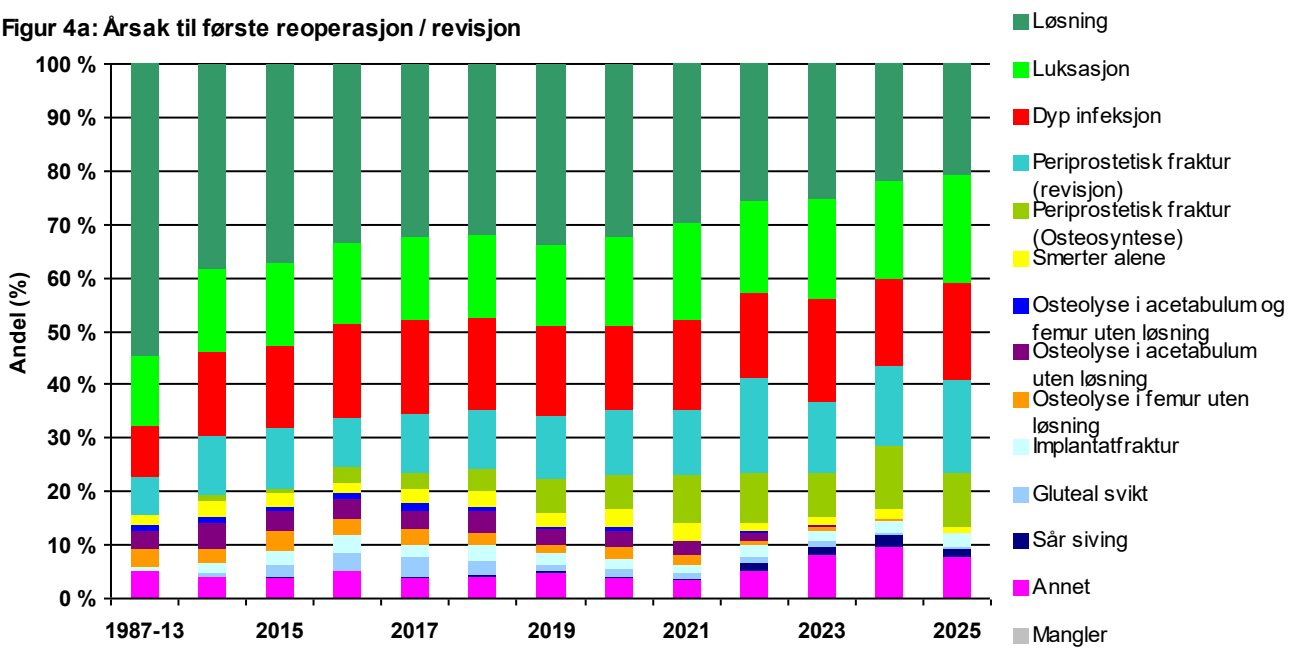
Reoperasjons- / Revisjonsårsaker

Tabell 3: Reoperasjons- / Revisjonsårsaker

Reoperasjons / Revisjonsår	Løs kopp	Løs stamme	Luksasjon	Dyp infeksjon	Periprostetisk fraktur (revisjon)	Periprostetisk fraktur (Osteosyntese)	Smerter	Osteolyse i acetabulum uten løsning	Osteolyse i femur uten løsning	Slitasje av plast	Implantatfraktur	Gluteal svikt	Sår siving	Annet	Mangler
2025	154	104	183	162	158	90	13	0	1	33	23	5	17	87	0
2024	196	109	173	152	142	110	22	1	2	59	22	3	26	88	0
2023	230	131	194	198	142	83	25	4	6	58	20	13	21	79	0
2022	226	144	178	167	184	95	75	17	13	44	22	14	18	69	0
2021	259	161	171	154	118	80	127	23	20	27	16	9	3	47	0
2020	314	163	172	157	129	63	144	30	22	34	22	13	4	59	0
2019	318	208	167	182	129	65	139	35	16	36	25	12	5	60	0
2018	332	216	180	194	128	47	157	47	25	37	34	29	5	66	0
2017	332	208	180	201	127	37	150	39	37	35	26	43	2	67	0
2016	370	225	163	187	103	32	117	43	32	28	38	35	3	59	0
2015	347	241	165	160	124	9	175	41	41	42	25	25	4	62	0
2014	347	232	150	144	107	12	113	45	26	38	17	6	0	56	0
1987-13	9 402	9 372	2 363	1 746	1 306	7	2 073	616	644	1 036	190	35	0	1 336	0
Totalt	**12 827**	**11 514**	**4 439**	**3 804**	**2 897**	**730**	**3 330**	**941**	**885**	**1 507**	**480**	**242**	**108**	**2 135**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon / revisjon er mulig. Bare første reoperasjon / revisjon telles. Reoperasjoner / revisjoner der primær og reoperasjon / revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

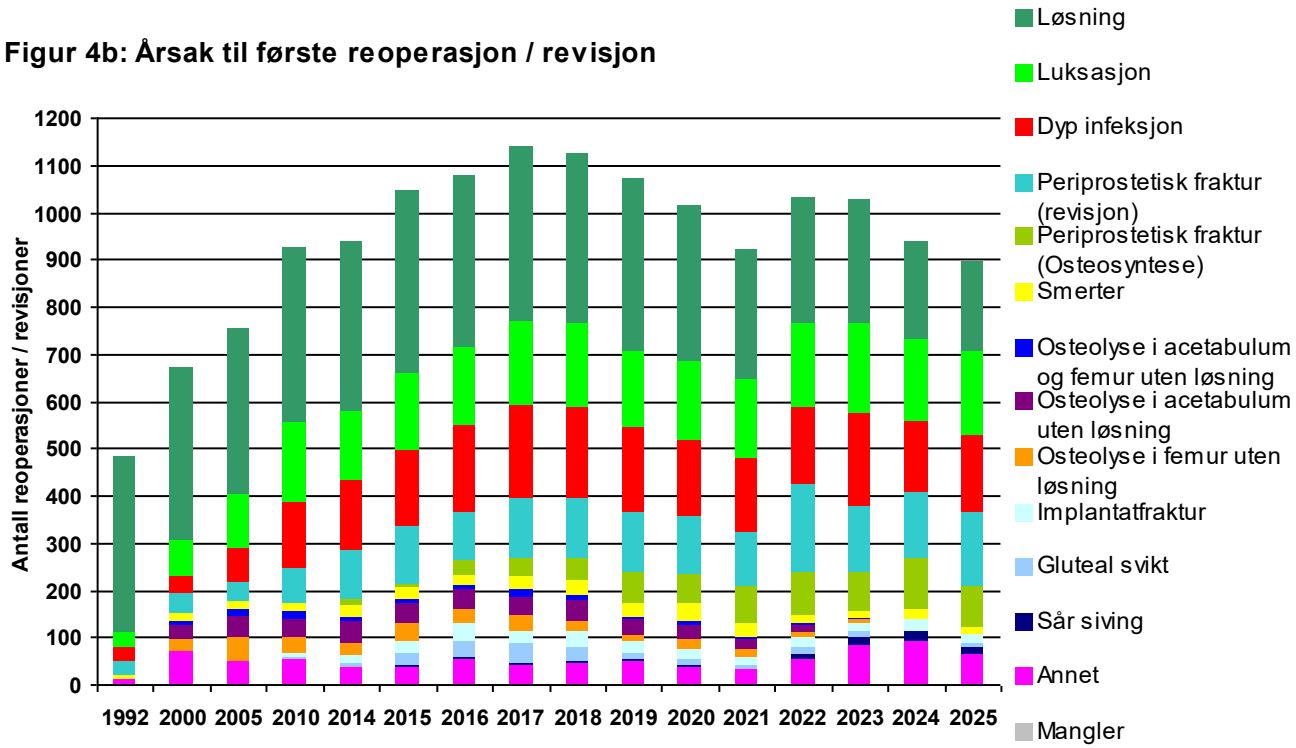
Figur 4a: Årsak til første reoperasjon / revisjon



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Løsning', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første reoperasjon / revisjon telles. Reoperasjoner / revisjoner der primær og reoperasjon / revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

Figur 4b: Årsak til første reoperasjon / revisjon



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Løsning', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første reoperasjon / revisjon telles. Reoperasjoner / revisjoner der primær og reoperasjon / revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

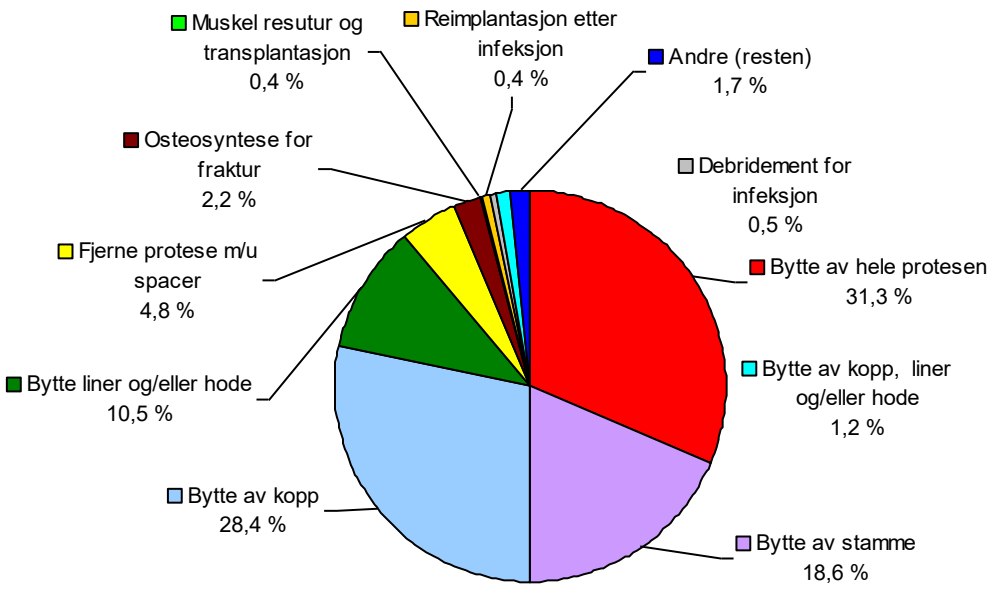
Reoperasjons / revisjonstyper

Tabell 5:

Reoperasjons / revisjonstyper	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Bytte, stamme og hode	4 075	118	142	106	145	146	136	122	98	135	114	98	108	**5 543**
Bytte, stamme, plastforing og hode	210	24	16	18	28	28	36	22	22	28	32	28	39	**531**
Bytte, kopp	2 866	157	155	125	163	150	186	206	155	150	159	177	124	**4 773**
Bytte, hode	767	80	93	102	99	97	83	68	56	64	53	47	29	**1 638**
Bytte, hode og kopp	2 737	167	201	220	192	203	161	151	111	118	105	74	83	**4 523**
Bytte, hele protesen	7 751	218	226	248	231	213	204	193	208	185	213	181	180	**10 251**
Bytte, plastforing	74	3	7	1	3	8	7	7	8	6	7	15	10	**156**
Bytte, plastforing og hode	686	46	60	58	76	76	89	66	78	91	107	102	105	**1 640**
Bytte, kopp, plastforing og/eller hode	137	22	16	19	14	15	17	8	16	25	35	24	33	**381**
Fjernet protese (Girdlestone eller fjerning av sementspacer)	9		1			1			1					**12**
Fjernet protese(del) (Girdlestone eller fjerning av sementspacer)	864	21	21	8	12	13	5	6	4	9	11	10	9	**993**
Fjernet protese(del) og satt inn sementspacer eller omvendt	84	37	39	48	39	48	43	36	43	35	33	32	43	**560**
Innsetting av ny protese (etter Girdlestone)	141			1					1					**143**
Bløtdelsdebridement for infisert protese	40	16	6	10	15	12	12	5	6	12	8	11	8	**161**
Muskel resutur og transposisjon	9	1	12	12	14	6	3	6	1	2	5			**71**
Osteosyntese for fraktur	1	1		30	34	46	63	65	82	97	83	112	90	**704**
Resementert	4				1		1							**6**
Annen operasjon	80	25	25	30	21	25	16	17	13	17	25	17	15	**326**
Mangler	109	5	8	15	27	19	5	8	7	6	9	7	8	**233**
Totalt	**20 644**	**941**	**1 028**	**1 051**	**1 114**	**1 106**	**1 067**	**986**	**910**	**980**	**999**	**935**	**884**	**32 645**

Mer enn en reoperasjon / revisjon er mulig. Bare første reoperasjon / revisjon telles. Reoperasjoner / revisjoner der primær og reoperasjon / revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

Figur 5:



Bentransplantasjon ved revisjoner

Tabell 6: Acetabulum

År	Ja	Nei	Benpakking[1]	Mangler	Totalt
2025	331 (27,6 %)	869 (72,4 %)	0 (0 %)	1 (0,1 %)	**1 201**
2024	385 (31 %)	850 (68,4 %)	0 (0 %)	8 (0,6 %)	**1 243**
2023	327 (24,5 %)	922 (69 %)	4 (0,3 %)	83 (6,2 %)	**1 336**
2022	106 (8,1 %)	1 001 (76,7 %)	26 (2 %)	172 (13,2 %)	**1 305**
2021	44 (3,5 %)	894 (70,8 %)	39 (3,1 %)	285 (22,6 %)	**1 262**
2020	41 (3,1 %)	910 (68,9 %)	52 (3,9 %)	317 (24 %)	**1 320**
2019	61 (4,2 %)	954 (65,1 %)	70 (4,8 %)	380 (25,9 %)	**1 465**
2018	50 (3,3 %)	964 (63,4 %)	76 (5 %)	430 (28,3 %)	**1 520**
2017	66 (4,5 %)	961 (65,4 %)	83 (5,6 %)	360 (24,5 %)	**1 470**
2016	72 (4,9 %)	942 (63,9 %)	96 (6,5 %)	364 (24,7 %)	**1 474**
2015	102 (7,3 %)	971 (69,2 %)	92 (6,6 %)	238 (17 %)	**1 403**
2014	112 (8,7 %)	856 (66,2 %)	94 (7,3 %)	232 (17,9 %)	**1 294**
2008-13	658 (8,8 %)	4 665 (62,2 %)	1 100 (14,7 %)	1 076 (14,3 %)	**7 499**
2002-07	942 (15,7 %)	3 517 (58,8 %)	1 019 (17 %)	505 (8,4 %)	**5 983**
1987-01	3 179 (25,5 %)	8 252 (66,1 %)	789 (6,3 %)	265 (2,1 %)	**12 485**
Totalt	**6 476 (15,3 %)**	**27 528 (65,1 %)**	**3 540 (8,4 %)**	**4 716 (11,2 %)**	**42 260**

Tabell 7: Femur

År	Ja	Nei	Benpakking[1]	Mangler	Totalt
2025	242 (20,1 %)	958 (79,6 %)	0 (0 %)	3 (0,2 %)	**1 203**
2024	214 (17,2 %)	1 021 (82,1 %)	0 (0 %)	8 (0,6 %)	**1 243**
2023	172 (12,9 %)	1 070 (80,3 %)	2 (0,2 %)	88 (6,6 %)	**1 332**
2022	55 (4,3 %)	1 050 (81,5 %)	3 (0,2 %)	180 (14 %)	**1 288**
2021	20 (1,6 %)	918 (74,5 %)	4 (0,3 %)	290 (23,5 %)	**1 232**
2020	31 (2,5 %)	888 (71,2 %)	4 (0,3 %)	324 (26 %)	**1 247**
2019	33 (2,4 %)	953 (68,9 %)	5 (0,4 %)	392 (28,3 %)	**1 383**
2018	26 (1,8 %)	955 (66,8 %)	4 (0,3 %)	445 (31,1 %)	**1 430**
2017	45 (3,2 %)	957 (69 %)	7 (0,5 %)	377 (27,2 %)	**1 386**
2016	43 (3,1 %)	964 (68,4 %)	3 (0,2 %)	399 (28,3 %)	**1 409**
2015	70 (5 %)	982 (70,4 %)	11 (0,8 %)	331 (23,7 %)	**1 394**
2014	63 (4,9 %)	880 (68 %)	3 (0,2 %)	348 (26,9 %)	**1 294**
2008-13	673 (9 %)	4 771 (64,1 %)	216 (2,9 %)	1 780 (23,9 %)	**7 440**
2002-07	886 (14,8 %)	3 789 (63,3 %)	552 (9,2 %)	761 (12,7 %)	**5 988**
1987-01	2 719 (21,8 %)	8 474 (67,9 %)	1 027 (8,2 %)	267 (2,1 %)	**12 487**
Totalt	**5 292 (12,7 %)**	**28 630 (68,6 %)**	**1 841 (4,4 %)**	**5 993 (14,4 %)**	**41 756**

[1] "Benpakking" eget punkt på skjema fra 1996.

Bentap ved revisjoner

Tabell 8: Acetabulum

År	Type I	Type IIA	Type IIB	Type IIC	Type IIIA	Type IIIB	Mangler	Totalt
2025	52	127	54	47	33	23	288	**624**
2024	53	116	78	55	59	26	293	**680**
2023	85	119	70	66	43	24	356	**763**
2022	116	97	65	37	40	13	357	**725**
2021	230	178	68	45	37	23	212	**793**
2020	279	164	98	41	42	24	219	**867**
2019	234	198	110	54	62	19	250	**927**
2018	310	173	93	48	49	20	264	**957**
2017	311	166	99	62	55	9	256	**958**
2016	267	219	103	82	55	29	231	**986**
2015	241	180	108	51	59	20	266	**925**
2014	197	171	93	70	41	31	281	**884**
2008-13	1 332	1 129	590	504	405	137	1 254	**5 351**
2002-07	635	415	253	212	173	77	627	**2 392**

Bentap ved reoperasjon - Kopp (Paprosky's klassifikasjon):

Type I: Hemisfærisk acetabulum uten kantdefekter. Intakt bakre og fremre kolonne. Defekter i forankringshull som ikke ødelegger den subchondrale benplate.
Type IIA: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen.
Type IIB: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen og noe manglende støtte superiort.
Type IIC: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med defekt i medial vegg.
Type IIIA: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl 10 til 2.
Type IIIB: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl 9 til 5.

Tabell 9: Femur

Operasjonsår	Type I	Type II	Type IIIA	Type IIIB	Type IV	Mangler	Totalt
2025	64	81	62	18	19	299	**543**
2024	66	101	26	12	12	308	**525**
2023	93	94	23	16	11	345	**582**
2022	143	64	31	17	6	317	**578**
2021	246	96	45	16	8	204	**615**
2020	231	111	52	11	5	215	**625**
2019	256	133	59	10	7	236	**701**
2018	296	123	59	15	10	246	**749**
2017	275	140	51	13	8	219	**706**
2016	253	153	70	24	4	214	**718**
2015	200	134	87	17	10	249	**697**
2014	162	149	67	13	3	237	**631**
2008-13	1 124	977	433	112	44	1 283	**3 973**
2002-07	521	432	190	63	25	508	**1 739**

Bentap ved reoperasjon - Stamme (Paprosky's klassifikasjon):

Type I: Minimalt tap av metafysært ben og intakt diafyse.
Type II: Stort tap av metafysært ben, men intakt diafyse.
Type IIIA: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Over 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.
Type IIIB: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Under 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.
Type IV: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Bred isthmus med liten mulighet for cortical støtte.

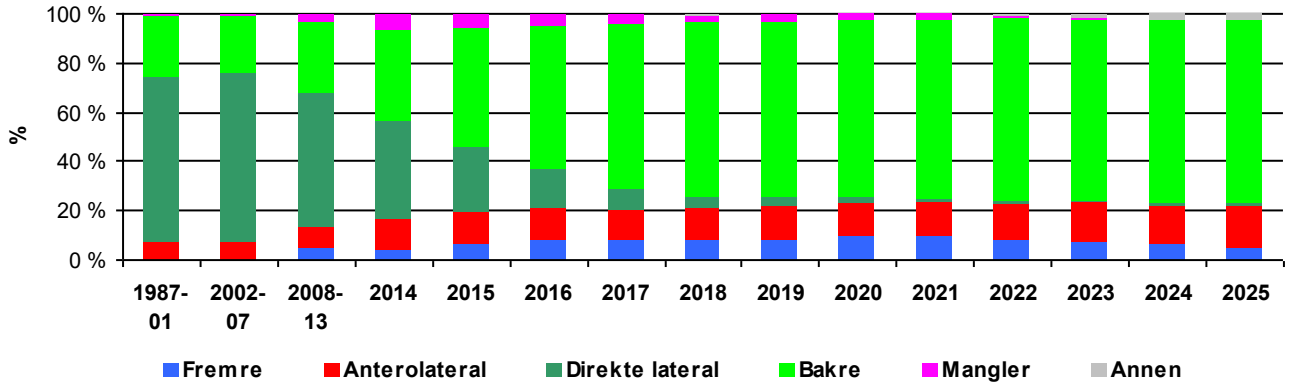
Registrering av bentap ved reoperasjon startet i 2005

Operasjonstilgang

Tabell 10: Ved primæroperasjoner *

År	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annen	Mangler	Totalt
2025	556 (5 %)	1 903 (17,1 %)	93 (0,8 %)	8 316 (74,7 %)	232 (2,1 %)	34 (0,3 %)	**11 134**
2024	753 (6,6 %)	1 748 (15,4 %)	108 (1 %)	8 443 (74,3 %)	283 (2,5 %)	27 (0,2 %)	**11 362**
2023	816 (7,4 %)	1 725 (15,7 %)	119 (1,1 %)	8 085 (73,6 %)	187 (1,7 %)	52 (0,5 %)	**10 984**
2022	825 (7,8 %)	1 609 (15,2 %)	172 (1,6 %)	7 814 (73,7 %)	54 (0,5 %)	132 (1,2 %)	**10 606**
2021	915 (9,5 %)	1 296 (13,5 %)	192 (2 %)	6 994 (72,8 %)		216 (2,2 %)	**9 613**
2020	862 (9,9 %)	1 171 (13,4 %)	237 (2,7 %)	6 256 (71,7 %)	10 (0,1 %)	188 (2,2 %)	**8 724**
2019	793 (7,9 %)	1 423 (14,2 %)	414 (4,1 %)	7 107 (70,8 %)	23 (0,2 %)	281 (2,8 %)	**10 041**
2018	771 (8 %)	1 249 (13 %)	465 (4,8 %)	6 803 (70,8 %)	41 (0,4 %)	281 (2,9 %)	**9 610**
2017	713 (7,8 %)	1 170 (12,8 %)	753 (8,2 %)	6 177 (67,3 %)	4 (0 %)	359 (3,9 %)	**9 176**
2016	718 (8 %)	1 165 (13 %)	1 437 (16 %)	5 170 (57,7 %)	5 (0,1 %)	459 (5,1 %)	**8 954**
2015	521 (6,2 %)	1 147 (13,6 %)	2 235 (26,4 %)	4 087 (48,4 %)	3 (0 %)	457 (5,4 %)	**8 450**
2014	337 (4,1 %)	1 059 (13 %)	3 175 (39 %)	3 036 (37,3 %)	1 (0 %)	530 (6,5 %)	**8 138**
2008-13	2 230 (5 %)	4 048 (9,1 %)	24 074 (54 %)	12 863 (28,8 %)	59 (0,1 %)	1 321 (3 %)	**44 595**
2002-07	58 (0,1 %)	2 849 (7,3 %)	26 528 (68 %)	9 138 (23,4 %)	58 (0,1 %)	380 (1 %)	**39 011**
1987-01	162 (0,2 %)	4 788 (6,7 %)	48 536 (67,4 %)	18 109 (25,2 %)	49 (0,1 %)	355 (0,5 %)	**71 999**
Totalt	**11 030 (4 %)**	**28 350 (10,4 %)**	**108 538 (39,8 %)**	**118 398 (43,5 %)**	**1 009 (0,4 %)**	**5 072 (1,9 %)**	**272 397**

Figur 6: Ved primæroperasjoner *

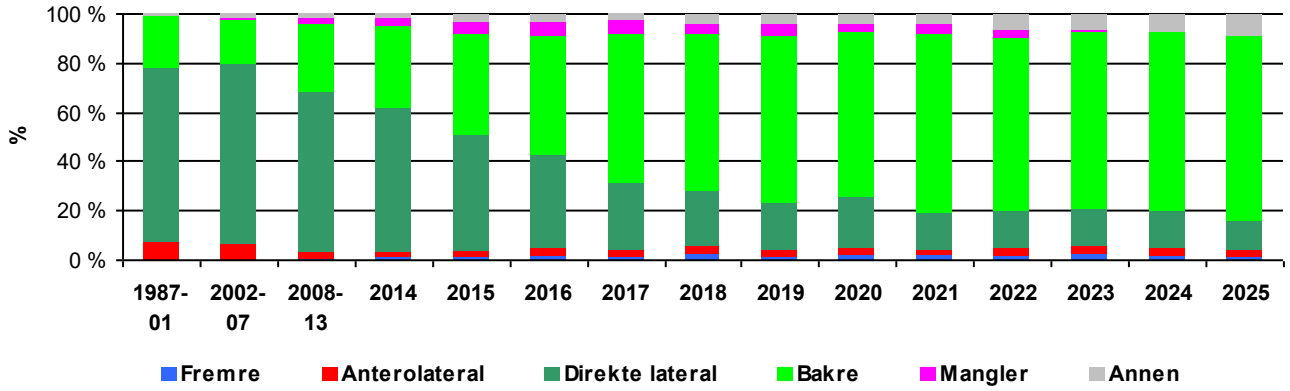


* Fremre: Tilgang mellom sartorius og tensor
Anterolateral: Tilgang mellom glut. medius og tensor
Direkte lateral: Tilgang transgluteal
Bakre: Tilgang bak gluteus medius

Tabell 11: Ved revisjoner *

År	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annen	Mangler	Totalt
2025	15 (1,2 %)	37 (3,1 %)	144 (11,9 %)	907 (75 %)	104 (8,6 %)	3 (0,2 %)	**1 210**
2024	22 (1,7 %)	41 (3,2 %)	193 (15,3 %)	907 (71,8 %)	93 (7,4 %)	8 (0,6 %)	**1 264**
2023	32 (2,4 %)	42 (3,1 %)	211 (15,6 %)	968 (71,5 %)	85 (6,3 %)	15 (1,1 %)	**1 353**
2022	23 (1,7 %)	37 (2,8 %)	201 (15,2 %)	928 (70,1 %)	87 (6,6 %)	47 (3,6 %)	**1 323**
2021	29 (2,3 %)	26 (2 %)	193 (15 %)	921 (71,8 %)	50 (3,9 %)	64 (5 %)	**1 283**
2020	32 (2,4 %)	36 (2,7 %)	272 (20,3 %)	895 (66,7 %)	52 (3,9 %)	55 (4,1 %)	**1 342**
2019	26 (1,7 %)	35 (2,3 %)	285 (19,1 %)	1 013 (67,9 %)	58 (3,9 %)	75 (5 %)	**1 492**
2018	34 (2,2 %)	47 (3,1 %)	344 (22,5 %)	973 (63,6 %)	63 (4,1 %)	69 (4,5 %)	**1 530**
2017	29 (1,9 %)	35 (2,3 %)	409 (27,4 %)	902 (60,4 %)	39 (2,6 %)	80 (5,4 %)	**1 494**
2016	27 (1,8 %)	45 (3 %)	570 (38,1 %)	714 (47,8 %)	54 (3,6 %)	85 (5,7 %)	**1 495**
2015	24 (1,7 %)	35 (2,5 %)	662 (47 %)	575 (40,8 %)	48 (3,4 %)	65 (4,6 %)	**1 409**
2014	16 (1,2 %)	25 (1,9 %)	762 (58,9 %)	428 (33,1 %)	22 (1,7 %)	41 (3,2 %)	**1 294**
2008-13	68 (0,9 %)	203 (2,7 %)	4 904 (65,2 %)	2 010 (26,7 %)	148 (2 %)	188 (2,5 %)	**7 521**
2002-07	10 (0,2 %)	364 (6,1 %)	4 386 (73,1 %)	1 092 (18,2 %)	77 (1,3 %)	74 (1,2 %)	**6 003**
1987-01	33 (0,3 %)	847 (6,8 %)	8 892 (71,1 %)	2 593 (20,7 %)	68 (0,5 %)	66 (0,5 %)	**12 499**
Totalt	**420 (1 %)**	**1 855 (4,4 %)**	**22 428 (52,8 %)**	**15 826 (37,2 %)**	**1 048 (2,5 %)**	**935 (2,2 %)**	**42 512**

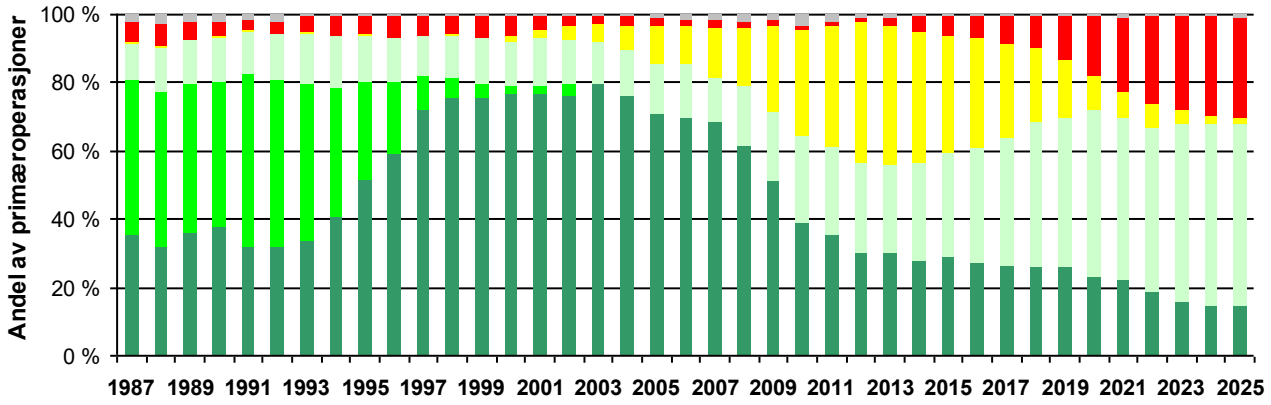
Figur 7: Ved revisjoner *



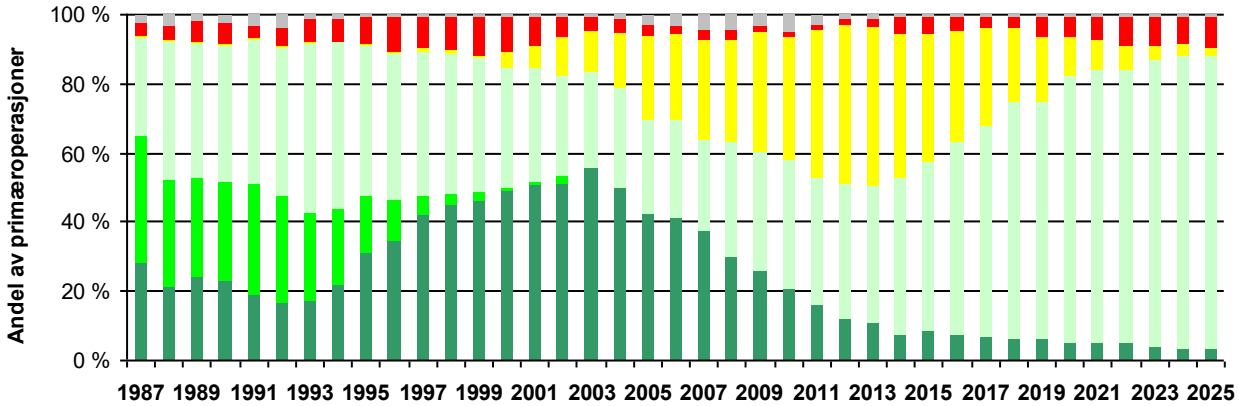
* Fremre: Tilgang mellom sartorius og tensor
Anterolateral: Tilgang mellom glut. medius og tensor
Direkte lateral: Tilgang transgluteal
Bakre: Tilgang bak gluteus medius

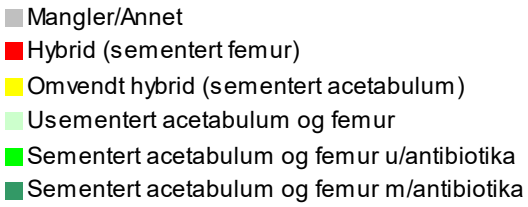
Fiksasjonsmetode ved primæroperasjoner

Figur 8a: Pasienter i alle aldre



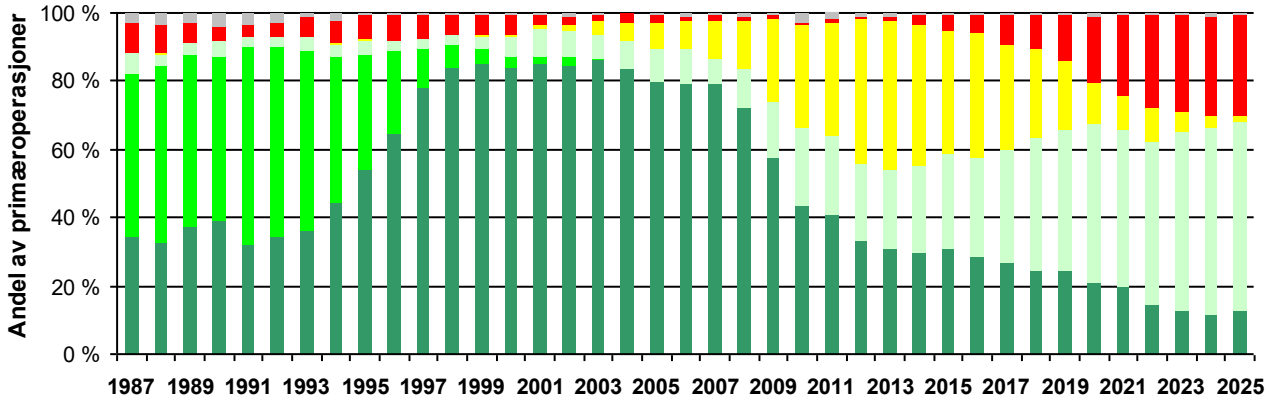
Figur 8b: Pasienter under 65 år



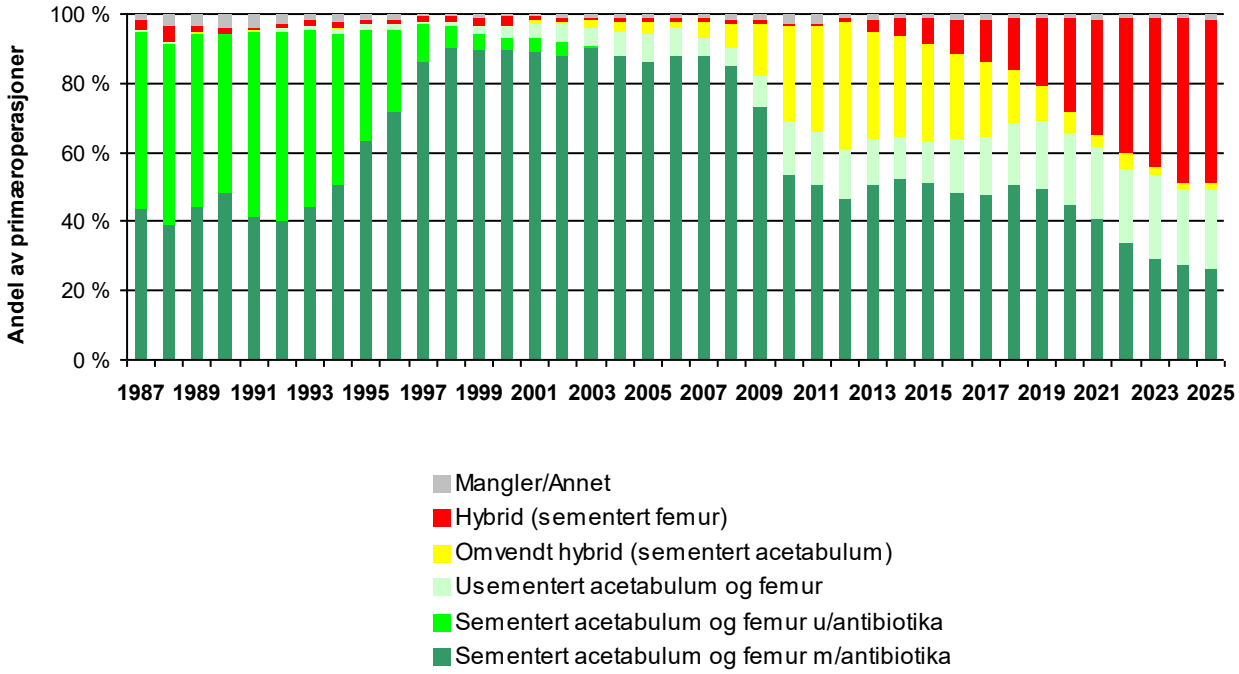


Fiksasjonsmetode ved primæroperasjoner (forts.)

Figur 8c: Pasienter mellom 65 år og 75 år

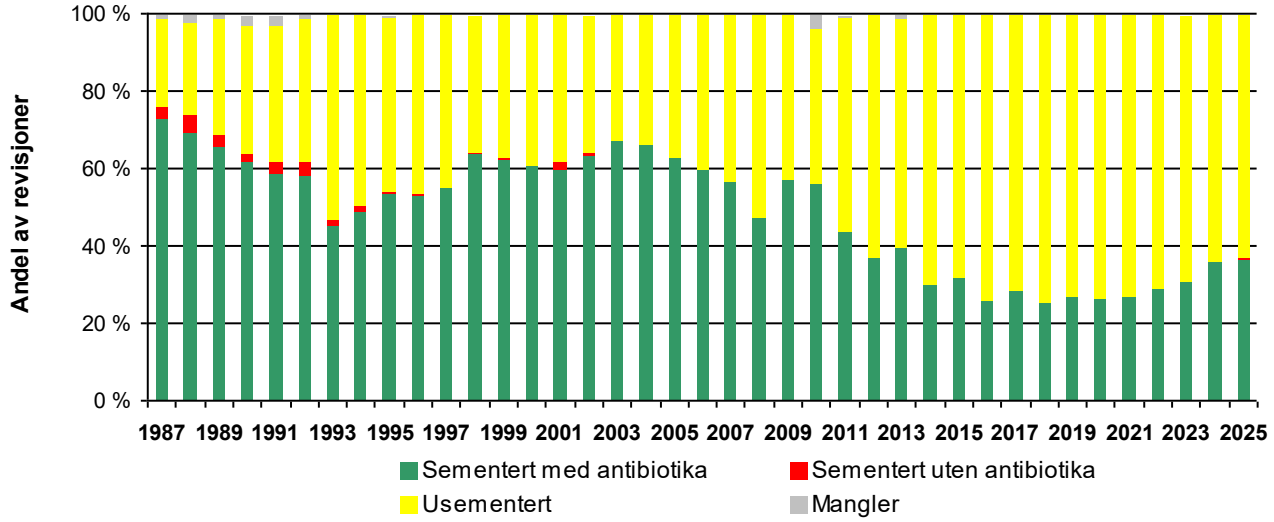


Figur 8d: Pasienter eldre enn 75 år

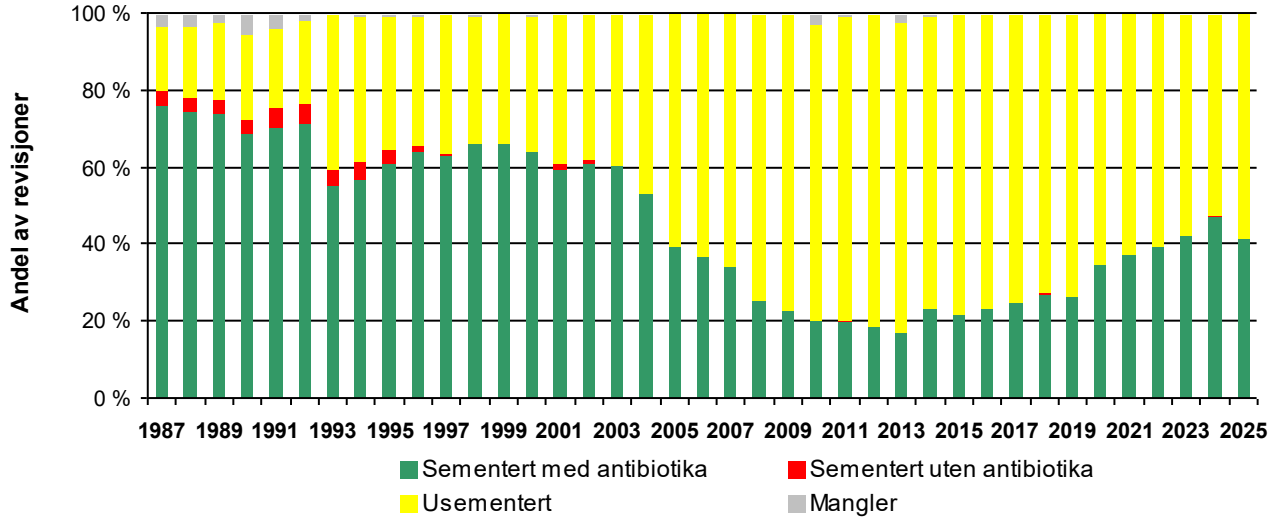


Fiksasjonsmetode ved revisjoner

Figur 9: Kopp - Alle pasienter



Figur 10: Stamme - Alle pasienter



Fiksasjonsmetode og bentransplantasjon ved revisjoner

Tabell 12: Kopp

	Sementert kopp					Usementert kopp				
	Ben-pakking	Ben-transpl.	Nei	Mangler	Totalt	Ben-pakking	Ben-transpl.	Nei	Mangler	Totalt
2025		49%	51%		263		33%	67%		450
2024		61%	39%		269		38%	62%		470
2023	1%	44%	53%	2%	264	0%	31%	65%	4%	587
2022	5%	18%	73%	5%	226	3%	10%	77%	10%	571
2021	8%	6%	75%	11%	215	4%	5%	72%	19%	584
2020	9%	2%	73%	17%	230	5%	5%	71%	19%	638
2019	11%	5%	69%	15%	251	6%	7%	66%	22%	687
2018	12%	5%	61%	22%	237	7%	5%	65%	23%	701
2017	16%	7%	56%	20%	258	5%	7%	73%	16%	658
2016	16%	7%	57%	20%	235	6%	8%	70%	17%	703
2015	21%	9%	63%	7%	301	5%	12%	69%	15%	640
2014	26%	10%	56%	8%	260	4%	14%	68%	14%	605
2008-13	40%	8%	45%	7%	2 338	6%	17%	67%	10%	2 636
2002-07	36%	15%	45%	3%	2 561	5%	32%	58%	5%	1 522
1987-01	13%	24%	63%	1%	5 094	4%	56%	38%	2%	3 343
Totalt	**22%**	**18%**	**55%**	**5%**	**13 002**	**4%**	**26%**	**60%**	**10%**	**14 795**

Tabell 13: Stamme

	Sementert stamme					Usementert stamme				
	Ben-pakking	Ben-transpl.	Nei	Mangler	Totalt	Ben-pakking	Ben-transpl.	Nei	Mangler	Totalt
2025	0%	33%	67%	0%	197	0%	45%	55%		276
2024	0%	30%	70%	0%	221	0%	41%	59%		241
2023	0%	19%	77%	3%	230	0%	30%	64%	6%	307
2022	1%	7%	87%	6%	195	0%	8%	79%	12%	305
2021	2%	1%	84%	13%	178	0%	4%	76%	19%	304
2020	1%	2%	80%	16%	168	0%	5%	73%	22%	318
2019	1%	1%	79%	19%	145	0%	4%	72%	24%	402
2018	1%	0%	73%	26%	149	0%	4%	71%	24%	411
2017	3%	3%	76%	18%	130	0%	7%	74%	19%	398
2016	0%	1%	77%	22%	126	1%	7%	76%	17%	413
2015	2%	4%	82%	12%	118	2%	9%	76%	14%	429
2014	3%	3%	63%	32%	114	0%	12%	74%	14%	377
2008-13	24%	4%	55%	17%	642	2%	21%	67%	11%	2 448
2002-07	33%	10%	55%	3%	1 364	5%	38%	52%	5%	1 474
1987-01	13%	15%	71%	1%	6 003	8%	60%	31%	1%	2 692
Totalt	**14%**	**13%**	**69%**	**5%**	**9 980**	**3%**	**30%**	**58%**	**9%**	**10 795**

"Benpakking" eget punkt på skjema fra 1996

Sementtyper kopp og stamme

Tabell 14: Ved primær- og reoperasjon

Sementtyper	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Bone Cement R-3									1	3	4	26	30	**64**
Boneloc	1 353													**1 353**
Cemex m/gentamycin	457	128	150	234			1	3						**973**
Cemex System Genta FAST	1 378	116	84				1							**1 579**
Cemex system genta ID green				18	197	204	139	3						**561**
CMW I	5 110													**5 110**
CMW I m/gentamicin	3 340			1										**3 341**
CMW II	15													**15**
CMW III Lav viskositet	1 956													**1 956**
CMW III m/gentamicin	189													**189**
Copal G+ V	4	7	13	11	24	32	93	86	88	98	84	67	67	**674**
Copal G+C pro													17	**17**
Copal m/gentamicin+clindamycin	16	3	9	3	13	23	41	42	29	45	56	28	11	**319**
Optipac Refobacin Bonecement R	8 019	2 108	2 464	2 207	1 633	1 180	88		3	52	65			**17 819**
Optipac Refobacin Bonecement R-3							131	120	139	119	116	158	129	**912**
Optipac Refobacin Revision	29	8	21	17	13	1								**89**
Palacos	6 989		1											**6 990**
Palacos E-Flow (lav viskositet)	99													**99**
Palacos m/gentamicin	62 763		1			1								**62 765**
Palacos R + G	23 579	2 462	2 504	2 335	1 666	1 541	1 018	529	571	523	297	269	316	**37 610**
Palacos R+G pro	1	2	1	59	789	2 081	3 750	3 557	3 970	4 472	4 507	4 785	4 830	**32 804**
Palamed G (gentamicin)	13													**13**
Refobacin Bone Cement R	9 741	694	384	632	913	59	1							**12 424**
Refobacin Revision	313	38	36	24	70	24	5			6				**516**
Refobacin Revision-3						35	38	30	37	26	32	39	43	**280**
Refobacin-Palacos	2 386													**2 386**
Simplex	7 147									1				**7 148**
Simplex - Erythromycin/Colistin (antib.)	2 598													**2 598**
Simplex m/Tobramycin	6 469	511	527	534	488	503	491	333	390	435	415	214	8	**11 318**
Simplex ukjent	826	1												**827**
SmartSet GHV	159													**159**
SmartSet GHV Genta. Smartmix	186	2	26	156	179	99	117	33	1	1				**800**
SmartSet HV	15													**15**
Vancogenx	5	2	2	1	5	4	10	6	7		6	5	5	**58**
Vancogenx-HV									2	3	4	11	6	**26**
Annet (n<10)	18	1	1		1			1	2	8	1	2	3	**38**
Mangler	437	33	32	55	66	60	112	90	22	56	56	76	101	**1 196**

Sementerte primærproteser

Tabell 15: (De 45 mest brukte kombinasjonene)

Kopp	Stamme	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
CHARNLEY	CHARNLEY	40 327	39												**40 366**
EXETER	EXETER	12 986	1												**12 987**
EXETER X3 RIMFIT	EXETER	2 847	1 167	1 360	1 321	992	1 044	1 009	633	568	485	328	196	342	**12 292**
REFLECTION CEM. ALL POLY	SPECTRON-EF	9 740	1												**9 741**
IP	LUBINUS SP II	4 987	281	307	262	217	203	222	157	183	217	179	210	137	**7 562**
TITAN	TITAN	6 986													**6 986**
CONTEMPORARY	EXETER	4 682	57	15	3	1		3	4						**4 765**
LUBINUS	LUBINUS SP II	138	169	252	213	214	201	228	227	274	178	150	254	234	**2 732**
SPECTRON	ITH	2 405													**2 405**
MARATHON	CHARNLEY MODULAR	1 207	228	137	46	26		2	13						**1 659**
MARATHON	LUBINUS SP II	61	46	69	111	40	41	110	184	215	234	230	133	136	**1 610**
MARATHON	C-STEM	34		42	129	118	180	248	250	235	128	121	50	49	**1 584**
MARATHON	EXETER	215	92	122	187	197	244	241	95	59	66	15	18	23	**1 574**
KRONOS	TITAN	1 496													**1 496**
MARATHON	MS-30			15	19	72	115	167	197	219	269	178	88	44	**1 383**
ELITE	TITAN	1 237													**1 237**
ELITE	CHARNLEY	932													**932**
REFLECTION CEM. ALL POLY	ITH	927													**927**
REFLECTION CEM. ALL POLY	BIO-FIT	905													**905**
AVANTAGE	EXETER	209	62	38	40	32	65	71	74	72	55	56	36	61	**871**
POLARCUP	LUBINUS SP II	44	10	9	15	25	16	45	55	77	79	93	137	208	**813**
WEBER ALLO PRO	MS-30	813													**813**
ELITE	EXETER	778													**778**
ZCA	CPT	756													**756**
CHARNLEY	CHARNLEY MODULAR	671	1												**672**
IP	LUBINUS	587													**587**
ELITE	ELITE	579													**579**
CHARNLEY	EXETER	571													**571**
AVANTAGE	LUBINUS SP II	4	4	7	3	4	7	12	20	39	74	113	134	132	**553**
TITAN	FJORD	523													**523**
ELITE	CHARNLEY MODULAR	499	22												**521**
SPECTRON	SP I	432													**432**
MODULAR HIP SYSTEM	BIO-FIT	430													**430**
EXCEED ABT CEMENTED SYSTEM	MS-30					65	97	97	38	73	38	9	4	2	**423**
MARATHON	CORAIL	142	55	51	61	28	25	14	5	18	6	10	8		**423**
SPECTRON	TITAN	414													**414**
CHARNLEY	C-STEM	378													**378**
CHARNLEY	ELITE	375													**375**
OPERA	SPECTRON-EF	356													**356**
ELITE	MS-30	339													**339**
PEARL	TITAN	285													**285**
EXCEED ABT CEMENTED SYSTEM	CPT					106	113	64							**283**
MODULAR HIP SYSTEM	ITH	277													**277**
SPECTRON	BIO-FIT	226													**226**
IP	SP I	214													**214**
Annet	Annet	3 001	39	39	43	247	157	121	84	73	136	222	375	261	**4 798**

Usementerte primærproteser

Tabell 16: (De 45 mest brukte kombinasjonene)

Kopp	Stamme	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
PINNACLE	CORAIL	1 606	321	385	491	1 241	1 675	1 741	1 634	1 762	1 863	2 138	1 983	1 558	**18 398**
TRIDENT	CORAIL	90	74	113	270	241	303	659	1 068	1 317	1 687	1 955	2 081	2 103	**11 961**
REFLECTION UNCEMENTED	CORAIL	3 183	823	543	170	219	427	182	277	189	10	2			**6 025**
R3	CORAIL	2		120	493	568	519	463	334	388	436	488	557	402	**4 770**
TRILOGY	CORAIL	1 891	271	248	331	270	200	329	148	58	73	82	57		**3 958**
IGLOO	FILLER	2 903	173	124	165	108	121	136	46	3					**3 779**
R3	POLARSTEM	234	51	50	74	50	14	25	108	164	315	440	703	1 126	**3 354**
TROPIC	CORAIL	2 676													**2 676**
TRIDENT	ACCOLADE II	42	75	174	127	116	174	234	216	248	157	168	103	110	**1 944**
Continuum Acetabular System	CORAIL		190	303	332	88	41	48	78	84	71	48	34	17	**1 334**
ATOLL	CORAIL	1 282													**1 282**
TRIDENT	POLARSTEM		44	58	21	60	59	121	93	74	116	88	130	220	**1 084**
DURALOC	CORAIL	1 072													**1 072**
REFLECTION UNCEMENTED	HACTIV	11	3	117	185	187	184	95							**782**
G7 MDM	CORAIL								2	26	120	123	129	202	**602**
BICON-PLUS	ZWEYMÜLLER	590													**590**
REFLECTION UNCEMENTED	SECURFIT	518													**518**
TRILOGY	SCP/UNIQUE	512													**512**
R3	FILLER		31	89	90	114	96	44							**464**
TRILOGY	HACTIV	451						8							**459**
GEMINI	PROFILE	407													**407**
BICON-PLUS	HACTIV	387													**387**
DURALOC	PROFILE	333													**333**
REFLECTION UNCEMENTED	OMNIFIT	307													**307**
DURALOC	SCP/UNIQUE	267													**267**
TRILOGY	FILLER	261		2											**263**
TRABECULAR METAL	CORAIL	22	19	21	36	26	26	35	28	16	11	8	4	3	**255**
REFLECTION UNCEMENTED	SCP/UNIQUE	199	27	13	10	2									**251**
ENDLER	ZWEYMÜLLER	247													**247**
EUROPEAN CUP SYSTEM	TAPERLOC	240													**240**
PLASMACUP	BICONTACT	232													**232**
AVANTAGE	CORAIL	90	1	2	29	10	12	25	14	15	12	13	5	1	**229**
LMT	TAPERLOC	227													**227**
TRIDENT	ABG II	111	81	22											**214**
TI-FIT	BIO-FIT	175													**175**
REFLECTION UNCEMENTED	SL-PLUS MIA	173													**173**
SECURFIT	OMNIFIT	166													**166**
ABG I	ABG I	165													**165**
BI-MENTUM	CORAIL										12	16	61	76	**165**
TRIDENT	FURLONG EVOLUTION				5	4	8	12	14	32	40	14	19	16	**164**
HARRIS/ GALANTE	HARRIS/ GALANTE	158													**158**
ABG II	ABG II	155													**155**
COXA	FEMORA	155													**155**
PARHOFER	PARHOFER	152													**152**
BICON-PLUS	CORAIL	148	1	1											**150**
Annet	Annet	3 306	161	175	209	185	251	232	180	265	188	170	206	116	**5 644**

Hybride primærproteser

Tabell 17: Hybride primærproteser, sementert stamme (De 20 mest brukte)

Kopp	Stamme	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
TRIDENT	EXETER	95	10	22	31	13	178	460	558	657	746	721	708	820	**5 019**
TRIDENT	LUBINUS SP II	1		3	7	21	14	65	214	310	395	535	463	594	**2 622**
R3	LUBINUS SP II			44	159	142	145	95	80	144	229	282	396	326	**2 042**
TRILOGY	EXETER	574	229	239	245	259	171	60	32	26	18	4			**1 857**
PINNACLE	C-STEM				3	2	25	94	120	237	366	387	385	210	**1 829**
TRIDENT	C-STEM				1			4	24	108	248	271	372	337	**1 365**
PINNACLE	LUBINUS SP II	1		2	4	5	28	36	108	153	154	177	282	320	**1 270**
TRIDENT	MS-30				1	1	4	39	68	121	103	203	214	158	**912**
TROPIC	TITAN	894													**894**
REFLECTION UNCEMENTED	C-STEM		1	26	64	108	124	146	198	143					**810**
MORSCHER	MS-30	703													**703**
TRILOGY	CHARNLEY	395													**395**
G7 MDM	LUBINUS SP II									13	59	70	83	127	**352**
PINNACLE	EXETER	10	1	2	9	7	20	8	21	44	106	84	10	26	**348**
ENDLER	TITAN	346													**346**
REFLECTION UNCEMENTED	LUBINUS SP II	48	68	83	1		22	9	4	6	2			1	**244**
AVANTAGE	EXETER	28	10	15	32	26	24	19	12	12	16	10	5	1	**210**
PINNACLE	MS-30					1	5	7	9	18	17	53	48		**158**
DURALOC	CHARNLEY	154													**154**
POLARCUP	LUBINUS SP II	1						7	9	17	28	22	38	29	**151**
Annet	Annet	1 868	28	40	25	144	134	222	51	61	230	180	249	320	**3 552**

Tabell 18: Omvendt hybride primærproteser, usementert stamme (De 20 mest brukte)

Kopp	Stamme	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
MARATHON	CORAIL	8 907	2 729	2 565	2 350	2 187	1 819	1 497	796	655	633	350	181	69	**24 738**
ELITE	CORAIL	2 603	71	3	2										**2 679**
REFLECTION CEM. ALL POLY	CORAIL	1 227	22	30	29	31	7	2	7	3	5				**1 363**
TITAN	CORAIL	987													**987**
EXETER X3 RIMFIT	ACCOLADE II	68	60	123	157	121	116	62	1	1	3	5	8	3	**728**
CONTEMPORARY	CORAIL	683	1												**684**
KRONOS	CORAIL	640													**640**
EXETER X3 RIMFIT	CORAIL	172	88	46	129	54	24	21	11	8	14	24	18	9	**618**
REFLECTION CEM. ALL POLY	HACTIV	476	1												**477**
REFLECTION CEM. ALL POLY	FILLER	240	20	1		2									**263**
AVANTAGE	CORAIL	85	19	12	12	14	20	10	7	12	24	16	12	13	**256**
IP	CORAIL	201	3	2	5	1	3	4				2	1		**222**
EXETER	CORAIL	174													**174**
EXETER	ABG II	173													**173**
REFLECTION CEM. ALL POLY	TAPERLOC	162													**162**
EXETER X3 RIMFIT	ABG II	148													**148**
EXETER X3 RIMFIT	FILLER	26	44	35	25	7		2							**139**
CHARNLEY	CORAIL	118													**118**
MARATHON	KAR/Corail Revision	28	13	11	15	10	8	6	3	2	5	1		1	**103**
ELITE	SCP/UNIQUE	97	1	1											**99**
Annet	Annet	1 132	55	74	104	83	51	66	56	49	66	66	90	99	**1 991**

Kopper ved primæroperasjon

Tabell 19: (De 45 mest brukte)

Kopp	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
CHARNLEY	43 169	40												**43 209**
MARATHON	10 799	3 193	3 045	3 000	2 762	2 495	2 330	1 555	1 416	1 356	913	493	327	**33 684**
TRIDENT	446	347	441	548	546	783	1 625	2 301	2 950	3 562	4 022	4 190	4 434	**26 195**
PINNACLE	1 728	331	398	519	1 286	1 810	1 948	1 905	2 231	2 531	2 879	2 802	2 140	**22 508**
EXETER X3 RIMFIT	3 289	1 363	1 571	1 635	1 178	1 185	1 099	648	581	553	460	401	425	**14 388**
REFLECTION CEM. ALL POLY	14 029	53	36	33	34	8	17	15	10	20	12	15	17	**14 299**
EXETER	13 518	1												**13 519**
R3	236	84	308	829	885	808	692	523	705	1 005	1 254	1 740	2 047	**11 116**
REFLECTION UNCEMENTED	5 498	968	798	435	520	834	452	495	350	13	2		2	**10 367**
IP	6 235	286	315	267	220	211	228	159	183	218	181	212	137	**8 852**
TITAN	8 816													**8 816**
TRILOGY	4 943	509	517	582	576	374	468	196	87	114	98	61		**8 525**
ELITE	7 754	95	5	2										**7 856**
CONTEMPORARY	5 443	58	15	3	1		3	4						**5 527**
IGLOO	3 125	175	124	169	110	121	136	47	3					**4 010**
TROPIC	3 823													**3 823**
SPECTRON	3 652													**3 652**
AVANTAGE	773	119	98	158	190	182	223	191	223	232	250	234	231	**3 104**
LUBINUS	157	169	253	213	215	205	230	230	282	186	156	264	244	**2 804**
POLARCUP	193	66	64	49	91	99	183	185	195	220	208	306	382	**2 241**
KRONOS	2 193													**2 193**
DURALOC	1 983													**1 983**
ATOLL	1 491													**1 491**
Continuum Acetabular System		194	320	348	98	50	60	83	89	75	49	35	17	**1 418**
BICON-PLUS	1 211	1	1											**1 213**
G7 MDM								2	48	304	231	257	358	**1 200**
ZCA	1 063													**1 063**
EXCEED ABT CEMENTED SYSTEM	28	19	32	23	206	274	179	42	75	38	9	5	2	**932**
MODULAR HIP SYSTEM	878													**878**
MORSCHER	843													**843**
WEBER ALLO PRO	830													**830**
ENDLER	662													**662**
BI-MENTUM									3	36	79	213	256	**587**
BIRMINGHAM HIP RESURFACING	523													**523**
GEMINI	510													**510**
OPERA	457													**457**
TRABECULAR METAL	43	33	35	54	41	44	57	34	34	24	22	14	9	**444**
EUROPEAN CUP SYSTEM	332													**332**
TI-FIT	312													**312**
PEARL	287													**287**
PLASMACUP	283													**283**
LMT (Usementert)	275													**275**
HARRIS/GALANTE	252													**252**
PE-PLUS	247													**247**
MÜLLER TYPE	242													**242**
Annet	2 753	26	65	81	204	121	106	101	145	106	145	110	97	**4 060**

Kopper ved revisjon

Tabell 20: (De 45 mest brukte)

Kopp	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
CHARNLEY	2 864				1									**2 865**
TRIDENT	153	44	94	88	111	169	228	267	260	309	303	224	231	**2 481**
AVANTAGE	1 225	85	86	76	90	97	91	118	88	114	112	96	79	**2 357**
TRABECULAR METAL	486	214	160	204	158	153	155	111	85	56	67	47	27	**1 923**
TROPIC	1 885													**1 885**
PINNACLE	663	117	97	111	115	134	114	119	88	58	87	75	66	**1 844**
TRILOGY	1 328	56	65	59	46	42	24	29	21	9	14	14	9	**1 716**
POLARCUP	305	113	132	118	129	111	123	89	101	97	88	98	115	**1 619**
ELITE	1 594	6												**1 600**
MARATHON	639	66	94	66	60	46	45	35	24	15	18	12	12	**1 132**
EXETER	943					1								**944**
REFLECTION CEM. ALL POLY	906	3	4	2				1						**916**
REFLECTION UNCEMENTED	399	83	74	35	41	28	26	20	23	13	11	14	12	**779**
IGLOO	474	15	15	25	18	17	20	3						**587**
TITAN	527													**527**
R3	13	6	20	61	79	67	31	27	34	15	20	45	29	**447**
ATOLL	396													**396**
IP	255	3	5	3	4	1	1	1	2	4	1	3	1	**284**
Continuum Acetabular System		13	51	66	37	37	38	15	7	2	1	1	1	**269**
EXETER X3 RIMFIT	79	25	29	29	9	5	11	6	6	7	13	8	14	**241**
CONTEMPORARY	240													**240**
G7 MDM								3	28	38	45	54	68	**236**
KRONOS	225													**225**
BI-MENTUM									6	29	45	58	59	**197**
CHRISTIANSEN	196													**196**
SPECTRON	189													**189**
DURALOC	125	11	9	2	6	5	7	6	6	4	1			**182**
OPERA	101													**101**
HARRIS/GALANTE	99													**99**
ZCA	96													**96**
MODULAR HIP SYSTEM	95													**95**
BICON-PLUS	54		2	1	5	4	5	4			1	1	1	**78**
CAPTIV	71			7										**78**
EUROPEAN CUP SYSTEM	73													**73**
LMT (Usementert)	67													**67**
ENDLER	66													**66**
HG II	53													**53**
MORSCHER	51													**51**
TRIDENT ALL POLY	9	2	2	2	2	1	2		5	4	8	11	2	**50**
GEMINI	47												1	**48**
SECURFIT	45													**45**
REGENEREX RINGLOC	40							1						**41**
OCTOPUS	40													**40**
NOVAE								6	12	14	7			**39**
TI-FIT	36													**36**
Annet	457	3	2	5	16	18	17	9	2	10	14	17	17	**587**

Stammer ved primæroperasjon

Tabell 21: (De 45 mest brukte)

Stamme	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
CORAIL	28 847	4 712	4 459	4 759	5 031	5 171	5 079	4 432	4 609	5 057	5 420	5 292	4 526	**87 394**
CHARNLEY	42 487	44												**42 531**
EXETER	23 325	1 651	1 850	1 894	1 553	1 838	1 928	1 475	1 481	1 592	1 294	1 092	1 372	**42 345**
LUBINUS SP II	5 581	589	780	786	670	682	895	1 073	1 469	1 682	1 906	2 195	2 408	**20 716**
TITAN	12 188													**12 188**
SPECTRON-EF	10 645	10	3	1	2	6	6	10	4	7	16	7		**10 717**
C-STEM	541	2	76	203	250	360	584	642	768	809	859	962	704	**6 760**
MS-30	1 876		17	21	144	227	320	329	459	638	555	492	340	**5 418**
FILLER	3 660	328	262	287	245	235	196	94	70	1				**5 378**
POLARSTEM	315	103	110	97	111	112	169	219	253	470	570	944	1 449	**4 922**
ITH	3 723													**3 723**
CHARNLEY MODULAR	2 441	261	154	46	28		2	13						**2 945**
ACCOLADE II	110	137	314	342	266	305	325	262	312	165	173	111	113	**2 935**
HACTIV	1 425	9	150	281	242	204	134							**2 445**
CPT	1 114	2	1	2	440	262	175	1			1	1		**1 999**
BIO-FIT	1 993													**1 993**
SCP/UNIQUE	1 334	36	28	35	11		1	1	1					**1 447**
ZWEYMÜLLER	1 102													**1 102**
ELITE	1 030													**1 030**
OMNIFIT	890													**890**
PROFILE	890													**890**
ABG II	745	81	23											**849**
TAPERLOC	787													**787**
SP I	780													**780**
FJORD	652													**652**
LUBINUS	624								2	1		1		**628**
SECURFIT	558													**558**
KAR/Corail Revision	202	21	29	42	39	24	37	21	17	21	23	19	20	**515**
CPS-PLUS	496													**496**
BICONTACT	443													**443**
LMT (Sementert)	417													**417**
FURLONG EVOLUTION		4	19	19	36	32	32	25	41	56	27	38	21	**350**
ABG I	304													**304**
PROFEMUR GLADIATOR	167	4				33	20	11						**235**
TI-FIT	221													**221**
MÜLLER TYPE	213													**213**
SL-PLUS MIA	177											8	23	**208**
RESTORATION	44	9	8	9	2	6	20	18	18	17	19	18	16	**204**
FEMORA	182													**182**
BI-METRIC	152	3	7	16	1									**179**
FURLONG		41	16	19	23	18	15			3	14	19	5	**173**
HARRIS/GALANTE	169													**169**
PARHOFER	159													**159**
ARCOS	3	5	7	9	9	7	11	17	20	7	16	27	19	**157**
KAREY	136													**136**
Annet	1 422	47	95	38	13	40	38	25	24	25	34	84	67	**1 952**

Stammer ved revisjon

Tabell 22: (De 45 mest brukte)

Stamme	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
KAR/Corail Revision	2 539	120	138	103	99	90	106	76	69	57	72	74	55	**3 598**
CHARNLEY	2 980	2	1			1								**2 984**
EXETER	1 835	63	77	78	68	84	84	90	95	100	98	89	76	**2 837**
CORAIL	1 468	40	51	66	57	50	45	40	44	45	64	35	37	**2 042**
RESTORATION	343	63	70	55	36	73	51	62	52	51	44	33	47	**980**
LUBINUS SP II	183	30	16	9	17	30	28	34	34	43	52	52	66	**594**
CPT	483	5	7	6	23	18	9	1	8	2	5	5	2	**574**
ARCOS	16	17	27	32	42	41	26	50	54	61	44	60	89	**559**
TITAN	538													**538**
FJORD	476													**476**
FILLER	350	16	10	19	19	16	19	6	10	2	5			**472**
TTHR	293	37	21	24	24	16	19	6	7		1	1		**449**
SPECTRON-EF	367	3	3	2	1		2	3		5	3	2	4	**395**
ELITE	352													**352**
REEF	327													**327**
REVITAN	41	20	36	31	38	33	34	15	14	10	11	5	8	**296**
C-STEM	13	1	3	12	11	14	19	26	26	31	52	47	36	**291**
MP RECONSTRUCTION	119	18	17	12	14	14	10	10	6	17	18	9	16	**280**
Securus	7	15	11	19	20	20	39	34	20	16	10	5		**216**
ANATOMIC BR	192													**192**
ITH	192													**192**
REACTIV	60	19	13	27	14	9	13	2	3	2	6	2	1	**171**
BIO-FIT	167													**167**
HACTIV	110		13	9	10	8	7							**157**
BI-METRIC	134	1		2	2									**139**
RECLAIM	14	9	12	12	6	10	5	10	6	16	9	12	10	**131**
PRIUS		2	11	17	8	22	9	6	9	23	20	3		**130**
TAPERLOC	115													**115**
MS-30	34			2	4	4	4	9	9	11	7	5	3	**92**
ZWEYMÜLLER	83													**83**
Profemur	72	5												**77**
ECHELON	68													**68**
SP I	66													**66**
SCAN HIP	59													**59**
POLARSTEM	11			1	4	1	4	3	5	1	3	9	10	**52**
LUBINUS	51													**51**
HARRIS/GALANTE	44													**44**
CHARNLEY MODULAR	31	3	3	5	1									**43**
FEMORA	43													**43**
PARHOFER	43													**43**
MRP-TITAN					6	18	12	2	1	1	1			**41**
MUTARS	3	1	8	5	2	1	2	3	3	3	2	1	5	**39**
PROFEMUR GLADIATOR	36	3												**39**
AURA	38													**38**
LANDOS (Reconstruction)	33													**33**
Annet	373	1	4		4		2	3	7	6	4	5	6	**415**

De 7 mest brukte proteser ved primæroperasjon i de siste 5 årene

Tabell 23a: Kopper

2021	2022	2023	2024	2025
TRIDENT (2 950)	TRIDENT (3 562)	TRIDENT (4 022)	TRIDENT (4 190)	TRIDENT (4 434)
PINNACLE (2 231)	PINNACLE (2 531)	PINNACLE (2 879)	PINNACLE (2 802)	PINNACLE (2 140)
MARATHON (1 416)	MARATHON (1 356)	R3 (1 254)	R3 (1 740)	R3 (2 047)
R3 (705)	R3 (1 005)	MARATHON (913)	MARATHON (493)	EXETER X3 RIMFIT (425)
EXETER X3 RIMFIT (581)	EXETER X3 RIMFIT (553)	EXETER X3 RIMFIT (460)	EXETER X3 RIMFIT (401)	POLARCUP (382)
REFLECTION * (350)	G7 MDM (304)	AVANTAGE (250)	POLARCUP (306)	G7 MDM (358)
LUBINUS (282)	AVANTAGE (232)	G7 MDM (231)	LUBINUS (264)	MARATHON (327)

Tabell 23b: Stammer

2021	2022	2023	2024	2025
CORAIL (4 609)	CORAIL (5 057)	CORAIL (5 420)	CORAIL (5 292)	CORAIL (4 526)
EXETER (1 481)	LUBINUS SP II (1 682)	LUBINUS SP II (1 906)	LUBINUS SP II (2 195)	LUBINUS SP II (2 408)
LUBINUS SP II (1 469)	EXETER (1 592)	EXETER (1 294)	EXETER (1 092)	POLARSTEM (1 449)
C-STEM (768)	C-STEM (809)	C-STEM (859)	C-STEM (962)	EXETER (1 372)
MS-30 (459)	MS-30 (638)	POLARSTEM (570)	POLARSTEM (944)	C-STEM (704)
ACCOLADE II (312)	POLARSTEM (470)	MS-30 (555)	MS-30 (492)	MS-30 (340)
POLARSTEM (253)	ACCOLADE II (165)	ACCOLADE II (173)	ACCOLADE II (111)	ACCOLADE II (113)

Tabell 23c: Kombinasjon

2021	2022	2023	2024	2025
PINNACLE + CORAIL (1 762)	PINNACLE + CORAIL (1 864)	PINNACLE + CORAIL (2 145)	TRIDENT + CORAIL (2 097)	TRIDENT + CORAIL (2 107)
TRIDENT + CORAIL (1 317)	TRIDENT + CORAIL (1 691)	TRIDENT + CORAIL (1 964)	PINNACLE + CORAIL (1 991)	PINNACLE + CORAIL (1 558)
MARATHON + CORAIL (674)	TRIDENT + EXETER (766)	TRIDENT + EXETER (733)	TRIDENT + EXETER (722)	R3 + POLARSTEM (1 181)
TRIDENT + EXETER (666)	MARATHON + CORAIL (639)	TRIDENT + LUBINUS SP II (540)	R3 + POLARSTEM (722)	TRIDENT + EXETER (827)
EXETER X3 RIMFIT + EXETER (569)	EXETER X3 RIMFIT + EXETER (487)	R3 + CORAIL (488)	R3 + CORAIL (557)	TRIDENT + LUBINUS SP II (603)
R3 + CORAIL (388)	R3 + CORAIL (438)	R3 + POLARSTEM (466)	TRIDENT + LUBINUS SP II (468)	R3 + CORAIL (402)
TRIDENT + LUBINUS SP II (315)	TRIDENT + LUBINUS SP II (401)	PINNACLE + C-STEM (393)	R3 + LUBINUS SP II (397)	EXETER X3 RIMFIT + EXETER (358)

* UNCEMENTED

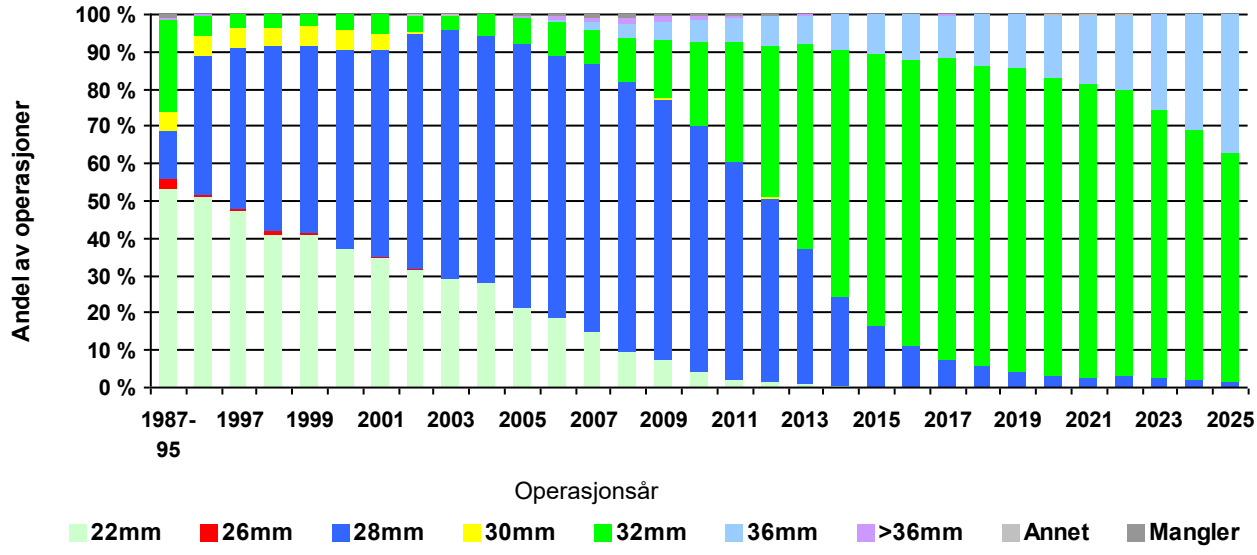
**' MODULAR

Hodestørrelse (Dual mobility ekskludert)

Tabell 24: Ved primær- og revisjon

År	22 mm	26 mm	28 mm	30 mm	32 mm	36 mm	>36 mm	Annet	Mangler	Totalt
2025	11		162		6 153	3 709			7	**10 042**
2024	17		189		7 067	3 192			15	**10 480**
2023	20		262		7 441	2 618	1	2	15	**10 359**
2022	13		304		7 802	1 986	3	23	21	**10 152**
2021	10		259		7 426	1 730	4	10	17	**9 456**
2020	14		266		7 041	1 489	7	11	18	**8 846**
2019	21		418	2	8 447	1 471	11		6	**10 376**
2018	10		573		8 223	1 363	6	4	10	**10 189**
2017	7		720		7 873	1 137	9	2	17	**9 765**
2016	9		1 083	1	7 375	1 188	1	2	14	**9 673**
2015	22		1 508		6 748	948	5	2	8	**9 241**
2014	57		2 094	1	5 866	808	4	3	10	**8 843**
2013	82	2	3 224	1	4 853	677	3	5	18	**8 865**
2012	148		4 214	3	3 503	671	25	4	24	**8 592**
2011	158		4 783		2 610	522	52	1	22	**8 148**
2010	348		5 347	3	1 833	490	82	1	27	**8 131**
2009	598	2	5 529	4	1 242	386	115	1	47	**7 924**
2008	732	2	5 495	2	882	281	134	2	62	**7 592**
2007	1 081		5 316	2	665	148	112	2	62	**7 388**
2006	1 287	6	4 908	3	639	58	60	5	33	**6 999**
2005	1 563	9	5 171		522	4	41	2	24	**7 336**
2004	1 931	26	4 527	7	393		4	3	6	**6 897**
2003	2 257	24	5 121	13	309		1	10	14	**7 749**
2002	2 173	16	4 317	62	275		2	22	13	**6 880**
2001	2 385	18	3 811	317	344		1	3	11	**6 890**
2000	2 392	6	3 426	347	269			3	7	**6 450**
1999	2 546	26	3 105	337	198			2	6	**6 220**
1998	2 507	66	3 038	306	225				1	**6 143**
1997	2 860	24	2 627	297	226		6	1	7	**6 048**
1996	2 863	7	2 102	287	306	1	15		4	**5 585**
1987-95	22 612	1 130	5 250	2 426	10 349	1	98		514	**42 380**
Totalt	**50 734**	**1 364**	**89 149**	**4 421**	**117 105**	**24 878**	**802**	**126**	**1 060**	**289 639**

Figur 11: Ved primær- og revisjon



Dual Mobility artikulasjon

Tabell 25: Ved primæroperasjon

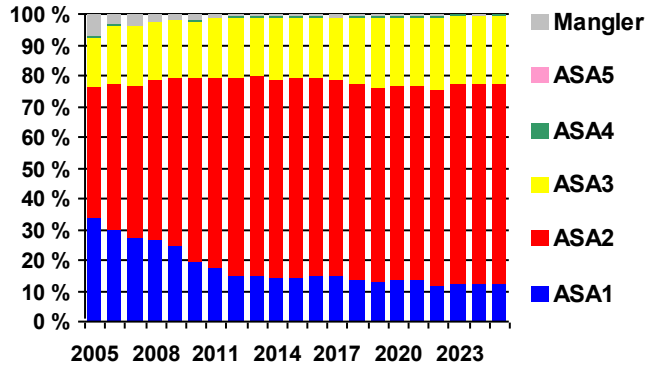
Protesenavn	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
AVANTAGE	774	119	98	158	191	182	223	191	222	213	244	233	231	**3 079**
TRIDENT MDM	25	12	16	22	35	53	108	182	276	415	479	489	540	**2 652**
POLARCUP	193	66	64	49	91	98	183	186	194	205	201	304	377	**2 211**
BI-MENTUM									3	36	78	212	256	**585**
G7 MDM									11	57	70	90	104	**332**
NOVAE								10	25	28	55			**118**
Restoration Anatomic Cup	4	1		5	4	1	4		4	5	1			**29**
CAPTIV				19										**19**
ACE											2	4	1	**7**
Annet (n<5)	2													**2**
Totalt	**998**	**198**	**178**	**253**	**321**	**334**	**518**	**569**	**735**	**959**	**1 130**	**1 332**	**1 509**	**9 034**

Tabell 26: Ved revisjon

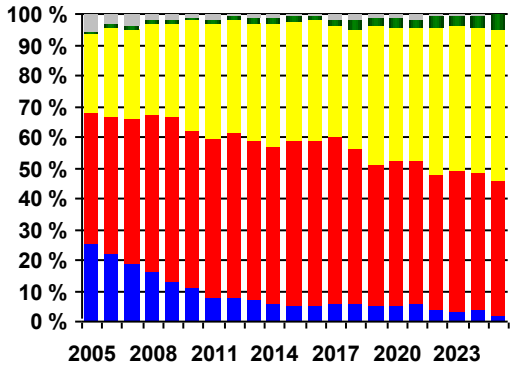
Protesenavn	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
AVANTAGE	1 266	95	93	92	121	108	107	136	104	135	136	122	96	**2 611**
POLARCUP	318	125	144	129	141	123	129	100	106	111	121	125	148	**1 820**
TRIDENT MDM	22	23	48	34	44	100	152	201	202	234	245	186	179	**1 670**
G7 MDM								3	23	33	42	49	56	**206**
BI-MENTUM									6	29	45	58	59	**197**
Restoration Anatomic Cup	19	6	12	17	28	11	4		3	11	1	2		**114**
NOVAE								6	12	14	7			**39**
ACE										2	1	3	4	**10**
CAPTIV				10										**10**
GYROS	10													**10**
Annet (n<5)						1								**1**
Totalt	**1 635**	**249**	**297**	**282**	**334**	**343**	**392**	**446**	**456**	**569**	**598**	**545**	**542**	**6 688**

ASA klasse

Figur 12: Primæroperasjoner



Figur 13: Revisjoner



ASA 1 = Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA 2 = Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f. eks. hypertensjon), eller med kost (f. eks. diabetes mellitus type 2), og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA 3 = Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f. eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA 4 = Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f. eks. hjertesvikt og astma).
ASA 5 = Moribund/døende pasient.

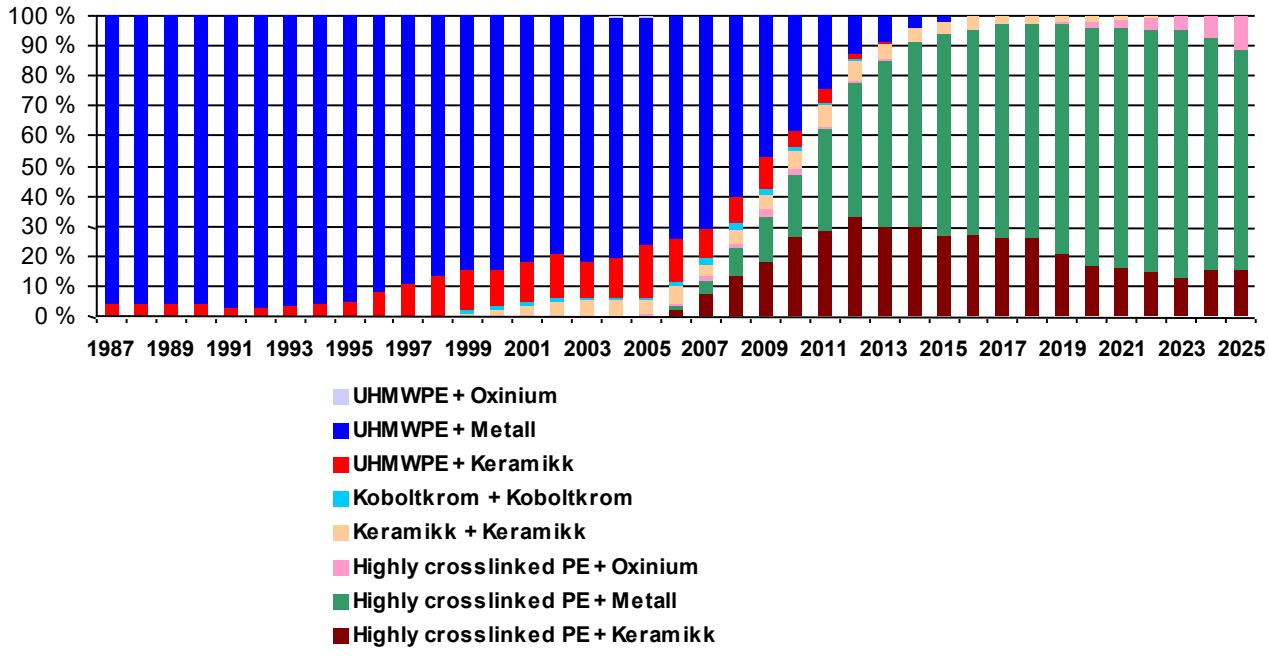
Registrering av ASA klasse startet i 2005

Artikulasjon (unntatt dual mobility)

Tabell 27: Ved primæroperasjoner - Alle pasienter

Kopp + Hode	1987-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Highly crosslinked PE + Koboltkrom	11 227	4 151	4 755	5 229	5 774	6 195	6 851	6 196	6 865	7 388	7 878	7 600	6 910	**87 019**
UHMWPE + Stål	71 235	69	5											**71 309**
UHMWPE + Koboltkrom	33 350	257	135	25	13	8	21	18	2	2	1	4	2	**33 838**
Highly crosslinked PE + Alumina/Zirkonium[1]	2 121	554	630	904	1 423	1 688	1 672	1 207	1 227	1 342	1 154	1 470	1 424	**16 816**
Highly crosslinked PE + Alumina	9 396	1 775	1 529	1 424	860	696	293	149	153	82	58	47	4	**16 466**
UHMWPE + Alumina	10 905	8	4	2										**10 919**
Highly crosslinked PE + Stål	2 379	712	797	682	493	427	422	266	263	314	239	173	174	**7 341**
Alumina + Alumina	3 674	109	7		1									**3 791**
Highly crosslinked PE + Oxinium	727	39	3	2	2	2	21	161	211	387	428	685	1 059	**3 727**
Alumina/Zirkonium + Alumina/Zirkonium[1]	992	211	342	372	218	205	193	118	122	44	30	10		**2 857**
UHMWPE + Titanium	1 908	1												**1 909**
UHMWPE + Zirkonium	1 402													**1 402**
Koboltkrom + Koboltkrom	1 045													**1 045**
UHMWPE + Alumina/Zirkonium[1]	337	4	5											**346**
Titanium + Alumina	145	2	1	2	1									**151**
Highly crosslinked PE + Titanium	73	10												**83**
UHMWPE + Oxinium	77													**77**
Titanium + Alumina/Zirkonium[1]	12	3	16	5	5	1	4	1		2	1	1	1	**52**
Mangler	3 360	18	27	44	52	45	23	30	25	38	35	25	34	**3 756**
Annet (n<50)	164	8	3	2	3	1	1		1	3	1	2	2	**191**
Totalt	**154 529**	**7 931**	**8 259**	**8 693**	**8 845**	**9 268**	**9 501**	**8 146**	**8 869**	**9 602**	**9 825**	**10 017**	**9 610**	**263 095**

Figur 14: Ved primæroperasjoner



[1]Alumina/Zirkonium = Kompositt av aluminiumoksyd og zirkoniumoksyd.

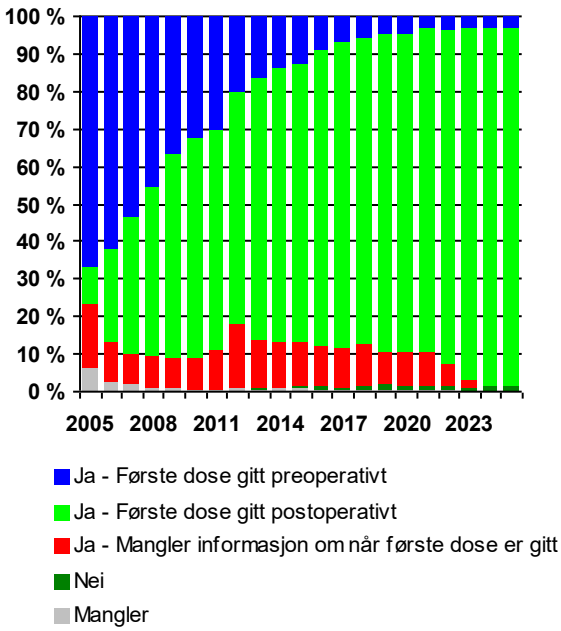
Periprostetiske femurfrakturer (Vancouver-klassifikasjon)

Tabell 28: Vancouver-klassifikasjon ved periprostetiske femurfrakturer operert med eller uten skifte av protesen - inklusive osteosyntese

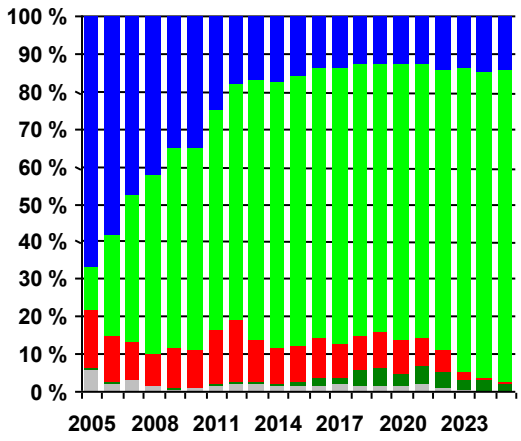
	Med skifte av protese					Uten skifte av protese					
	Type A	Type B1	Type B2	Type B3	Type C	Type A	Type B1	Type B2	Type B3	Type C	Mangler
2025	12	8	111	32	2	14	44	19	4	30	4
2024	14	4	102	27	1	12	55	21	8	22	2
2023	16	6	94	32	9	23	37	15	4	14	12
2022	21	8	86	50	6	14	47	23	2	24	34
2021	6	5	66	25	5	14	40	16	2	12	31
2020	7	9	62	30	2	14	25	15	5	8	43
2019	12	11	68	39	1	11	31	9	5	11	30
2018	12	7	71	25	4	10	21	14	2	6	44
2017	14	7	48	26	1	8	15	2	2	5	50
2016	17	1	24	23		7	11	6		4	70
2015			1			1					143

Tromboseprofylakse

Figur 15: Primæroperasjoner



Figur 16: Revisjoner



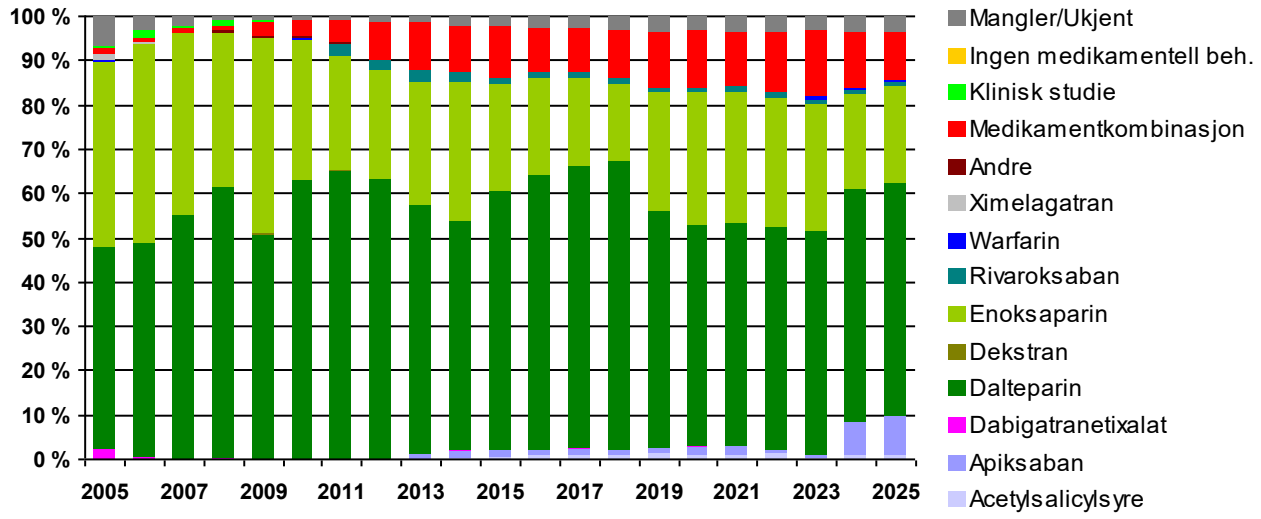
Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 29: Medikament - Primær- og revisjoner

Tekst	2005-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)		0,4 %	0,6 %	0,8 %	0,9 %	1,0 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,4 %	0,6 %	0,9 %	1,1 %
Apiksaban (Eliquis)	0,2 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,6 %	1,4 %	1,3 %	1,8 %	1,9 %	0,7 %	0,4 %	7,7 %	8,6 %
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)	0,3 %	0,1 %	0,1 %										
Dalteparin (Fragmin)	56,8 %	51,6 %	58,4 %	61,6 %	64,1 %	64,9 %	53,7 %	50,1 %	50,5 %	50,6 %	50,8 %	52,5 %	52,6 %
Dekstran (Macrodex, Dextran)	0,1 %	0,1 %											
Enoksaparin (Klexane)	34,6 %	31,4 %	24,1 %	22,0 %	19,6 %	17,6 %	26,8 %	29,7 %	29,6 %	29,0 %	28,3 %	21,3 %	21,8 %
Klopidogrel (Plavix, Klopidogrel)													0,1 %
Rivaroksaban (Xarelto)	0,9 %	2,2 %	1,5 %	1,5 %	1,1 %	1,1 %	1,0 %	0,9 %	1,0 %	1,2 %	1,2 %	1,0 %	0,9 %
Warfarin (Marevan)	0,1 %		0,1 %								0,5 %	0,6 %	0,6 %
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	0,3 %												
Andre								0,1 %	0,1 %	0,1 %			0,1 %
Medikamentkombinasjon	4,2 %	10,6 %	11,5 %	10,0 %	10,2 %	10,9 %	12,5 %	13,0 %	12,1 %	13,3 %	14,9 %	12,3 %	10,5 %
Ukjent													
Klinisk studie	0,5 %												
Ingen medikamentell beh.													
Mangler/Ukjent	1,9 %	2,0 %	2,2 %	2,6 %	2,5 %	3,0 %	3,4 %	3,2 %	3,6 %	3,7 %	3,2 %	3,7 %	3,7 %
Totalt	**74 876**	**9 455**	**9 878**	**10 467**	**10 690**	**11 184**	**11 569**	**10 112**	**10 989**	**12 065**	**12 531**	**12 880**	**12 616**

Figur 17: Medikament - Primær- og revisjoner



Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 30: Varighet - Primær- og revisjoner

År	Antall døgn: 1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	>35	Ikke gitt	Mangler	Totalt
2025	4 066	6 400	918	10	281	22	0	917	12 614
2024	4 112	6 458	920	18	295	30	0	1 044	12 877
2023	4 044	5 349	852	6	1 057	29	0	1 193	12 530
2022	3 235	4 836	872	14	1 137	18	0	1 952	12 064
2021	2 697	4 623	783	21	949	16	0	1 893	10 982
2020	2 530	3 995	767	42	1 114	13	1	1 649	10 111
2019	2 655	4 471	919	118	1 411	14	0	1 979	11 567
2018	2 172	4 029	1 026	176	1 860	19	0	1 901	11 183
2017	1 457	3 927	1 003	542	1 911	25	0	1 825	10 690
2016	1 427	3 483	1 114	732	2 046	22	0	1 643	10 467
2015	1 439	2 882	725	943	2 338	26	0	1 524	9 877
2014	1 402	2 277	578	904	2 944	45	0	1 305	9 455
2013	1 431	1 408	598	1 481	3 231	63	0	1 254	9 466
2012	1 163	1 595	702	1 496	3 088	34	0	1 096	9 174
2005-11	6 025	15 194	6 309	4 989	16 355	631	20	6 703	56 226

Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tabell 31: Bruk av dren (primær- og reoperasjon)

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	104	10 518	1 719	**12 341**
2024	102	10 656	1 853	**12 611**
2023	71	8 753	1 123	**9 947**
2022	49	4 119	369	**4 537**
2021	3	922	86	**1 011**
Totalt	**329**	**34 968**	**5 150**	**40 447**

Registrering startet i løpet av 2021

Tabell 32: Leddspalte ved primæroperasjon (mm)

År	0 mm	1 mm	2 mm	> 2 mm	Mangler	Totalt
2025	6 117	2 790	1 239	674	314	**11 134**
2024	5 093	2 845	1 215	774	1 431	**11 358**
2023	3 773	2 328	1 033	642	1 065	**8 841**
2022	1 587	908	415	322	690	**3 922**
2021	106	93	24	30	181	**434**
Totalt	**16 676**	**8 964**	**3 926**	**2 442**	**3 681**	**35 689**

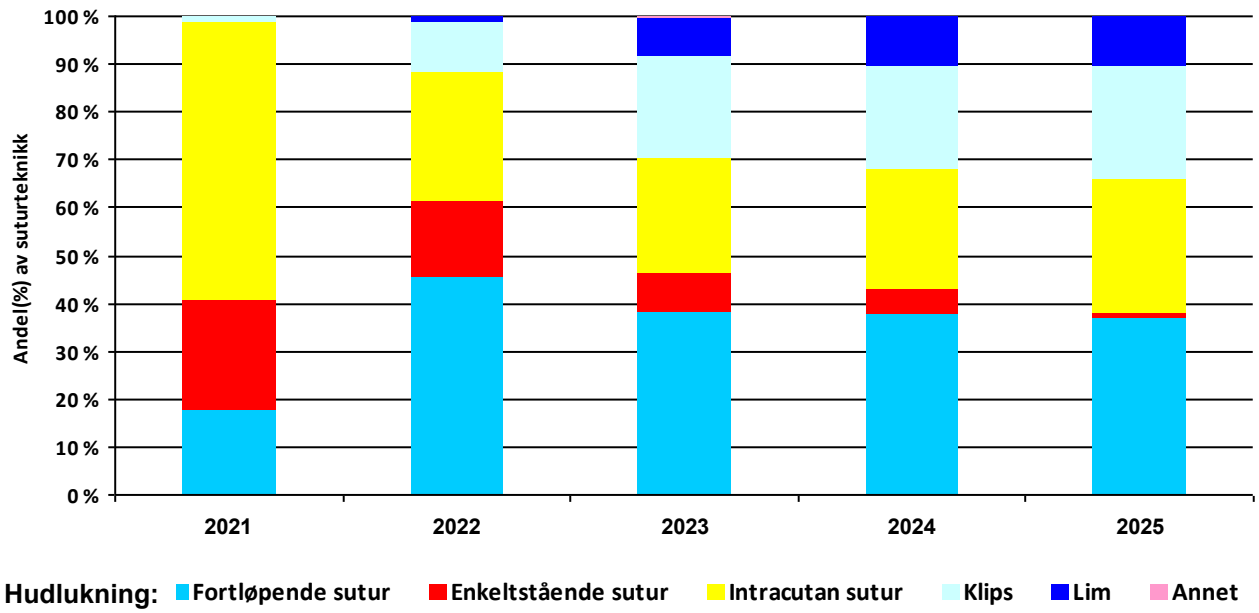
Elektronisk registrering startet i løpet av 2021

Tabell 33: Suturteknikk (primær- og reoperasjon)

År	Fortløpende hudsutur	Enkeltstående hudsutur	Intracutan hudsutur	Klips	Lim	Annet	Totalt
2025	4 809	155	3 591	3 071	1 333	10	**12 969**
2024	4 969	698	3 275	2 813	1 345	11	**13 111**
2023	4 032	903	2 571	2 232	836	39	**10 613**
2022	2 101	723	1 251	471	59	1	**4 606**
2021	74	96	241	6	0	0	**417**
Totalt	**15 985**	**2 575**	**10 929**	**8 593**	**3 573**	**61**	**41 716**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2021. Mer enn en suturteknikk er mulig.

Figur 18: Suturteknikk (primær- og reoperasjon)

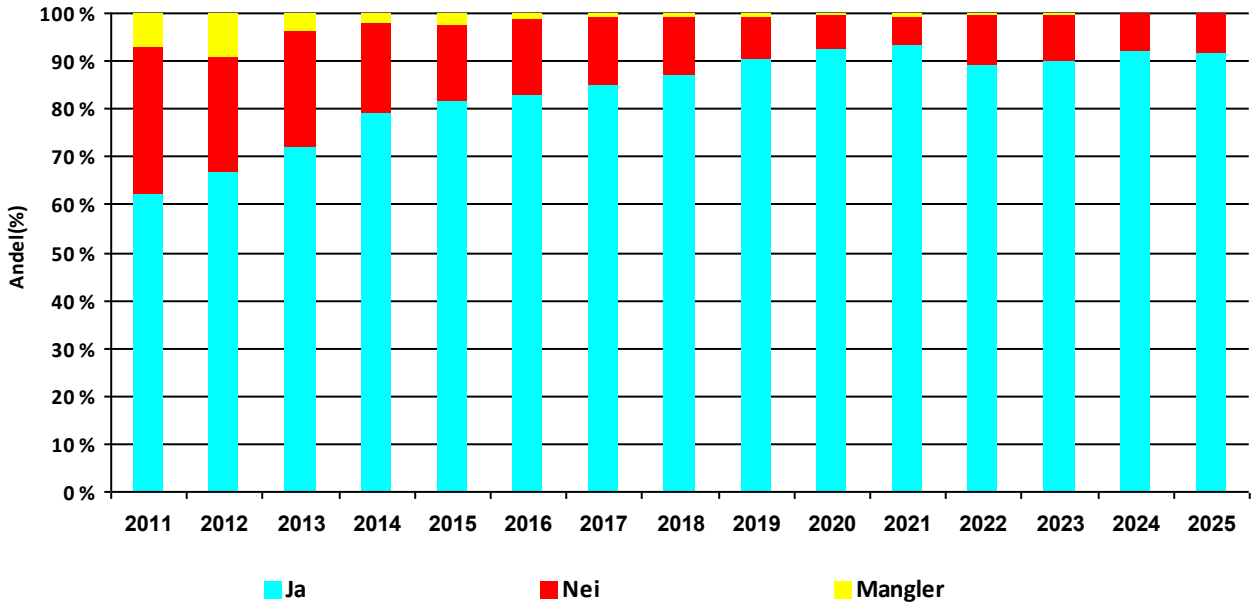


Tabell 34: Fibrinolysehemmer (primær- og reoperasjon)

År	Ja	Nei	Ukjent/Mangler	Totalt
2025	11 295	1 027	15	**12 337**
2024	11 588	990	20	**12 598**
2023	11 106	1 180	35	**12 321**
2022	10 391	1 173	64	**11 628**
2021	10 135	628	90	**10 853**
2020	9 297	692	53	**10 042**
2019	10 404	1 030	74	**11 508**
2018	9 698	1 312	113	**11 123**
2017	9 063	1 495	79	**10 637**
2016	8 654	1 645	118	**10 417**
2015	8 036	1 566	251	**9 853**
2014	7 461	1 749	214	**9 424**
2013	6 806	2 249	371	**9 426**
2012	6 129	2 198	828	**9 155**
2011	2 623	1 303	299	**4 225**
Totalt	**132 686**	**20 237**	**2 624**	**155 547**

Registrering startet i løpet av 2011

Figur 19: Fibrinolysehemmer (primær- og reoperasjon)

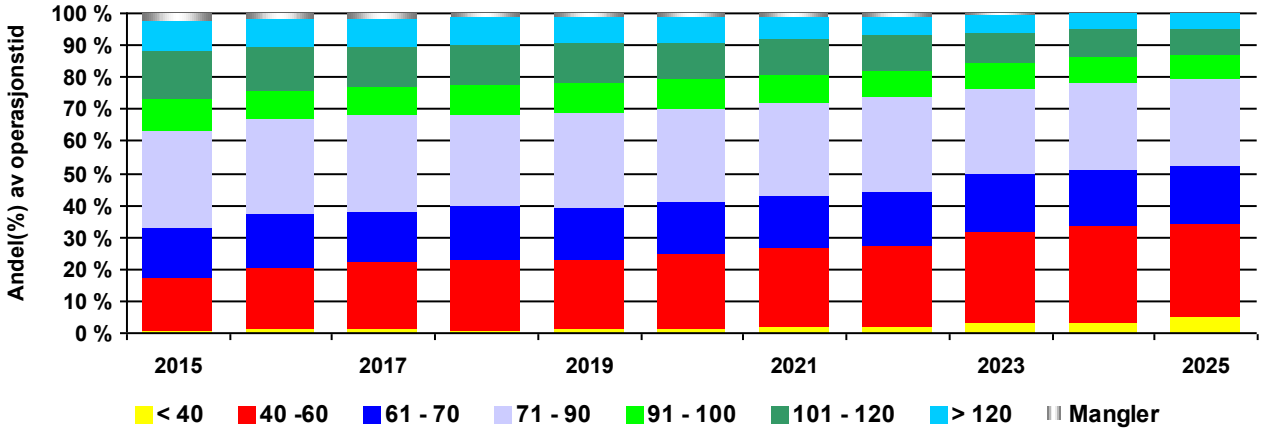


OPERASJONSTID (for de siste 10 årene)

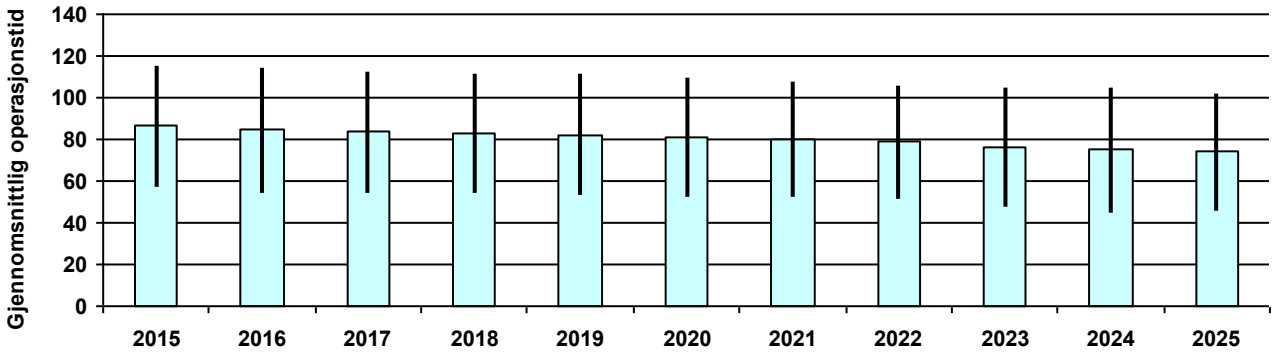
Tabell 35: Operasjonstid for primæroperasjoner (i min)

År	< 40	40 - 60	61 - 70	71 - 90	91 - 100	101 - 120	> 120	Mangler	Totalt
2025	528	3 280	1 985	3 076	813	919	524	9	**11 134**
2024	385	3 425	1 992	3 085	896	1 020	541	18	**11 362**
2023	309	3 196	1 919	2 956	893	1 056	613	42	**10 984**
2022	211	2 666	1 815	3 154	873	1 154	623	110	**10 606**
2021	168	2 386	1 561	2 825	842	1 083	637	111	**9 613**
2020	127	2 025	1 431	2 546	801	992	679	123	**8 724**
2019	145	2 176	1 599	2 996	914	1 276	791	144	**10 041**
2018	78	2 134	1 597	2 761	868	1 213	810	149	**9 610**
2017	97	1 936	1 455	2 783	789	1 160	811	145	**9 176**
2016	97	1 737	1 479	2 703	789	1 192	815	142	**8 954**
2015	45	1 439	1 321	2 557	841	1 247	794	206	**8 450**

Figur 20a: Operasjonstid for primæroperasjoner (i min)



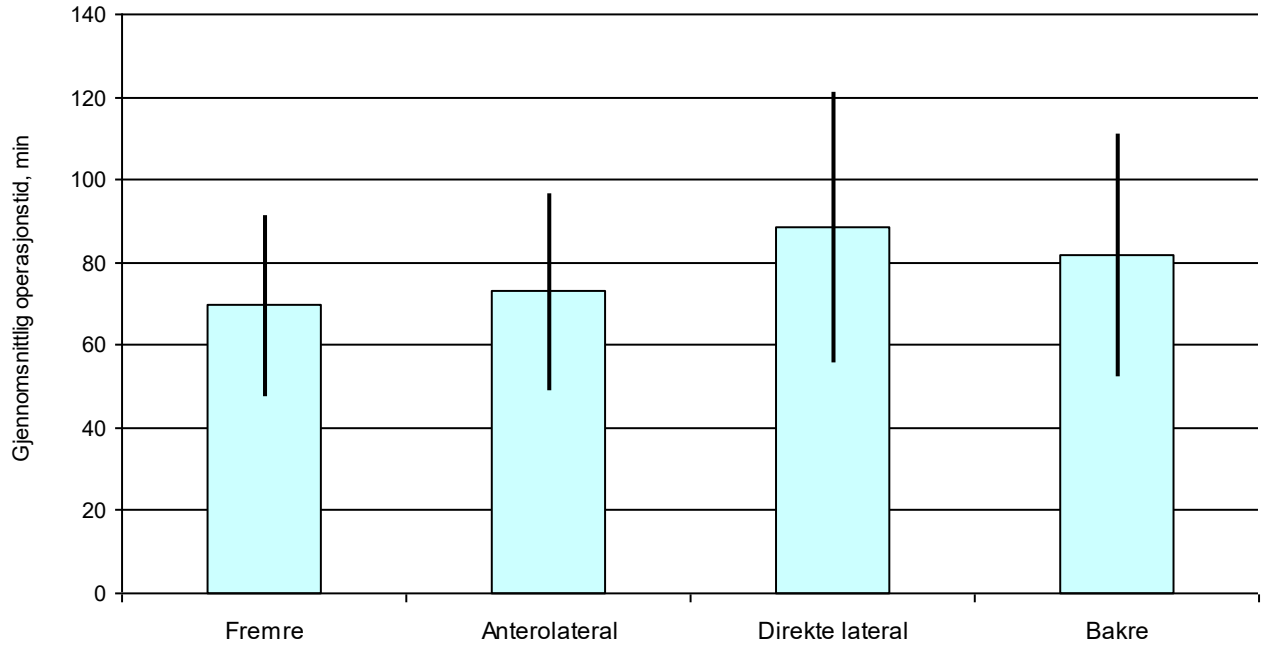
Figur 20b: Operasjonstid for primæroperasjoner (i min)



De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

OPERASJONSTID (for de siste 10 årene)

Figur 21: Operasjonstid ved ulike operasjonstilganger (primæroperasjon)



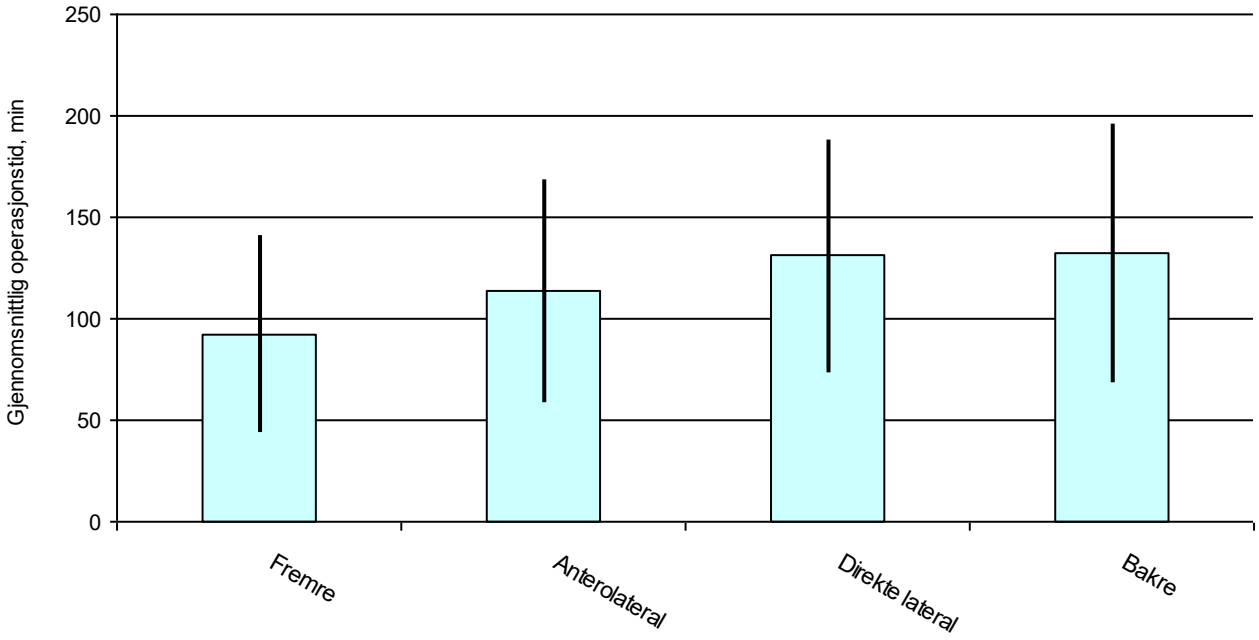
De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

Tabell 36: Operasjonstid ved ulike operasjonstilganger (primæroperasjon)

Operasjonsttilgang	Antall	Gjennomsnittlig operasjonstid	Standard avvik
Fremre	8 150	70	22
Anterolateral	15 460	73	24
Direkte lateral	6 117	89	33
Bakre	74 526	82	29

OPERASJONSTID (for de siste 10 årene)

Figur 22: Operasjonstid ved ulike operasjonstilganger (reoperasjon)



De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

Tabell 37: Operasjonstid ved ulike operasjonstilganger (reoperasjon)

Operasjonsttilgang	Antall	Gjennomsnittlig operasjonstid	Standard avvik
Fremre	287	92	49
Anterolateral	407	114	55
Direkte lateral	3 411	131	57
Bakre	9 535	133	64

PROM i hofteproteseregisteret

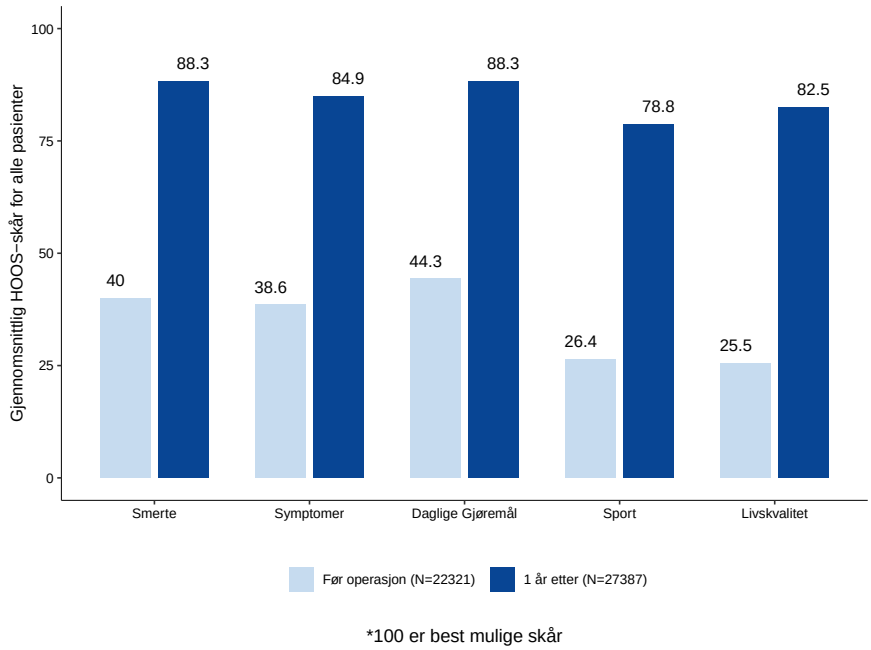
Hofteproteseregisteret har hatt elektronisk innsamling av pasientrapporterte data (Patient Reported Outcome Measures (PROM)) siden 2019. Registeret ønsker å sette mer fokus på pasientenes egenopplevde livskvalitet og leddfunksjon før og etter operasjon. Pasientene fyller ut et elektronisk spørreskjema før operasjon og 1, 6 og 10 år etter operasjon. Dataene vi samler inn fra pasientene vil vi sammenstille med de dataene kirurgen rapporterer for samme pasientgruppe. Dette vil gi oss mulighet til å fokusere på funksjon og livskvalitet i tillegg til en eventuell revisjon av protesen.

Det er fylt ut 22321 skjema før primær hofteprotese operasjon og 27387 ett år etter operasjon (Dette er tallene for alle primære operasjoner fra og med 2019). I 2025 leverte 52 sykehus preoperative PROM skjema, men mange sykehus har lav rapportering av preoperativ PROM. Det er et mål å øke den andelen til >80%. Det er sendt inn 1509 papirskjema fra 51 sykehus resten er registrert digitalt. Alle sykehus vil få tilsendt egne resultater i sykehusrapporten. Ta gjerne direkte kontakt med vår konsulent Mikal Solberg mikal.solberg@helse-bergen.no om du har spørsmål rundt elektronisk registrering av PROM.

Pasientdemografi	Før operasjon	1 år etter
Antall skjema (n)	22321	27387
Menn (%)	37.3	38.5
Alder median (min-maks)	68 (15-99)	68 (14-95)
Kroppsmasseindeks mean (SD)	27.7 (7)	27.5 (7.7)
Drikker alkohol n (%)	17745 (87.3)	22605 (85.6)
Røyker n (%)	1783 (8.4)	2350 (8.8)
Diabetes n (%)	1045 (7.2)	1900 (7.5)
Utdannelse videregående skole eller høyere n (%)	12396 (55.5)	15710 (57.4)
I arbeid n (%)	5526 (24.8)	8973 (32.8)
Bor alene n (%)	5776 (25.9)	7357 (26.9)
Aktivtetsskår UCLA activity* mean (SD)	4.7 (2)	5.9 (2)
Helsetilstand** (VAS) mean (SD)	56.8 (20.3)	76.2 (17.8)
Charnley (Kategori) Klasse A	16055 (71.93)	18996 (69.36)
Charnley (Kategori) Klasse B	4636 (20.77)	5041 (18.41)
Charnley (Kategori) Klasse C	1620 (7.26)	3350 (12.23)

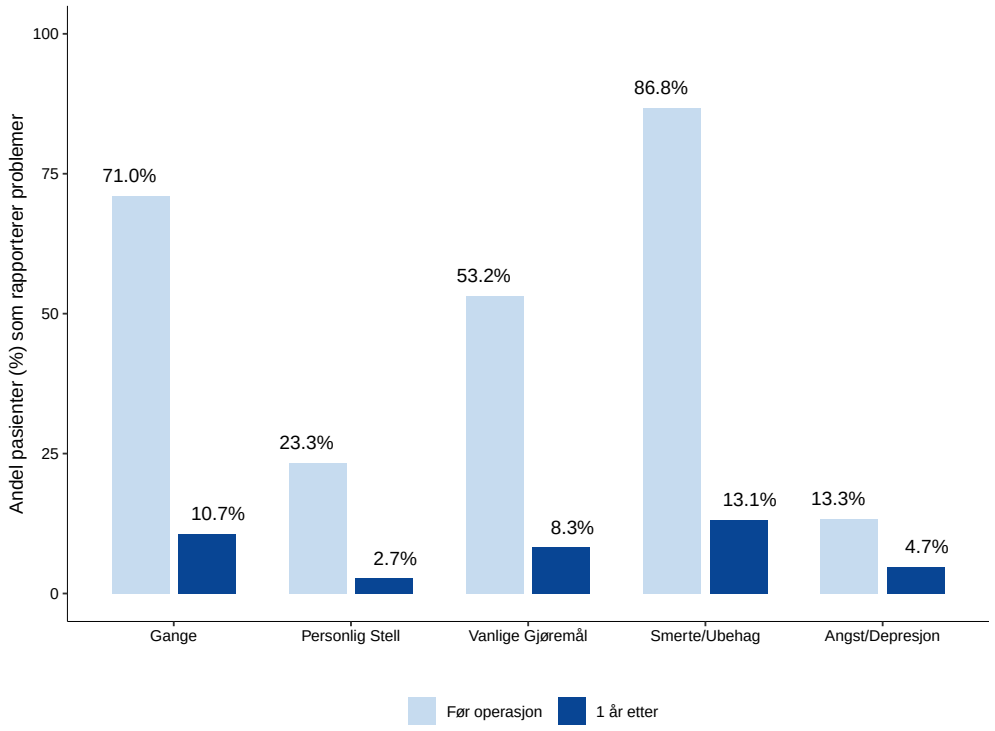
*Beste mulige skår er 10, **100 er best mulig helse

Figur A.I Gjennomsnittlig HOOS skår før/etter primær operasjon*



*100 er best mulige skår

Figur A.II Andel rapporterte moderate, store eller svært store problemer med gange, personlig stell, vanlige gjøremål, eller rapporterer smerte eller angst før/etter primær operasjon (EQ-5D-5L)



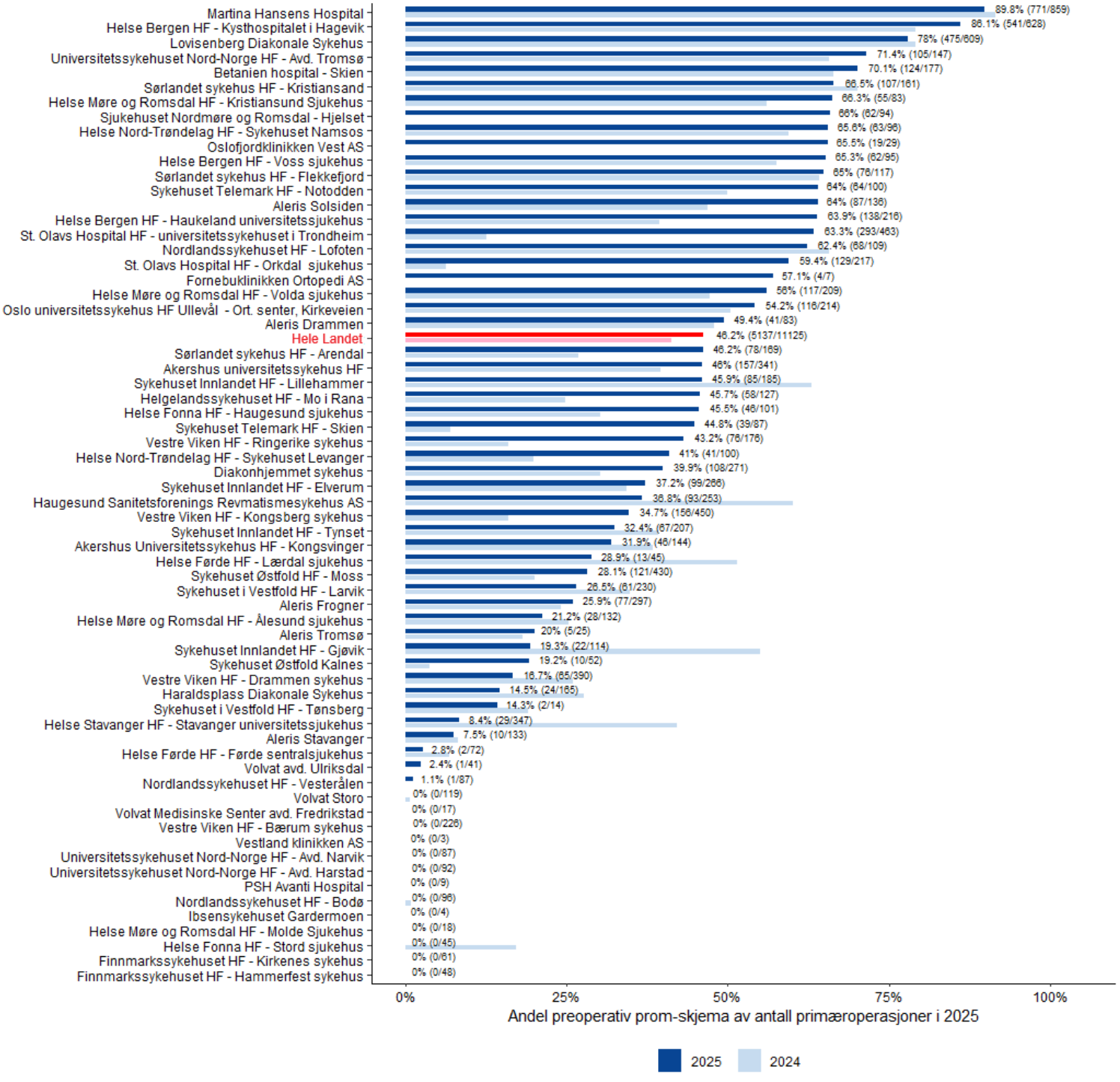
Helseforetak	Rapporterende Sykehus (2025)	Antall Preoperative Skjema (2025)
Helse Midt-Norge	8/8	788
Helse Nord	4/9	232
Helse Sør-Øst	23/24	2924
Helse Vest	9/10	948
Privat	9/9	244

** Totalt ble det fylt ut 5137 (46,2%) preoperative skjemaer av de 11125 primæroperasjonene i 2025*

Helseforetak	Rapporterende Sykehus (2024)	Antall Preoperative Skjema (2024)
Helse Midt-Norge	7/8	374
Helse Nord	4/9	186
Helse Sør-Øst	23/24	2901
Helse Vest	10/10	1086
Privat	6/9	153

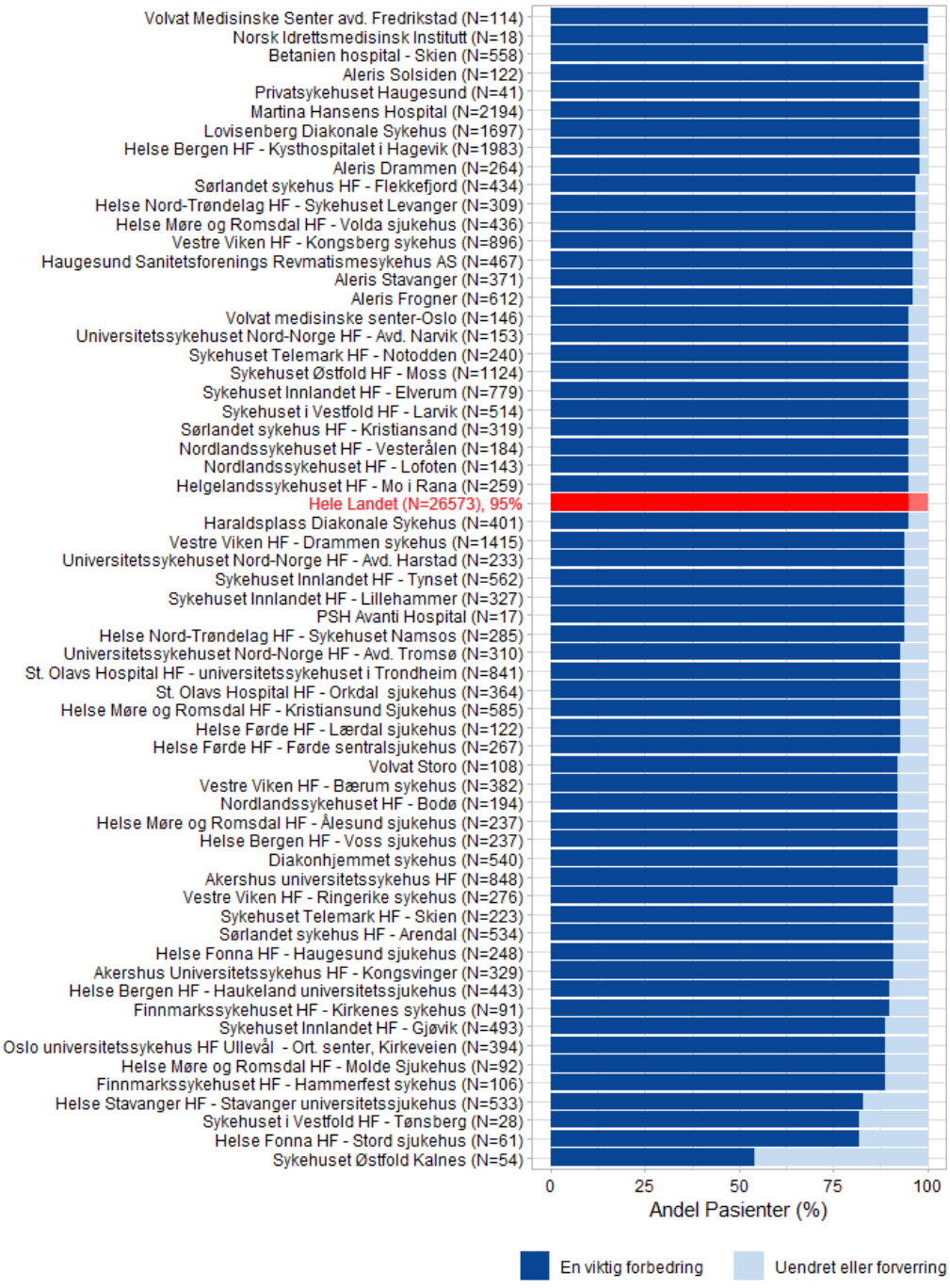
** Totalt ble det fylt ut 4700 (41,4%) preoperative skjemaer av de 11365 primæroperasjonene i 2024*

Figur A.III Andel primære hofteproteseoperasjoner hvor preoperativt promskjema er utfylt



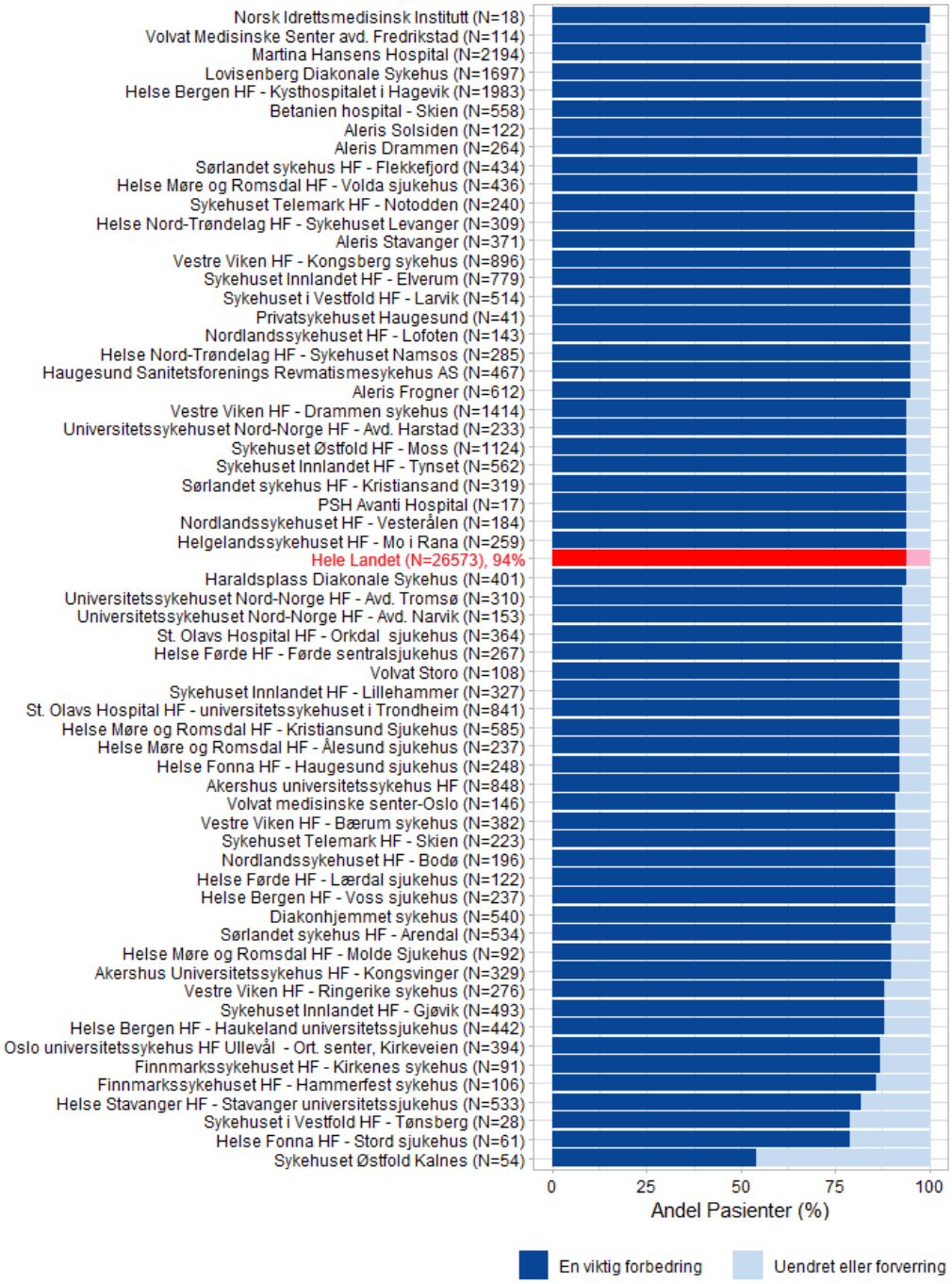
Diagrammet over viser sykehusene som har levert preoperative PROM-skjema enten på papir, eller digitalt via webløsningen i MRS eller via egen løsning. Rapporteringen er fortsatt lav, men noen sykehus virker til å ha tatt grep for å forbedre rapporteringen. Andel preoperativ PROM var 41,4% i 2024 og 46,2% i 2025.. Vi minner om at eventuelle spørsmål til rapportering i MRS kan sendes til registeret. PS: Stavanger universitetssjukehus har bedre dekning enn figuren tilsier, men sliter med å få PROM over fra eget system til MRS.

Figur A.IV: Ankerspørsmål til HOOS HOFTESMERTER 1 år etter primæroperasjon, 2019-2025



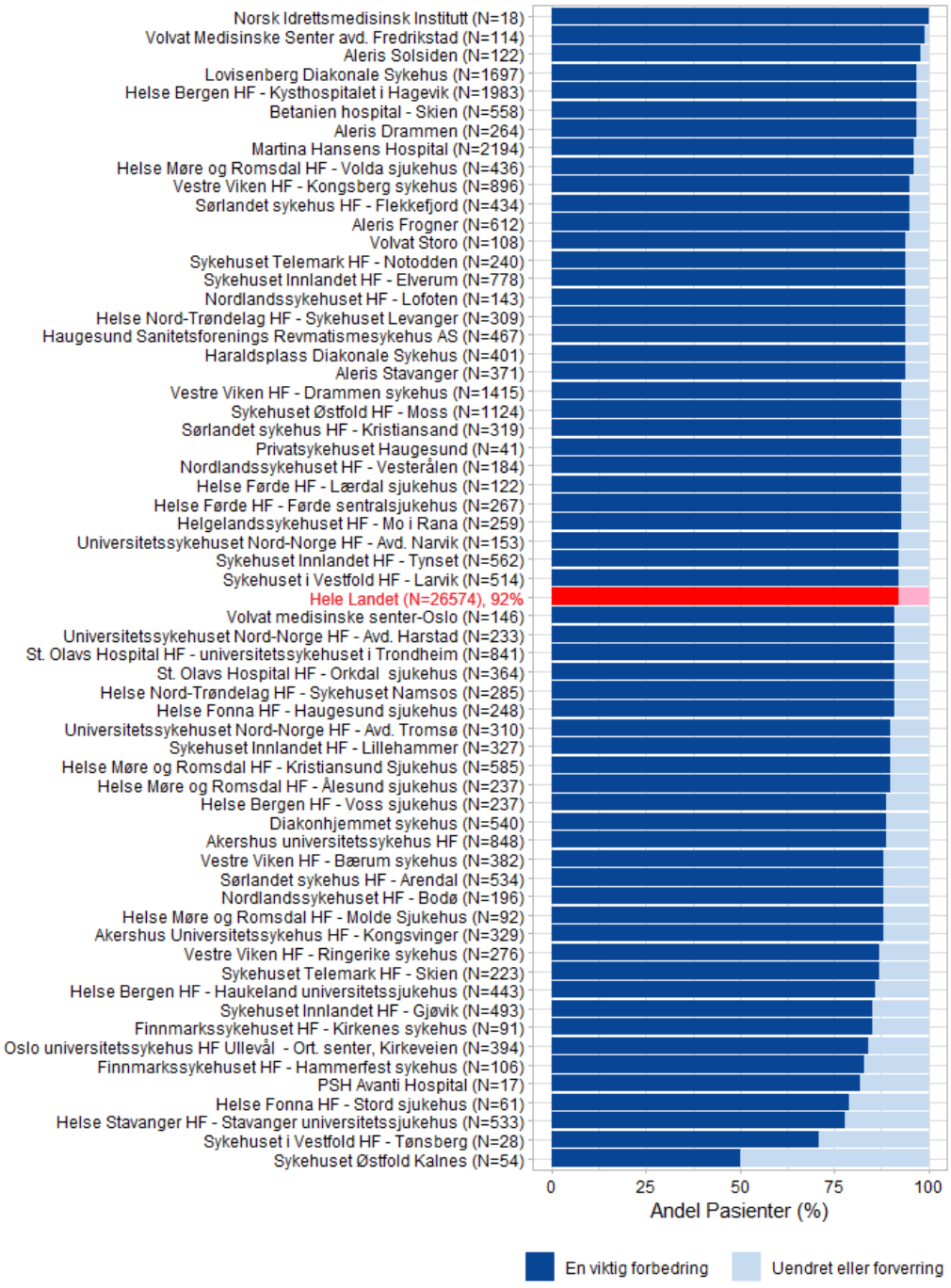
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan opplever du hoftesmertene nå, sammenlignet med før operasjonen?». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur A.V: Ankerspørsmål til HOOS ØVRIGE SYMPTOMER 1 år etter primæroperasjon, 2019-2025



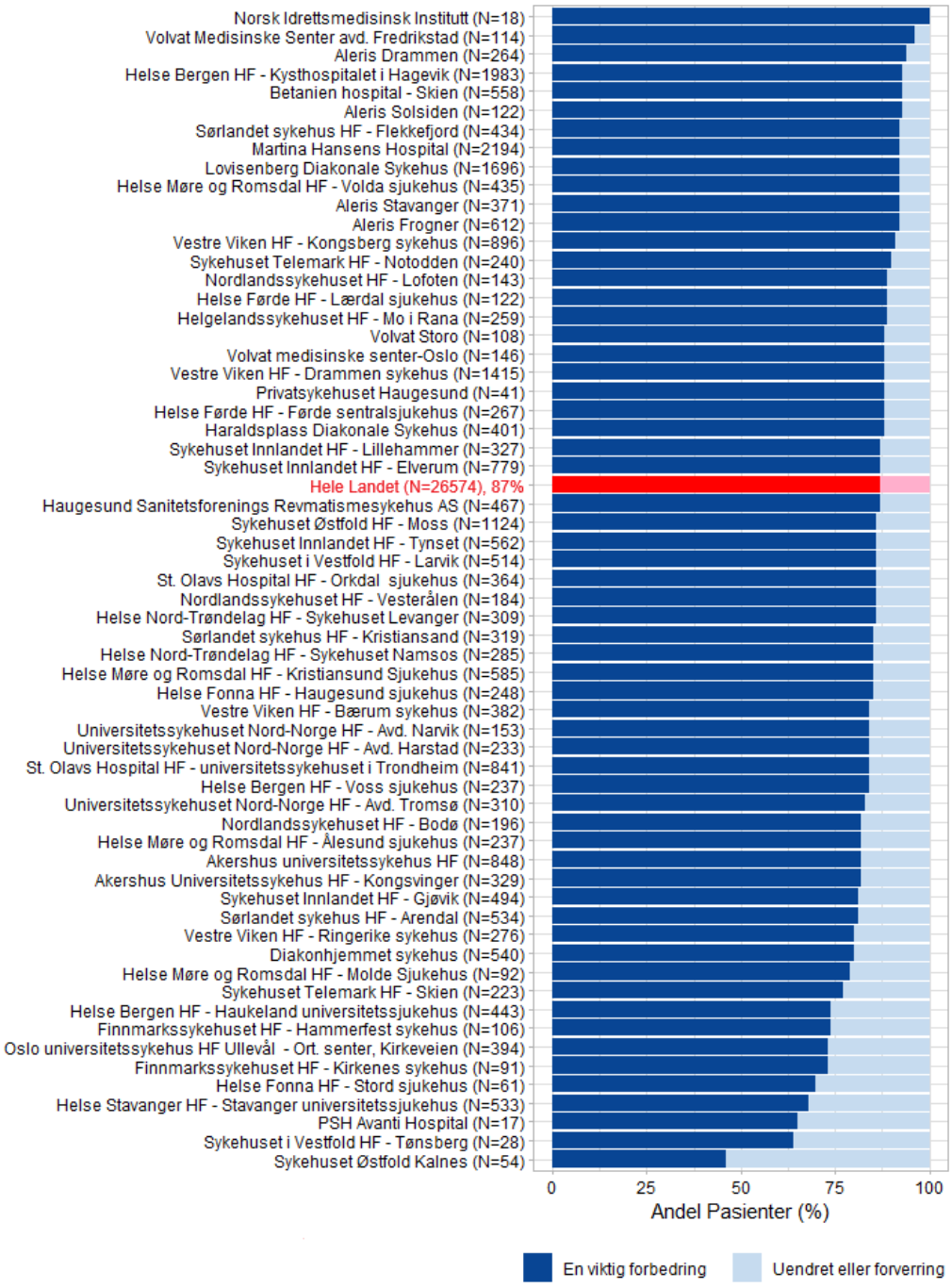
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan opplever du øvrige symptomer i hofte nå, sammenlignet med før operasjonen (stivhet, klikking og nedsatt bevegelighet)?». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur A.VI: Ankerspørsmål til HOOS DAGLIGE GJØREMÅL 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



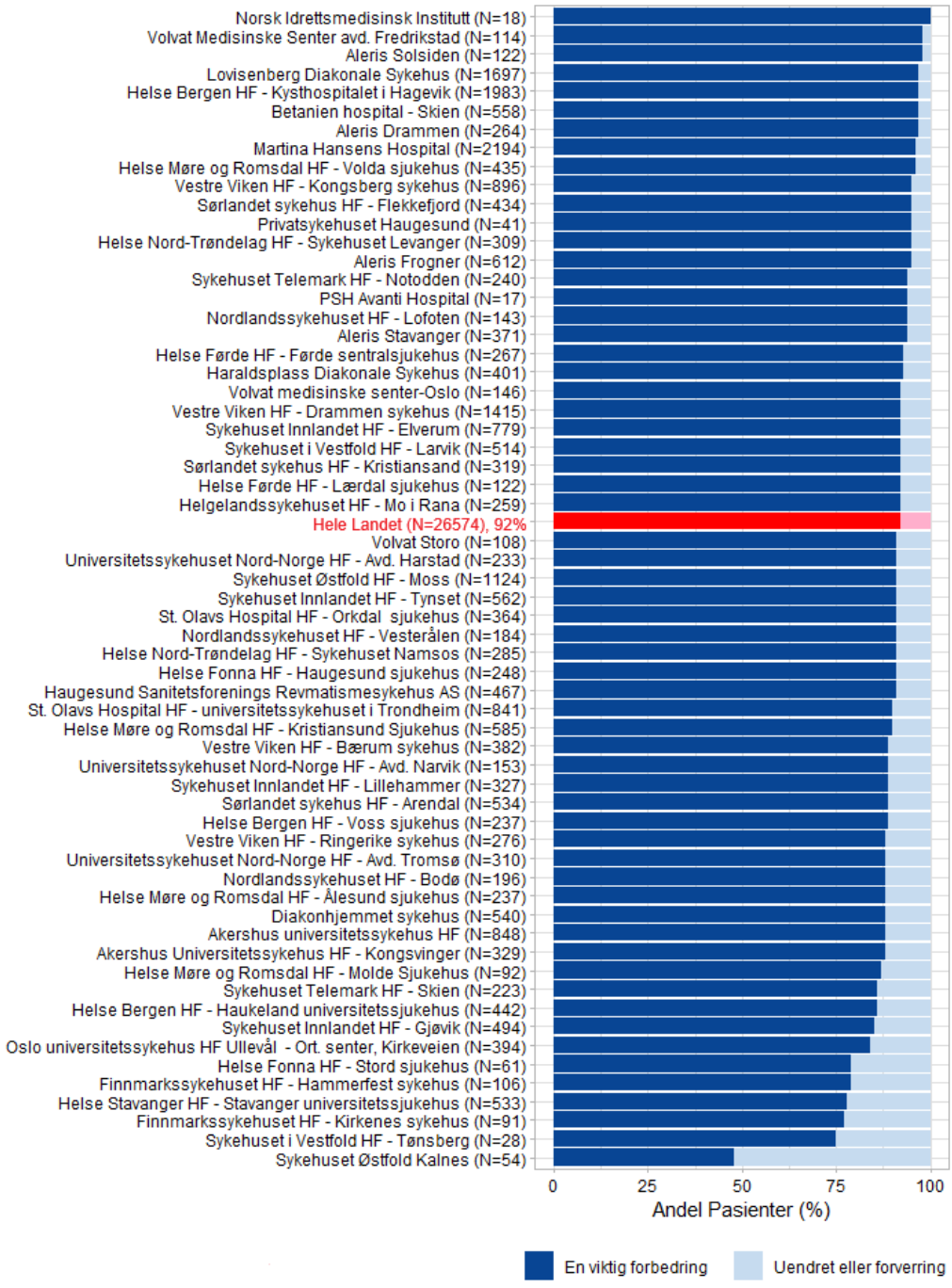
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er evnen din til å utføre daglige gjøremål nå, sammenlignet med før operasjonen (sitte, stå, gå, trappegang, ta på/av strømper, husarbeid osv.)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur A.VII: Ankerspørsmål til HOOS SPORT OG FRITIDSAKTIVITETER 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



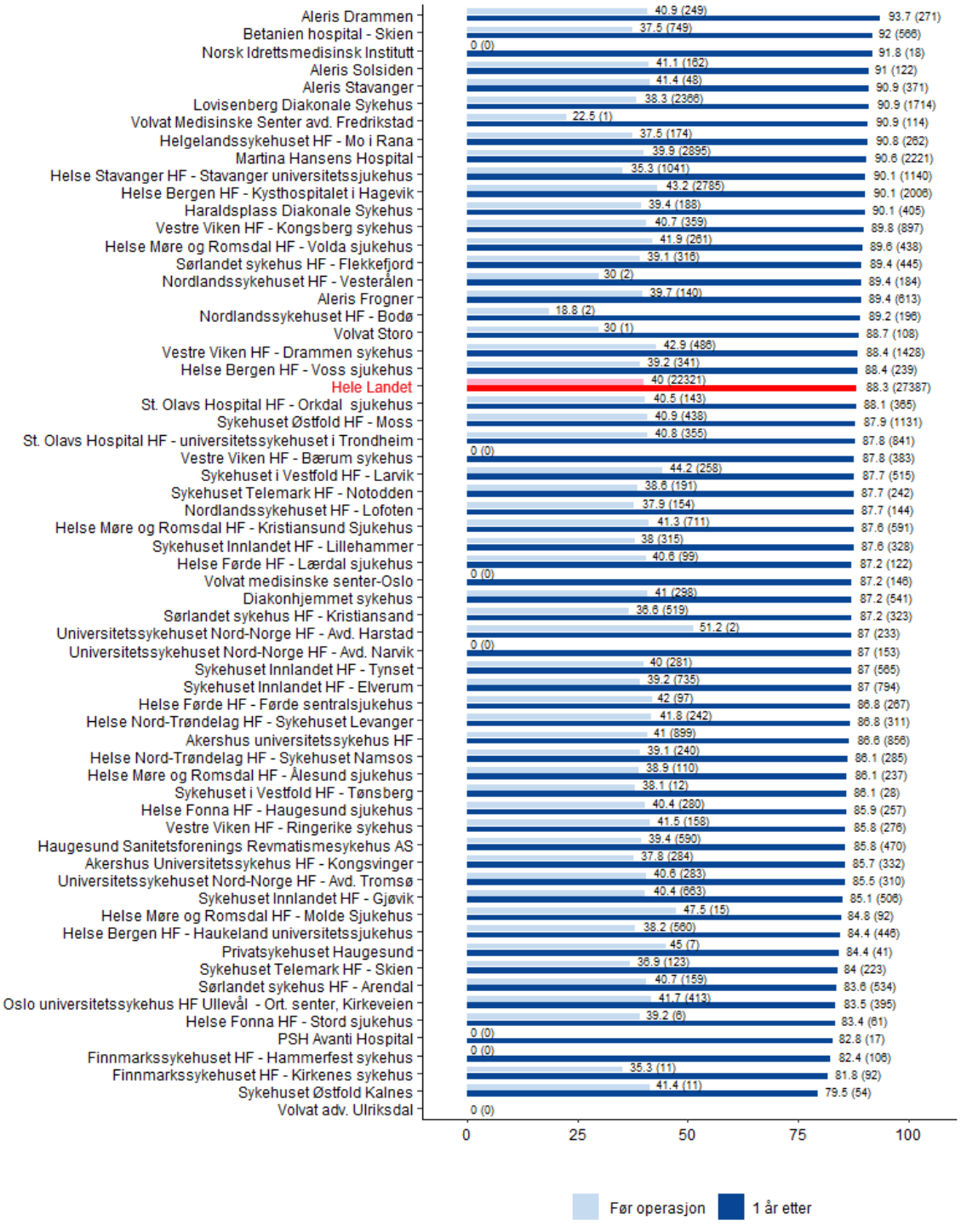
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er evnen din til å utføre sport og fritidsaktiviteter nå, sammenlignet med før operasjonen (løpe, sitte på huk, vri og snu på belastet ben)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur A.VIII:Ankerspørsmål til HOOS LIVSKVALITET 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er livskvaliteten din, den typen som har med hofte din å gjøre, nå, sammenlignet med før operasjonen (i hvor høy grad kan du stole på hoften din, livsstilsendring, hvor ofte blir du minnet om hofteproblemet)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

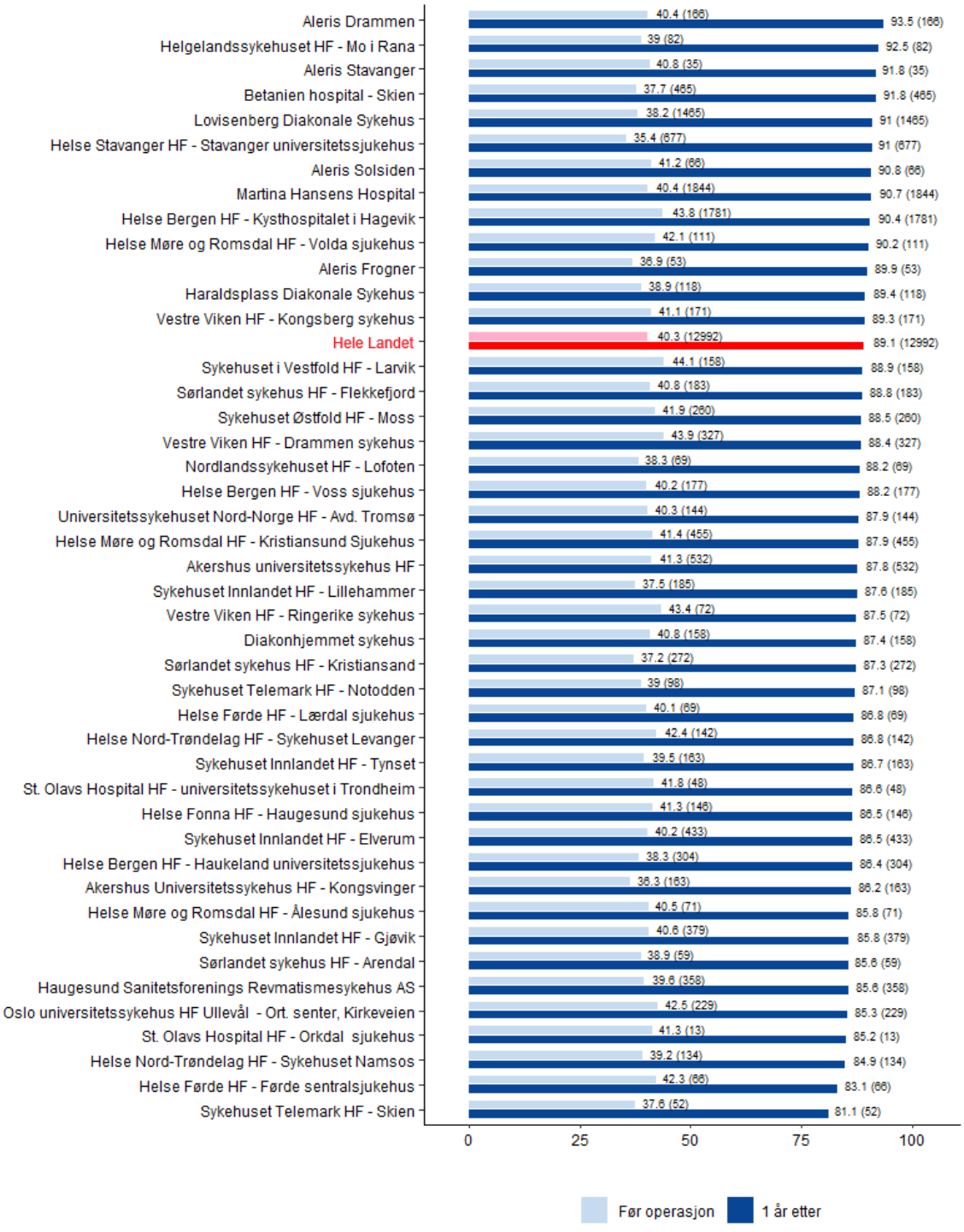
Figur A.IX (a): Gjennomsnittlig HOOS-SMERTE skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

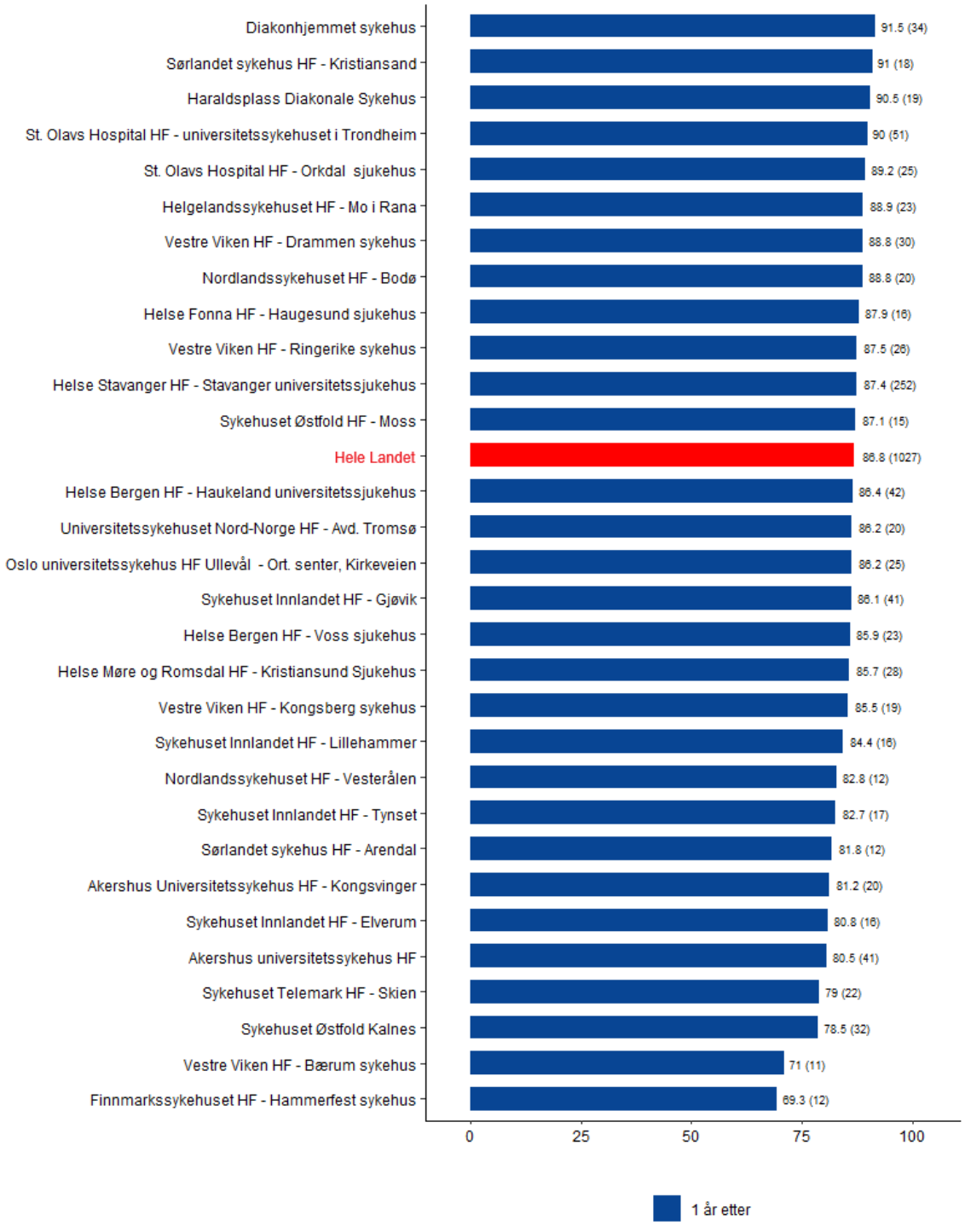
Figur A.IX (b): Gjennomsnittlig HOOS-SMERTE skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon (PROM-skjemaer kartlagt for samme operasjon) * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

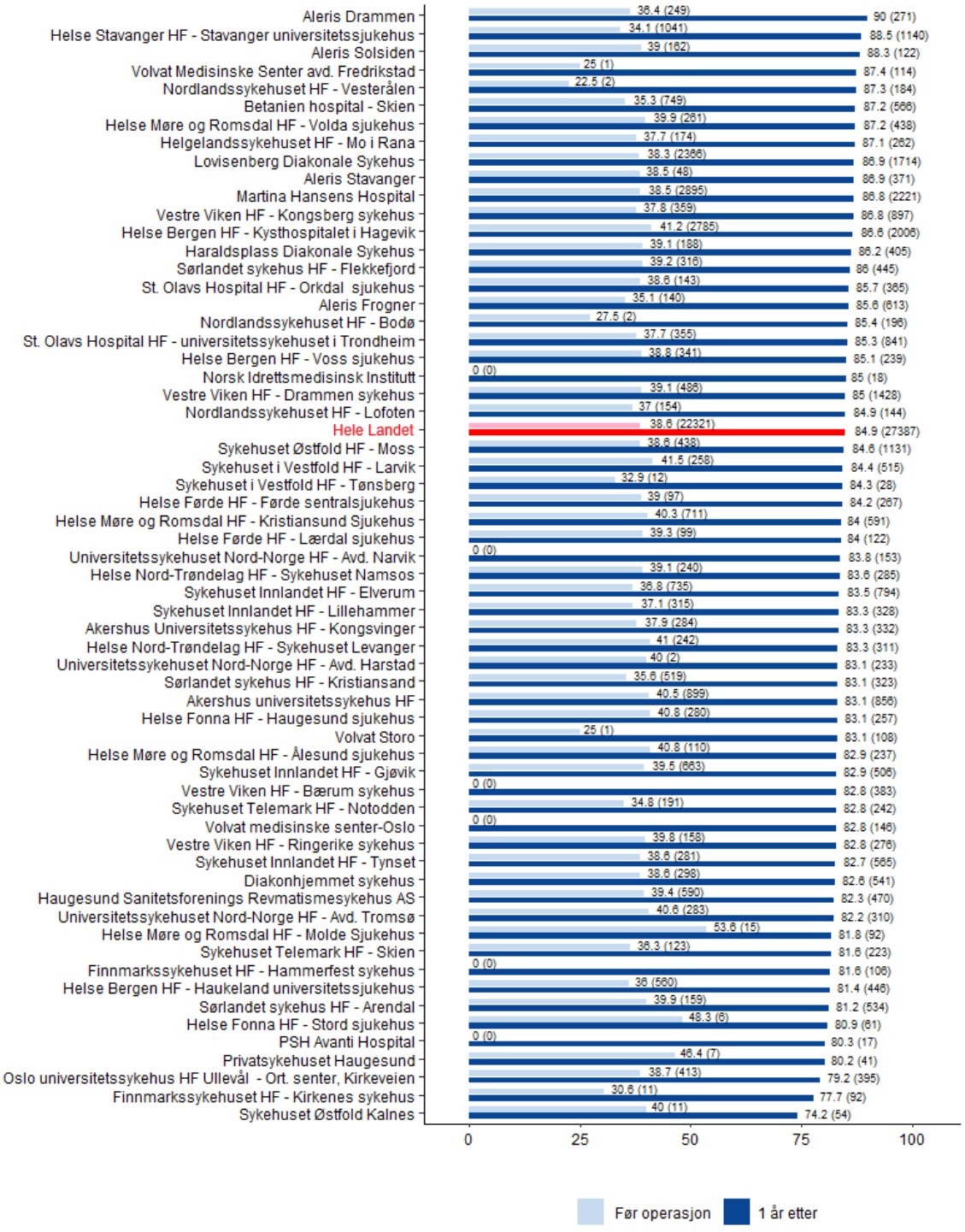
Figur A.IX (c): Gjennomsnittlig HOOS-12 SMERTE skår for alle primæroperasjoner 1 år etter operasjon med akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

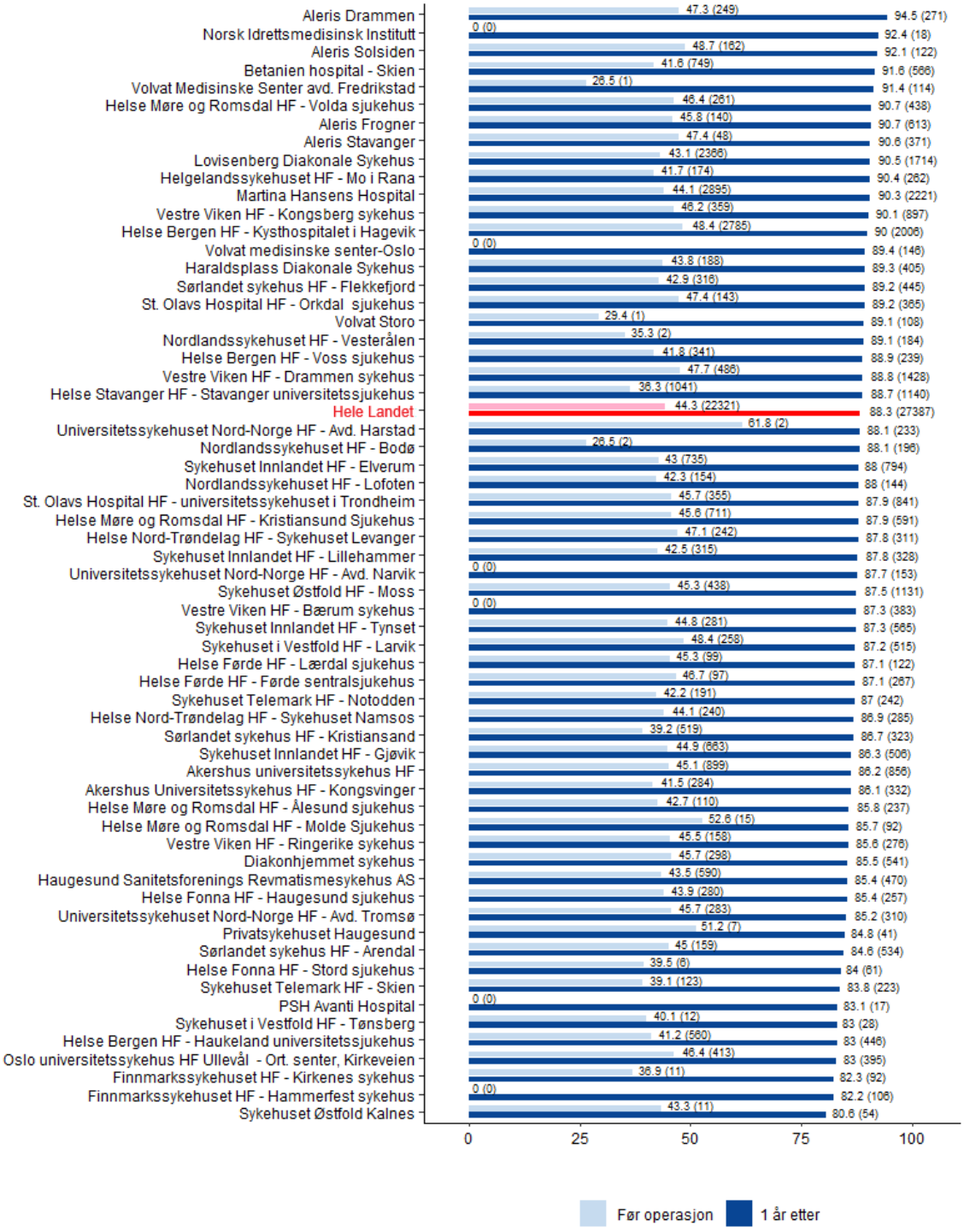
Figur A.X: Gjennomsnittlig HOOS-SYMPTOMER skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

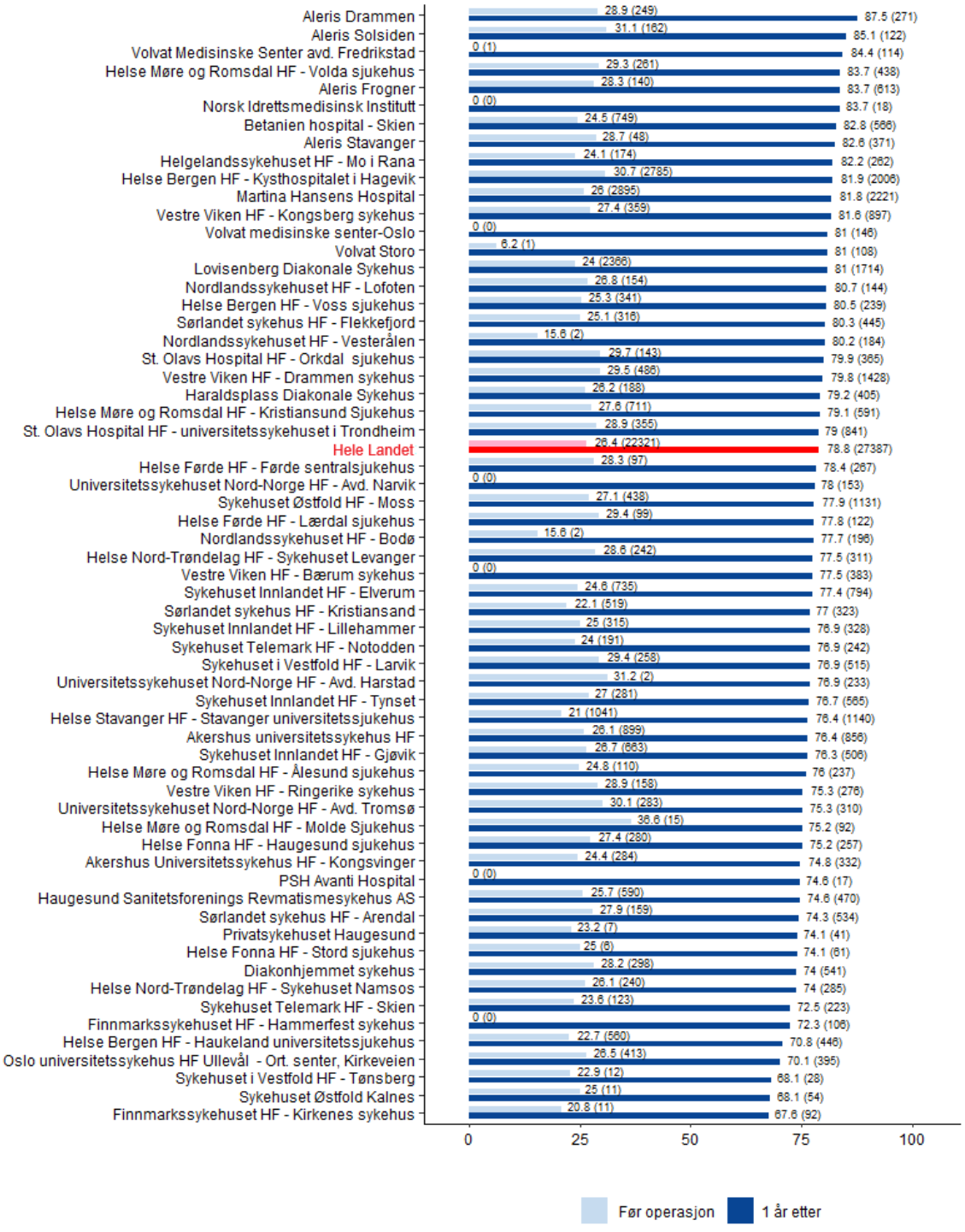
Figur A.XI: Gjennomsnittlig HOOS-DAGLIGE GJØREMÅL skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

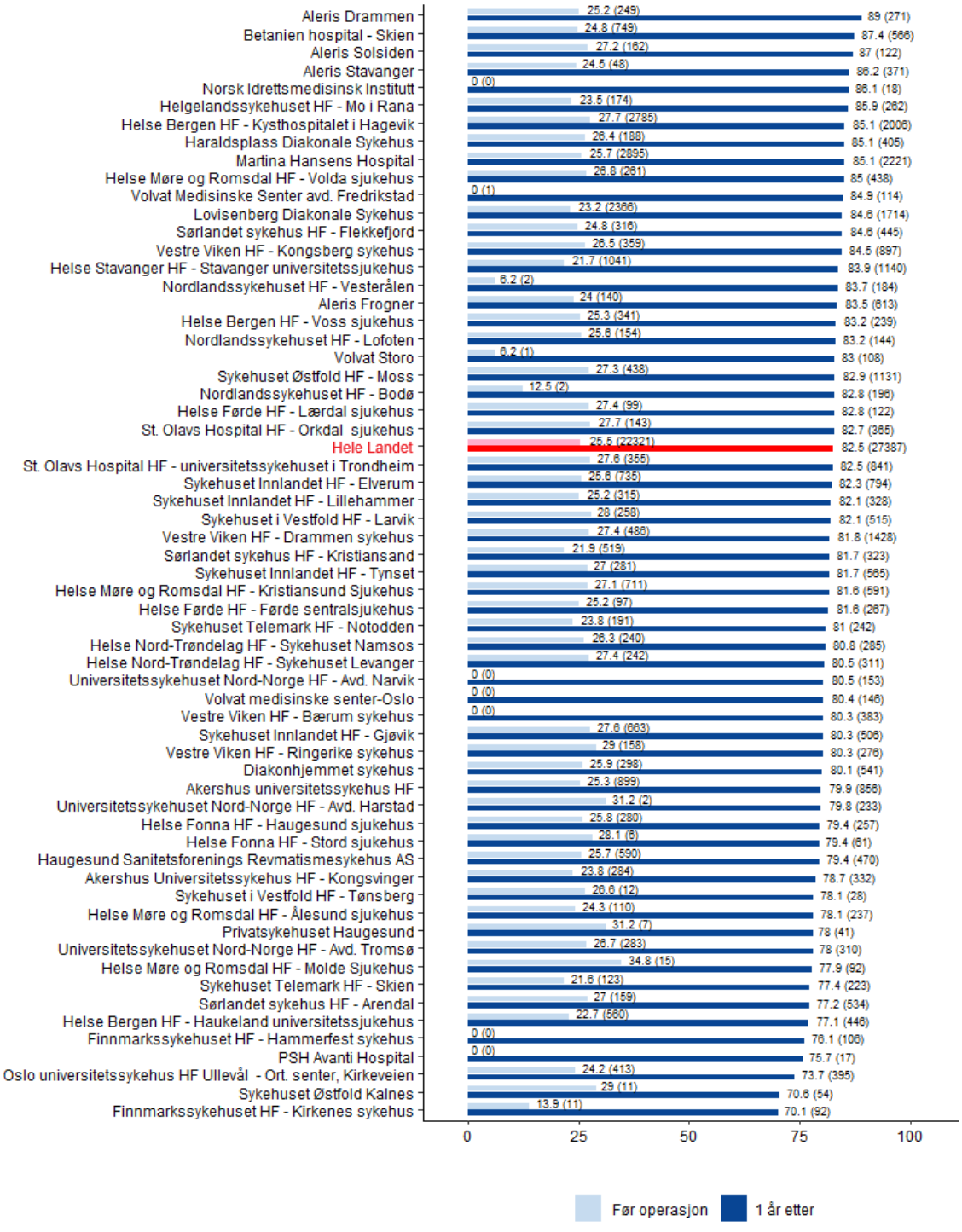
Figur A.XII: Gjennomsnittlig HOOS-SPORT skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur A.XIII: Gjennomsnittlig HOOS-LIVSKVALITET skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Dekningsgradsanalyser for Hofteproteseoperasjoner, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av hofteproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og hofteproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
primæroperasjon	NFB 20	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd uten sement
	NFB 30	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd med hybrid teknikk
	NFB 40	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd med sement
	NFB 7y	Implantasjon av rekonstruksjonsprotese
Med og uten	NFB 99	Annen implantasjon av primær protese i hofteledd
Revisjon nivå 1	NFC 2y	Implantasjon av sekundær totalprotese i hofteledd uten sement
	NFC 3y	Implantasjon av sekundær totalprotese i hofteledd med hybrid teknikk
	NFC 4y	Implantasjon av sekundær totalprotese i hofteledd med sement
	NFC 7y	Implantasjon av sekundær rekonstruksjonsprotese
	NFC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i hofteledd
	NFU 1y	Fjerning av totalprotese fra hofteledd

Formler for dekningsgrad (DG)

$$\text{Dekningsgrad NRL} = \frac{\text{kun NRL} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NRL} + \text{begge registre}}$$

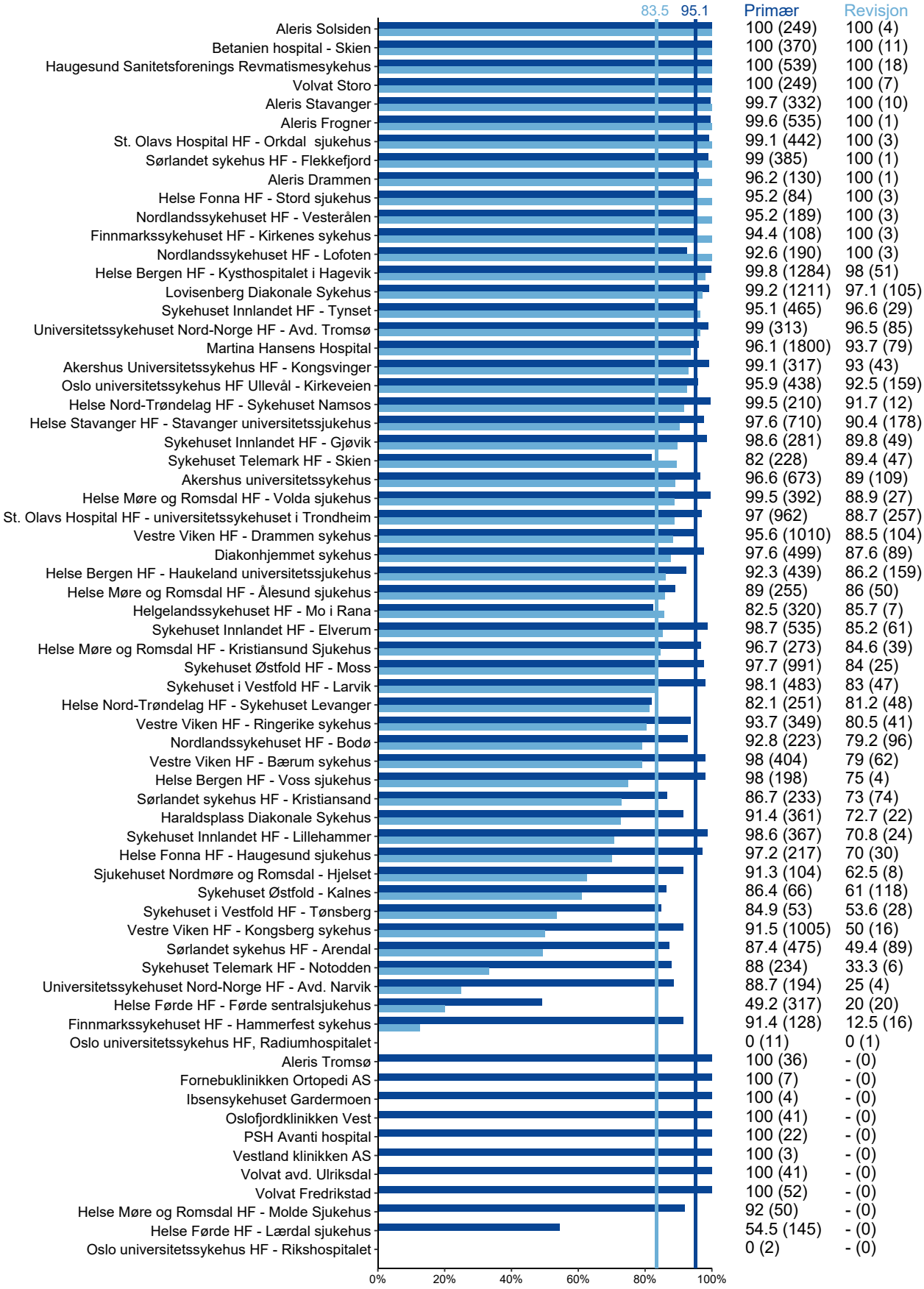
$$\text{Dekningsgrad NPR} = \frac{\text{kun NPR} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NRL} + \text{begge registre}}$$

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 23484 primære hofteproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 95,1% av disse ble rapportert til NRL og 87,8% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn hofteproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NFB 20/30/40.

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 2586 revisjoner til ett eller begge av registrene. 83,5% av disse ble rapportert til NRL og 81,4% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.
Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:
NFC2*- NFC3*- NFC4*- NFC99 - NFU1*

Osteosynteser alene for protesenær fraktur der protesen ikke skiftes skal rapporteres for alle ledd. Kort sagt; ALLE reoperasjoner og prosedyrer som har relasjon til et proteseledd, inkludert lukket reponering av lukserte hofteproteser og manipulering av stive kneproteser, skal rapporteres. Dersom vi i framtiden skal ha mulighet for å validere slike reoperasjoner opp mot NPR må side rapporteres til NPR. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for hofteproteseregisteret i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for primæroperasjon. Lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsoperasjon. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

INNHOLD

Kneproteser

Høydepunkter fra 2025 94
Forord 95
Overlevelseskurver for kneproteser 103
Sykehusvise overlevelseskurver 110
Doble operasjoner kne 112
Prevalens for kneproteser i Norge 112
Antall primære kneoperasjoner per sykehus i 2025 113
Andel ikke-reviderte etter to år per sykehus 114
Andel ikke-reviderte etter ti år per sykehus 117
Holdbarhet for kneprotese 2014-2025 120
Andel veldokumenterte totalproteser i kne i 2025 121
Innrapporteringsformat i 2025 122
Antall kneproteseoperasjoner per år 123
Insidens og status for kneprotesepasientene 124
Alder ved primæroperasjon 125
Protesetype ved primæroperasjon 127
Klassifisering av stabilitet og modularitet 128
Primæroperasjonsårsaker 130
Fiksasjon 132
De 8 mest brukte primære totalproteser 2019–2025 134
Protesenavn 135
Revisjonsårsaker og reoperasjonsårsaker 147
Reoperasjonstyper 158
ASA-klasse 161
Tromboseprofylakse 162
Fibrinolysehemmer 166
Peroperative komplikasjoner 167
Tidligere operasjon i aktuelle ledd 167
Mini-invasiv kirurgi 168
Computernavigering 169
Robotassistert kirurgi 169
Sementtyper 171
Antibiotikaprofylakse 173
Pasienttilpassede instrumenter 174
Dren 174
Blodtomhet 175
Vekt, høyde og KMI 175
Ahlbäcks gradering av artrose 176
Leddspalte primærproteser 177
Operasjonstilgang 177
Anestesi 177
Perifer nerveblokkade 178
Lukning av primære kneproteser 178
Suturteknikk 178
Beintapklassifikasjon ved reoperasjoner 179
Fraktur av bein (nær protesen) av reopererte kneproteser 180
Operasjonstid 181
PROM i kneproteseregisteret 183
Sykehusvise PROM resultater 185
Dekningsgradsanalyser for 2024-25 197

Nasjonalt Register for Leddproteser

Høydepunkt fra 2025

Kneproteser

	Registrert fra 1994-2025	Registrert i løpet av 2025
Primæroperasjoner	145 056	9 451
Revisjonsoperasjoner	12 306	662

62 sykehus rapporterte til registeret

98% tilslutning fra sykehusene

Dekningsgrad
95,6% av primæroperasjoner
88,4% av revisjonsoperasjoner

- **7** Publiserte Artikler
- **1** Fullført doktorgrad
- **21** Podium Presentasjoner og Konferanseplakater

Forskning

Epi-ALBASA
En multiregister metaanalyse ledet fra Norge som har studerte om antibiotika I bensement forebygger infeksjon etter kneproteser

Finn oss her:

https://helse-bergen.no/nrl
https://www.facebook.com/leddregisteret
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre

Resultater og aktiviteter

Kvalitetsindikatorer

- 92,1 % veldokumenterte proteser
- 98,0 % elektronisk registrerte i 2025
- 98,4 % ikke-reviderte standardpasienter ved 2 år
- 96,2 % ikke-reviderte standardpasienter ved 10 år

ePROM

elektronisk pasientrapporterte data

18 886 pre-op ePROM

53 deltagende sykehus

22 365 post-op ePROM

HELSE VEST HELSE NORD HELSE SØR-ØST HELSE MIDT-NORGE

ÅRSRAPPORT KNE OG ANDRE LEDD

For perioden 1994-2026 er det registrert data på totalt 158 534 kneproteser, og 13 054 i andre ledd (skulder ikke medregnet) som inkluderer 2 330 i albue, 2245 i ankel, 4 095 i MCP, 282 i PIP, 791 i håndledd, 1 751 i CMCI og 1 560 tåleddsproteser. Hele 9 451 primære kneproteser ble satt inn i 2025, det er 4,4 % økning fra 2024. Det har aldri blitt registrert flere primære kneproteser før. Antall kneproteserevisjoner var 662 noe som utgjør en andel på 6,5 % og dette er en synkende trend i andel revisjoner fra 8,3 % i 2017.

Dekningsgrad, revisjoner/reoperasjoner og protesenære frakturer

Dekningsgradanalyser offentliggjøres hvert andre år for hvert av registrene. Dessverre ser vi lavere rapportering av revisjoner for årene 2024-2025 til Leddregisteret. Dette kan skyldes overgangen til elektronisk registrering. Målet er at dekningsgraden for revisjoner per sykehus skal være over 90%. Sykehus med lav rapportering oppfordres til å gjennomgå sine rapporteringsrutiner og gjennomføre frafallsanalyser. Disse sykehusene vil også bli kontaktet. Det er mulig å melde på papir dersom det er vanskelig for noen kirurger å fylle ut skjema elektronisk.

Osteosynteser alene for protesenær fraktur der protesen ikke skiftes skal rapporteres for alle ledd. Det er innført klassifikasjon av protesenære frakturer i kne. Vi ønsker også at dere rapporterer MUA (manipulasjon under anestesi) og alle andre inngrep på sår, bløtdeler og ben der protesen eller protesedeler ikke skiftes, settes inn eller fjernes. Kort sagt; ALLE reoperasjoner som har relasjon til et proteseledd skal rapporteres. Dersom vi i framtiden skal ha mulighet for å validere opp mot NPR må side rapporteres til NPR. Dere må derfor sikret at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd.

Tidlig revisjon innen 2 år i kne

Tabell (16b) og figur (19c og d) viser revisjoner innen 2 år for totalproteser uten patellakomponent i kne. Nesten halvparten (50%) av alle revisjoner skjer i løpet av de første 2 årene. Vi håper med dette å sette fokus på disse tidlige revisjonene. 2 års revisjonsårsak kan studeres sammen med Figur B.33: andel ikke-reviderte totalproteser etter to år. Ved 2 år er infeksjon/forlenget sårsivning hyppigste revisjonsårsak etterfulgt av instabilitet, smerte, progresjon av artrose, artrofibrose og løs tibiakomponent. Mange av disse revisjonene kan trolig føres tilbake til dårlig kirurgisk håndverk og indikasjonsstilling til revisjonskirurgi. God pasientseleksjon, infeksjonsforebyggende tiltak, valg av riktig stabilisering av protesen, bruk av gode teknikker for plassering av protesekomponentene, god balansering, riktig sementeringsteknikk (Refsum et al.2019, Dyrhovden G 2017) og riktig indikasjon for revisjon er stikkord for bedre resultater. Revisjoner på indikasjonen smerte alene bør unngås. Indikasjonen for innsetting av patellakomponent må være nøye utredet, gjennomtenkt og diskutert med pasienten.

Elektronisk rapportering

Fra midten av november 2023 ble det mulig å rapportere digitalt for albue og ankelproteser, dette inkluderer også PROM rapportering for pasientene med henholdsvis Quick Dash og SEFAS skår. Hånd/håndrot og fingre samt tåleddsproteser er forsinket pga. kapasitetsproblemer hos HEMIT og planlegges nå innført som digital rapportering i løpet av høsten 2026. Vi har sluttet med registrering av skiveproteser i rygg da de skal registreres i Ryggregisteret.

PROM

Vi ber om at sykehusene legger til rette for PROM registrering før operasjon for hofte-, kne, skulder, albue og ankelprotesepasientene. Vi anbefaler at PROM skjema sendes til pasienten ved innkalling til operasjon. Det vil da automatisk sendes ut spørsmål til pasientene 1 år etter operasjonen så lenge preoperativ PROM er utfylt eller kirurgen har registrert operasjonen digitalt. Oversikt over resultater for EQ5D-5L og KOOS samlet, og for KOOS på hvert sykehus samt andel pasienter som har oppnådd en vesentlig forbedring i det opererte kneleddet presenteres i resultatdelen av denne rapporten. Presentasjonen viser at det er gode resultater med kneprotesekirurgi, men litt dårligere enn for hofteproteser 1 år etter operasjon. Vi har også laget en oversikt over andel pasienter som registrerer preoperativ PROM ved hvert sykehus. Foreløpig er det bare 4 sykehus som har over 80 % preoperativ PROM registrering, og sykehusene må derfor styrke innsatsen med preoperativ PROM. Spør pasienten på preoperativ klarering om de har fylt ut skjema. Sykehusene vil kunne bruke disse dataene til egen kvalitetssikring, forskning og forbedring. Instruksjon for å komme i gang finnes her helse-bergen.no/nrl.

ALBA studien kneprotese - antibiotika eller ikke i beinsement

ALBA-studien er nå inne i sitt 6. år med inkludering av pasienter. Vi studerer om antibiotika i beinsement forebygger proteseinfeksjoner ved primær kneprotesekirurgi. Protokollen er publisert (Leta T 2021). Registreringsskjemaet er det samme som for elektronisk operasjonsregistrering av kneproteser, i skjemaet er det innebygget en randomiseringsløsning. 6 974 knær var inkludert per 30. april 2026 og målet er 9 172 kne. Ta kontakt om ditt sykehus ikke er kommet i gang med inkludering. Instruksjon finnes på nettsiden vår.

Beskrivelse av praksis kneprotese

De fleste totalproteser er sementerte eller hybride korsbåndsbevarende (CR) proteser. Denne type protese rapporteres med gode resultater fra alle nasjonale registre. Andelen PS proteser har økt de siste årene, og utgjorde 10 % av alle primære totalproteser i 2025. Det kan være at PS plast har erstattet bruk av deep dish plast for pasienter med defekt bakre korsbånd, og da kan praksisen forsvares. I flere registerstudier har PS knær mer revisjoner enn CR knær, spesielt pga. løsning. Noen studier har vist litt bedre bøy med PS kne, så dette må balanseres mot økt risk for revisjon. Bruken av usementerte totalproteser har økt de siste årene, men trenden har snudd de siste 2 årene. Som vi ser fra kurvene i resultatdelen (B16-19), ser resultatene foreløpig ut til å være gode for usementerte proteser her i Norge. I to nordiske NARA studier var det høyere revisjonsrate ved bruk av usementerte totalproteser i kne hos pasienter i alle aldersgrupper (Niemeläinen M 2020, Irmola T 2021), dette er i samsvar med funn fra andre registre.

Det er økende bruk av patellakomponent i kneproteser (14,4 % i 2024). NICE guidelines i Storbritannia anbefaler bruk av patellakomponent ved totalproteser i kne da det ser ut til å redusere reoperasjoner. Dette skyldes nok at kirurgen har et tilbud til pasientene som klager over smerter med innsetting av patellakomponent. I Norge har vi ikke sett noen forskjell i revisjonsrisiko (Figur B.11).

Bruken av roterende plast (mobile bearing) ved totalproteser i kne har gått ned og det er i tråd med både norske og internasjonale registerstudier som viser noe høyere revisjonsrate med denne type totalproteser (Paxton E 2011, Gøthesen Ø 2014, Namba R 2014, Gøthesen Ø 2017).

Bruken av kryssbundet plast har økt de siste årene ved totalproteser i kne. I 2024 fikk 50 % av primære totalprotese i kne kryssbundet plast. Foreløpig har vi ikke sett bedre resultater med kryssbundet plast i Norge, om noe ser resultatene ut til å være litt dårligere, oppfølgingstiden er nå nesten 15 år (figur B 14 og 15). Tall fra Australia viser noe bedre eller samme resultat, med over 10 års oppfølging med kryssbundet plast avhengig av protesemerke. Det ser derfor ut som det er trygt å bruke kryssbundet plast ved kneproteser.

Andelen unikondylære kneproteser har økt gradvis og utgjør nå 18,7 % av alle primære kneproteser. Det er fortsatt mye diskusjon internasjonaltom bruk av unikondylære kneproteser. I USA brukes det lite, mens det i England nå anbefales i NICE guidelines at det tilbys egnede pasienter. Nær 50 % av de unikondylære kneprotesene er nå usementerte, dette er økende fra 2020. I en publisert artikkel fra vårt register (Skåden Ø 2023) fant vi flere tidlige periprostetiske frakturer, infeksjoner og plastbrekkasje/luksasjoner med usementerte sammenlignet med sementert Oxford unikne. Vi fant også mindre femurkomponent-løsning med den nye sementerte Oxford partial sammenlignet med sementert Oxford III. Vi konkluderer med at det synes trygt å bruke den nye sementerte Oxford partial, men at den usementerte varianten bør man vente med å ta i bruk da vi ser mange tidlige revisjoner. I Norge er 88 % av uniprotesene med bevegelig plast (mobile bearing) og dette er en fallende andel. Registerstudier fra Australia og England viser bedre resultater med fast plast. For alle år er 2 % av de unikondylære kneprotesene laterale. Vi har laget nye overlevelseskurver for laterale og medial unikondylære kne og det ser ut til å være like resultater (Figur B22).

I den elektroniske registreringen spør vi nå om høyde og vekt, robotkirurgi, tilgang til kneleddet, lukningsteknikk, anestesi, artrosegrad etter Ahlbäcks gradering, beintap klassifisering ved revisjoner og klassifisering av periprostetiske frakturer. Vi registrerer også stammer, augment og koner med produktnummer. Tabell 45-58 viser disse nye variablene. I 2025 var 10 % av mennene normal vektige, 40 % er overvektige, 33 % har fedme grad 1 og 2, og 1,9 % har fedme grad 3 (BMI over 40) etter WHO klassifikasjon. For kvinner er 15% normalvektige, 31 % er overvektige, 37 % har fedme grad 1 og 2, og 3,3 % har fedme grad 3 (BMI over 40) (Tabell 45a-c). Det er god dokumentasjon på at pasienter med fedme har like god nytte av kneproteser som normalvektige og fedme må ikke brukes som argument for å nekte protesekirurgi.

Vi ser at 8 % av pasientene har Ahlbäck grad 1 artrose, dvs. ikke ben til ben artrose. Det har vært en fallende trend siden vi startet registrering. Disse pasientene har økt risiko for å bli misfornøyde med operasjonen og bør få ekstra god informasjon om dette (Olsen U 2022 og 2023). De aller fleste kneartrosepasienter bør gjennomføre kurs og trening via AktivA (https://aktivmedartrose.no/) eller tilsvarende før kirurgi vurderes, og det er trolig at Ahlbäck grad I pasientene har ekstra nytte/behov for den type kursing og trening.

I 2025 ble 854 (11,3 %) kneproteser operert robotassistert, dette er en betydelig økning fra ca. 4 % i 2024. I tillegg ble 2,7 % av totalprotesene opererte med computernavigering alene. Det vil si at 14 % av totalprotesene i kne ble operert med computernavigering alene eller i kombinasjon med robotteknologi.

Kvalitet på kneprotesekirurgien i Norge

Overlevelseskurvene viser at det er en gradvis bedring av resultatene for kneproteser siden 1994 når endepunktet er revisjonsoperasjon. I perioden 2014-2025 er det en gledelig bedring av resultatene for unikondylære kneproteser. I en studie utført på vårt registermateriale hadde sykehus som gjorde mer enn 100 kneproteser per år færre revisjoner enn sykehus med lavere antall inngrep (Badawy M 2013). Unikondylære kneproteser bør samles på færre sykehus (Badawy M 2014) for å redusere risikoen for revisjon.

Prevalens for kneproteser i Norge

For første gang presenterer vi prevalens for kneproteser. Den er høyest for de som er mellom 80 og 90 år og er da for kvinner ca. 10 % og 8 % prosent menn (Figur B31).

Dokumentasjon av kneproteser

Vi presenterer andel pasienter som fikk veldokumenterte kneproteser på de enkelte sykehus (Figur B.41). Vi har i samråd med referansegruppen valgt ODEP (Orthopaedic Data Evaluation Panel-UK) klassifikasjon 10A som krav til å kalle protesen veldokumentert. Dette tilsvarer dokumentasjon på ≥93% overlevelse av protesen etter 10 år. Målet på sikt er 10A* som tilsvarer ≥95% overlevelse. Vi har ekskludert proteser som er brukt i REK godkjente studier samt revisjonsproteser og proteser med stammer. I 2019 fikk 61 % av pasientene veldokumenterte proteser og i 2025 92 %. Målet er over 90 %. Dette skyldes forhåpentligvis økt bevissthet hos kirurgene. Vi ser at en del sykehus velger å bruke proteser som ikke kan klassifiseres som veldokumenterte. Vi håper at sykehusene går gjennom sin praksis i forhold til anbudene i helseforetakene og sjekker at de bruker proteser som er avtalt i anbudene og at man er oppmerksomme på registerets holdning til anbudsprosesser for leddproteser som finnes på vår nettside. Dokumentasjonen er lagt ut på helse-bergen.no/nrl under Anbefalinger og retningslinjer.

Vi presenterer 3 år og 10 år holdbarhet av de mest brukte kneprotesene i Norge i tidsperioden 2014-2024 (der mer enn 500 proteser er brukt) (Figur B.39 og B.40). Ingen av protesene som er i bruk i dag har dårlige resultater, men flere protesekombinasjoner mangler 10 års resultater fra Norge og/eller andre land. En mer detaljert oversikt over holdbarhet på proteser brukt i 2025 finnes i et Excelark på helse-bergen.no/nrl under Anbefalinger og retningslinjer.

Dekningsgradsanalyser

I denne rapporten viser vi dekningsgraden for primæroperasjoner og revisjonsoperasjoner for årene 2024-2025. Den viser en liten nedgang i rapportering av primære og revisjonsproteser både for hofter og kne. Dette kan skyldes overgang til elektronisk rapportering fra 2021 og fram til nesten full elektronisk rapportering i desember 2023. Dekningsgrad for primære og revisjoner i kne var henholdsvis 95,3% og 91,4% for 2021-2023 og for årene 2024 og 2025 95,2 % og 88,4 %. Det er altså en liten nedgang i rapporteringen av revisjoner, noe som er bekymringsfullt. Registeret kontakter sykehusene i januar hvert år for å minne dem på å ferdigstille skjema i kladd og har laget instruksjon om hvordan man kan sjekke MRS mot operasjonsprotokoll. Sykehusene må lage gode rutiner for registrering. Vi vil også kontakte sykehus med lavere dekningsgrad enn 80% for revisjoner og 90% for primæroperasjoner for å be om en plan for å bedre rapporteringen.

Noen sykehus har lav rapportering av revisjonsoperasjoner. Dette kan gi falskt god proteseoverlevelse ved sykehuset og gjøre det vanskeligere å drive kvalitetssikring. I figurene med

andel ikke-reviderte etter 2 og 10 år (Figur B.33 til B.38) har vi ekskludert sykehus med lavere dekningsgrad enn 80 % av revisjonsoperasjonene.

Vi minner om at proteseoperasjoner i albue, ankel, hånd, fingre og tær også skal rapporteres. Ved disse proteseinngrepene er det lavere dekningsgrad enn for de andre leddene. Vi oppfordrer sykehusene til å gjennomgå sine rapporteringsrutiner dersom dekningsgraden er lav.

Sykehusresultat

Vi presenterer noen sykehusresultater. Andel ikke-reviderte totalproteser i kne etter 2 år (operert 2021-2025) og 10 år for standardpasienter i tidsperioden 2014-2025. Standardpasienter er i alderen 55-85 år, med ASA klasse 1 og 2 og har primær artrose. Vi presenterer også traktplott for andel ikke reviderte etter 2 og 10 år for standardpasienter operert i samme periode (figur B 35 og 38). Traktplottet tar hensyn til antall opererte kneproteser ved sykehuset. Sykehus med mer enn 3 standardavvik (99,8 %) høyere revisjonsrisiko enn landsgjennomsnittet må anses å ha for høy risiko for revisjon og bør gjennomgå sine rutiner. Fire sykehus som tidligere har hatt høy andel revisjoner har tidligere fått brev med oppfordring til å gjennomgå sine rutiner. Sykehusene har redegjort for sin praksis og gjennomgått sine interne rutiner og satt i gang forbedringstiltak. Vi håper dette vil gi resultater på lang sikt, men dårlige resultater fra 10 år siden vil henge med noen år. Det er nå 2 sykehus som har en høy andel revisjoner etter 10 år og ett av disse etter 2 år og fagrådet har gitt tilslutning til at disse sykehusene oppfordres til å lage en forbedringsplan og rapportere årlig om resultatene av tiltakene.

Albue

Totalt er det registrert 2 330 albueproteser, og det er registrert 115 nye i 2025, en økning på nesten 65% sammenlignet med 2024. Av de 115 er 58 caput radii-proteser, 14 hemiproteser og 16 totalproteser. Samlet ble det utført 23 revisjoner og 1 reoperasjon i 2025. Tidligere var totale albueproteser og flere av de øvrige småleddsprotesene vesentlig brukt på revmatikere, nå er fraktur og fraktursequele hyppigste diagnose. Alle hemiproteser og caput radii-proteser i 2025 er benyttet på frakturpasienter.

Hemiprotesene brukes nå ved enkelte sykehus som et alternativ til totalprotese ved supracondylære og intracondylære humerusfracturer. Humerus- og ulnakomponenten er fiksert med sement hos alle totalproteser. De siste årene er det i all hovedsak Discovery og siste året også Nexel som brukes ved totalproteser og Lattitude EV ved hemiproteser. Bruken av caput radii proteser har gått opp igjen det siste året etter att det var en nedgang de to foregående. Det ble satt inn 58 caput radii proterser i 2025, noe som er på nivå med antallet i 2022 da det ble innsatt 55. Det er i all hovedsak Acumed anatomic radialhead (n=29) og EVOLVE (Proline) (n=27) som blir brukt i Norge i dag.

Finger og hånd

Samlet har vi fått rapportert 4095 MCP fingerproteser, samlet revisjon og primæroperasjoner var 41 i 2025. Av disse var 32 primære og 9 revisjoner. Det har vært en betydelig nedgang i bruken av MCP proteser fra over 300 årlig på 1990 tallet til nå rundt 30 i året. Antall MCP proteser har vært stabilt siden 2017. Nedgangen skyldes den gode medikamentelle behandlingen av leddgiktpasienter. For PIP fingerproteser er det en økende rapportering fra 3 primære proteser i 2009 til 25 i 2024. Det har vært en økning med 64% fra 2024 til 2025. Disse protesene settes inn for pasienter med artrose og frakturer og samlet er det satt inn og skiftet 282 PIP proteser for alle år.

Vi har registrert 791 håndleddproteser totalt, og 53 av disse ble rapportert i 2025 hvorav 46 var primære og 7 revisjoner. Det har vært en økning i antall rapporterte proteser de siste 3 år.

1751 håndrotproteser (CMC I) er rapportert samlet og antallet har vært rundt 30 primære årlig, men fra 2023 har det vært en voldsom økning i rapporterte proteser fra 47 i 2022 til 409 i 2025. Nesten alle settes inn for artrose.

Dekningsgraden for hånd/finger er dessverre lav; og skyldes nok at det er lett å kode disse protesene feil eller NOMESKO kodingen er ikke entydig. Vi prøver nå å validere rapporteringen til Leddregisteret og NPR ved enkelte sykehus.

Ankel

Vi har fått rapportert 2245 ankelproteser samlet. 134 ble rapportert i fjor hvorav 118 var primære. Dette er en betydelig økning fra 27 primære rapportert i 2022. Dekningsgraden for primæroperasjoner 2024-25 var 95,4 %, og for revisjoner 77,5 %. Vi fant at proteseoverlevelsen for ankelproteser i Norge var 81% etter 5 år og 69% etter 10 år for pasienter operert i perioden 1994-2021 (Sundet M 2023). Særlig yngre pasienter (<60 år) hadde dårlige resultater. Det var noe bedre resultater sist i studieperioden. Det er imidlertid god grunn til å være tilbakeholden med ankelprotesekirurgi. Vi mener at indikasjonsstillingen opp mot artrodese og protese er vanskelig og bør sentraliseres til noen få sykehus. I 2025 ble ankelproteseoperasjoner utført på 7 sykehus for både primæroperasjoner og revisjoner. Ett sykehus (Diakonhjemmet) utførte 74% av operasjonene, og 5 av de 7 enhetene opererte færre enn 10 pasienter i 2025. Alle proteser er usementerte, og slik har det vært i ca. 20 år. Fra FDA har vi fått rapport om høy andel plastbrekkasje i STAR ankelprotese. Denne har ikke vært brukt i Norge siden 2013.

Tåleddsproteser

Samlet har vi fått rapportert inn 1560 tåleddsproteser. Det har vært en betydelig nedgang siden 2006 da det årlig ble rapportert ca. 80 primære tåleddsproteser, mens det ble rapportert 1 primær i 2023 og ingen i 2024 eller 2025. De fleste av tåleddsprotesene ble tidligere satt inn hos revmatikere. NPR har registrert en håndfull primære tåleddsoperasjoner, samt 10 reoperasjoner/revisjoner i 2024/-25. Dekningsgraden målt mot NPR blir dermed null. Vi håper at kirurger som kommer borti tåleddsproteser registrerer operasjonene gjennom MRS hvilket blir mulig i siste halvdel av 2026.

Oppsummering av de viktigste vitenskapelige funn siste året

I en studie av 800 pasienter med hofte og kneproteser fra leddregisteret ble digital helsekompetanse beskrevet og assosiasjonen mellom sosiodemografiske faktorer og digital helsekompetane undersøkt (Nordmo IK 2026). høy alder var assosiert med lav digital helsekompetanse, mens lav utdanning hadde svakere assosiasjon.

I en studie av 101 Nexel totale albueproteser (Eilertsen L 2026) operert mellom 2015 og 2021 ved ett sykehus ble data fra leddregisteret, sykehusjournal og røntgenbilder benyttet. 5 av 101 proteser var revidert og 22 av disse for løsning. 4 albuer hadde tegn til løsning på røntgenbilder.

Hald J 2026 har studert overlevelse av kneproteser i Norge og Danmark. Både primære kne og resultat av multiple revisjoner ble undersøkt fra 1998-2021. Resultatene var stort sett like i de to

landene. 16 år overlevelse for primæroperasjon var ca 90%, for den 1.revisjonen 70%, for den 2.revisjonen 60% og for den 3.revisjonen var overlevelsen mellom 50 og 60 prosent. 0,4% av pasienten gjennomgikk en 3.revisjon.

I en spørreundersøkelse av norske og nederlandske hofte og kneprotesepasienter om deres holdning til fysisk aktivitet etter kirurgi fant vi at pasientene var overveiende positive. De norske pasientene var mer positive enn de nederlandske. En større andel av de norske pasientene hadde deltatt i prehabilitering (trening og fysioterapi før kirurgi). Høy deltagelse i sport var den sterkeste forklarende faktor for en mer positiv holdning til fysisk aktivitet (Akker-Scheek I 2006).

I en studie med kjønnsperspektiv med data fra alle våre 4 registre, viser at kvinner og menn ikke nødvendigvis skal ha samme type forebygging, implantater eller behandling (Dale H 2025). Framtidige studier bør studere ulike aldersgrupper separat for begge kjønn.

Omenås og medarbeidere har studerte overlevelsen av patellofemorale proteser (PFA), og sammenlignet resultatene med unikondylære (UKA) og toalproteser (TKA) i kne (Omenås H 2025). PFA ble brukt hovedsakelig hos unge pasienter med en gjennomsnittsalder på 54 år, mens gjennomsnittsalderen for UKA var 66 år og TKA 69 år. Hos pasienter under 60 år var 10 års resultatene for PFA like gode som for TKA, men etter 10 års oppfølging var overlevelsen dårligere for PFA. Resultatene for PFA var sammenlignbare med UKA. De fleste revisjonene ble gjort pga. progresjon av artrose.

I en studie gjort av Lutro og medarbeidere (Lutro O 2025) viste det seg at 1 ,2 eller 3 doser systemisk antibiotikaprofylakse ikke var dårligere enn 4 doser operasjonsdagen for å forebygge postoperativ sårinfeksjon etter totalproteser i hofte, kne og hemiprotese etter hoftebrudd. Cefazolin, som hadde lengst halveringstid hadde lavest risk for periprostetisk infeksjon (PJI). Denne studien har dannet grunnlag for endring av Helsedirektoratets retningslinjer for antibiotikaprofylakse ved protesekirurgi der Cefazolin 2 g x 1 gitt 30 minutter før kirurgi anbefales som standard profylakse. Retningslinjene trådte i kraft høsten 2025.

Kahn og medarbeider studerte bruken av blodtomhet ved totalproteser i kne (Kahn M 2025). Bruk av blodtomhet gav mindre revisjoner, spesielt for løsning av tibiakomponenter. Det var ingen økning i infeksjoner eller død når pasienten hadde bukt blodtomhet.

En studie publisert i Nature (Hatzikotoulas K 2025) hvor data fra Leddregisteret og Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag (HUNT) er brukt. Studien er ledet av professor Ele Zeggini ved Helmholtz Institute i München, og omfatter genetisk informasjon fra nesten to millioner personer fra hele verden. Det gir helt ny innsikt i hvilke gener som påvirker risikoen for å utvikle artrose – og peker ut over 900 genetiske område som har sammenheng med sykdommen. Ti prosent av disse områdene koder for protein som allerede er mål for godkjente legemidler, noe som åpner for raskere utvikling av ny behandling.

En studie utgående fra NARA samarbeidet sammenligner hengslede, fullstabiliserte og minimalt stabiliserte totalproteser i kne i de 4 Nordiske landene (von Hintze J 2025). Studien viste at bruken av hengslede (RHK) og fullstabiliserte (CCK) kne har økt i perioden fra 2000 til 2017, mest i Finland. 15

års revisjons rate er mellom 11 og 14 % med lite forskjell mellom RHK og CCK. Den høyere risken sammenlignet med minimalt stabiliserte kne (CR og PS) skyldes sannsynligvis mer kompleks kirurgi.

I en stor internasjonal metaanalyse av sement med og uten antibiotika hos pasienter med antatt høy risiko for infeksjon (høy BMI, høy ASA skår og diabetes) med 11 deltagende registre fant vi ingen forskjell i risk for revisjonskirurgi for infeksjon 1 år etter primær sementert totalprotese i kne. (Leta T 2025).

Bergvad og medarbeidere (Bergvad IB 2025) har ved hjelp av pasienter fra leddregisteret gjort en kulturell tilpasning og validering av den Norske versjonen av Goodman Satisfaction Score (GSS-NO). Skåren var valid og reliabel hos norskspråklige pasienter etter hofte og kneprotesekirurgi.

Registerets medarbeidere har bidratt i en stor internasjonal studie som har studert kjønnsforskjeller i risiko for infeksjon etter hofte, kne, skulder og ankelprotesekirurgi. Studien omfatter nesten 5 millioner implantat fra 9 registre. Menn hadde 60% økt risk for infeksjon ved hofteprotese, 2 ganger økt risk etter kneprotese, og 4,5 ganger økt risk etter skulderprotese og det var ingen forskjell etter ankelprotese (Roerink AMC 2025).

Leddregisteret har bidratt med data i en artikkel som beskriver registrene som er medlemmer av ISAR (International Society of Arthroplasty Registries). Hensikten er å øke kunnskapen om eksisterende registre, fasilitere tilgang til data, åpenhet, harmonisering og bedre rapportering (Lübbeke A 2025).

Vi gratulerer Turid Rognsvåg (kneprotese) med vel gjennomførte PhD avhandling i 2025.

Vi takker for god rapportering, men mange sykehus kan bedre seg spesielt for reoperasjoner og revisjoner. Husk å rapportere de små leddene i hånden og føtter. Osteosynteser for periprostetisk fraktur der det ikke er fjernet eller skiftet protesedeler skal meldes for alle leddproteser. Om sykehusene ønsker det kan dere ha en kontaktperson for hvert av leddene. Vi tar gjerne imot forslag til forskningsprosjekter og ønsker forskningssamarbeid.

Bergen, juni 2026

Ove Furnes
Seksjonsoverlege/professor
Ansvarlig kne

Geir Hallan
Overlege/Professor
Ansvarlig ankel/fot/hofte

Yngvar Krukhaug
Overlege/1.amanuensis
Ansvarlig Albue/hånd/finger

Irina A Kvinnesland
It-konsulent

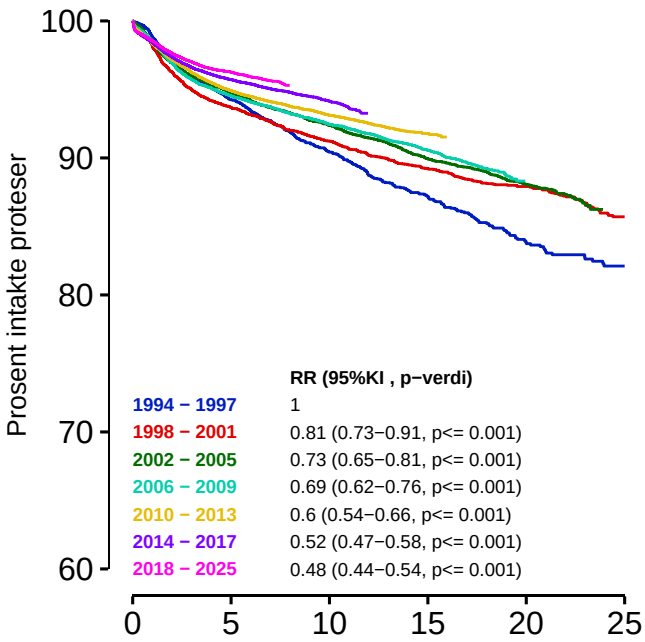
Sigurd Stenvik
Biotatistiker/forsker

Kalyana Srujana Mulpuri
It-konsulent

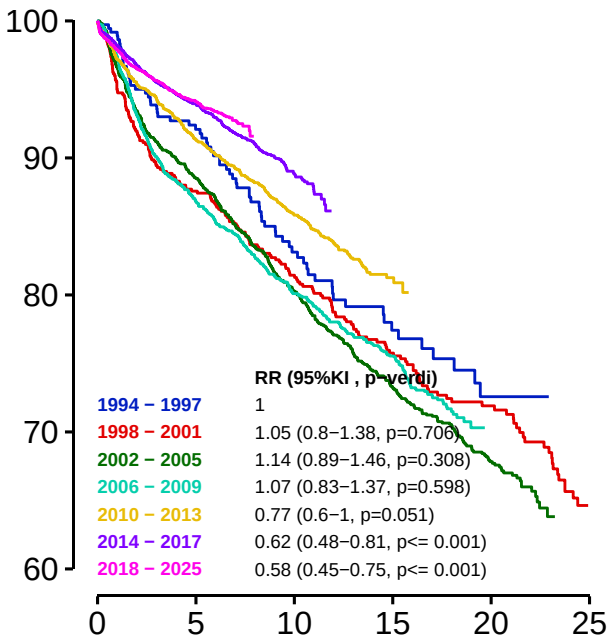
Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser.
Kneproteser og tidsperioder 1994−2025

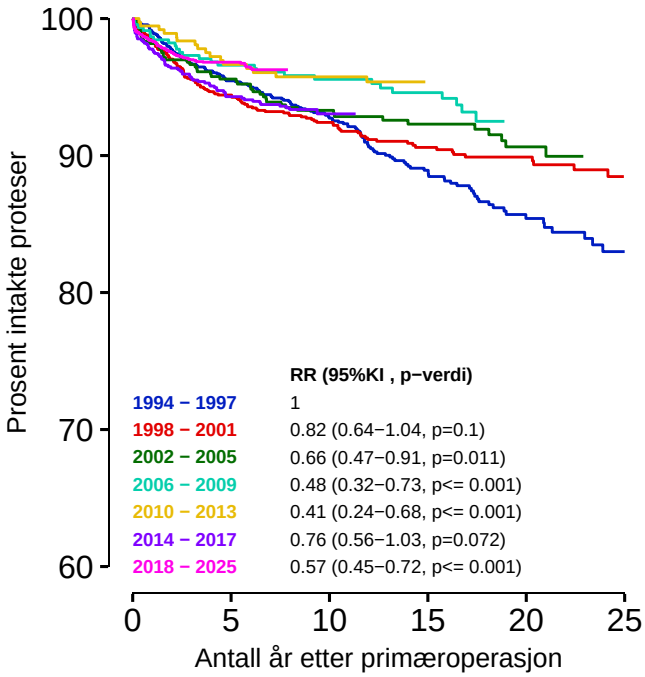
B.1) Alle



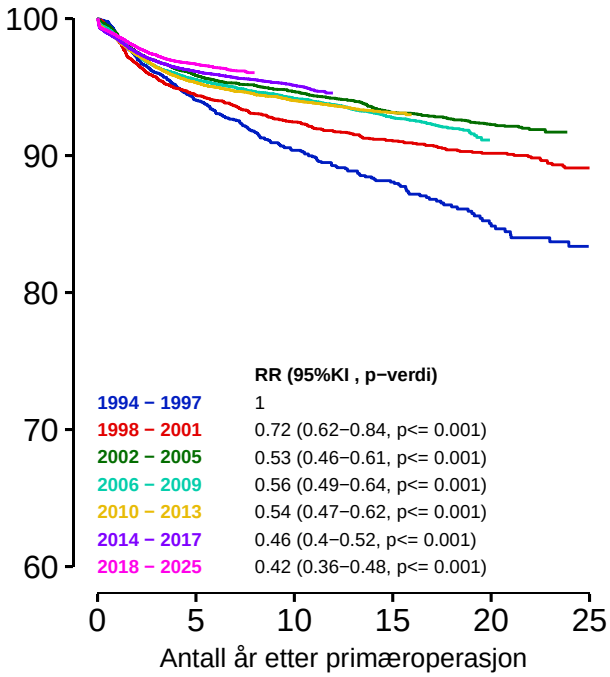
B.2) Unikondylær



B.3) Total med patella

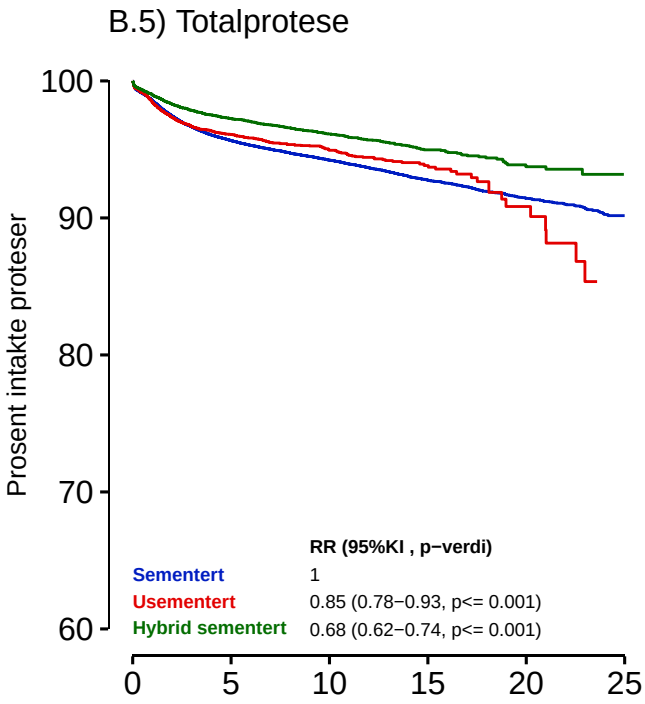


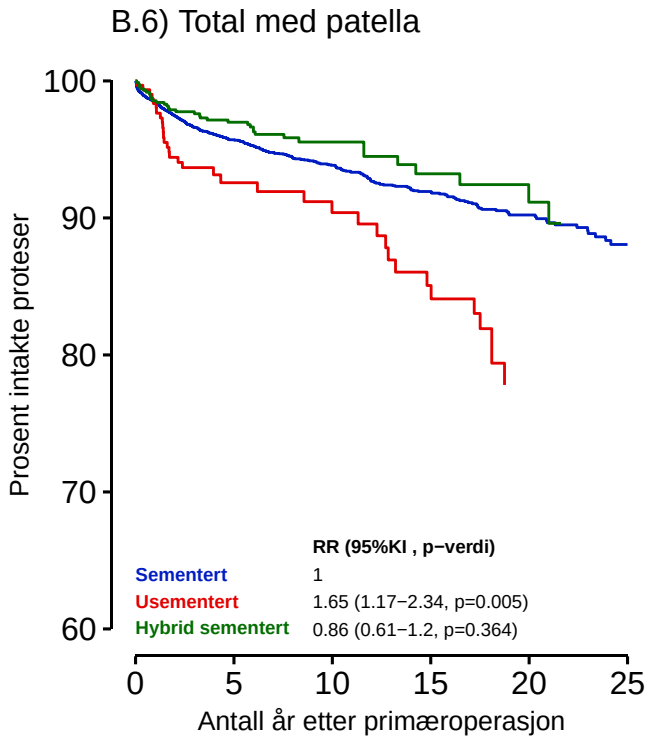
B.4) Total uten patella

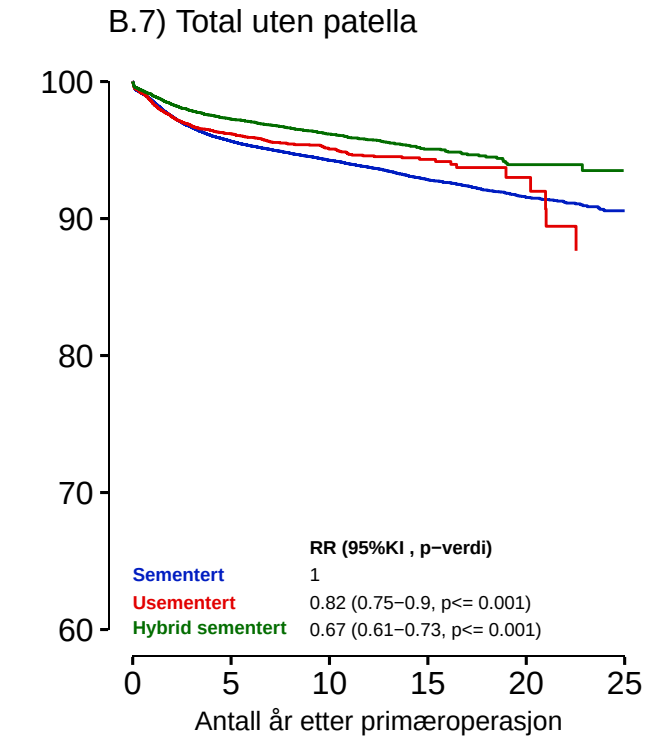


Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser. Kneproteser og fiksering 1994−2025



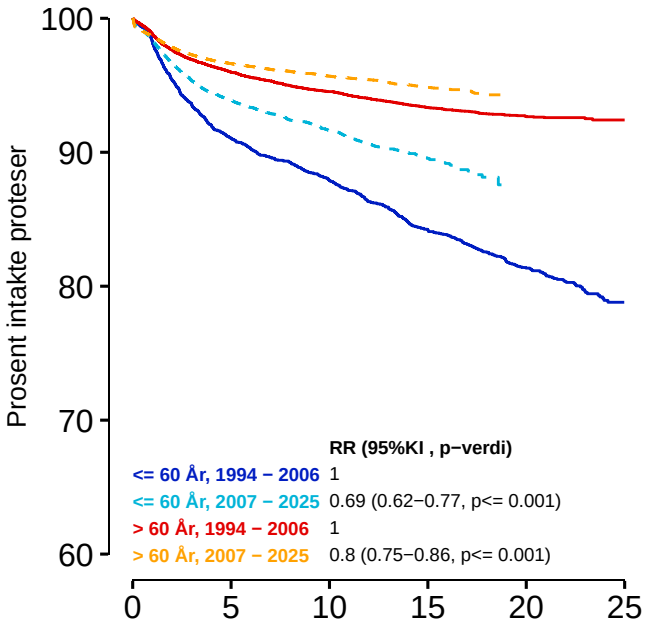




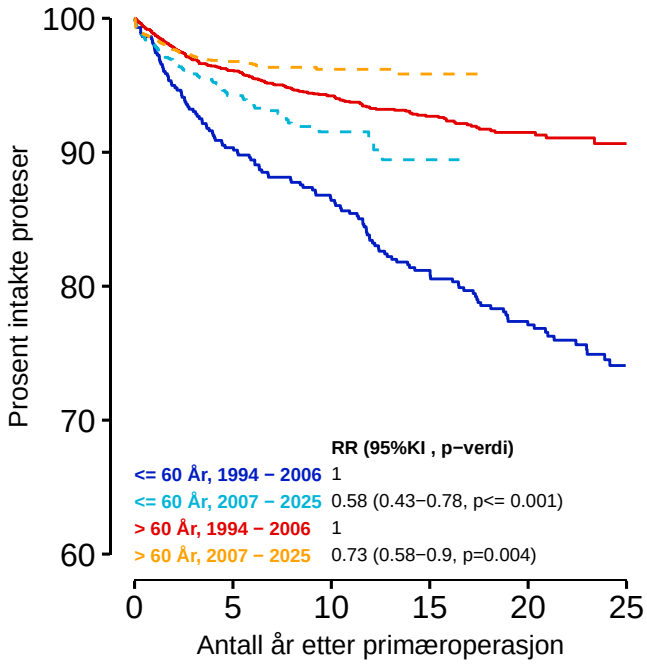
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser.
Kneprotese med og uten patellakomponent og aldersgrupper 1994−2025

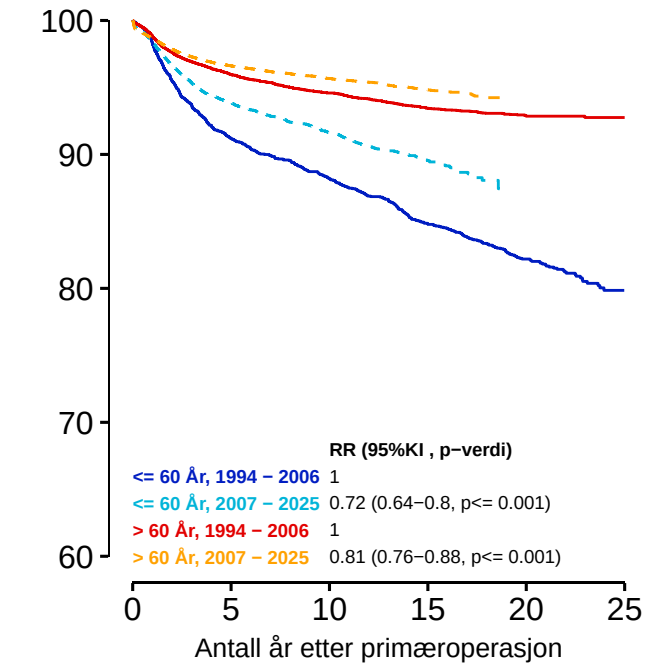
B.8) Totalprotese



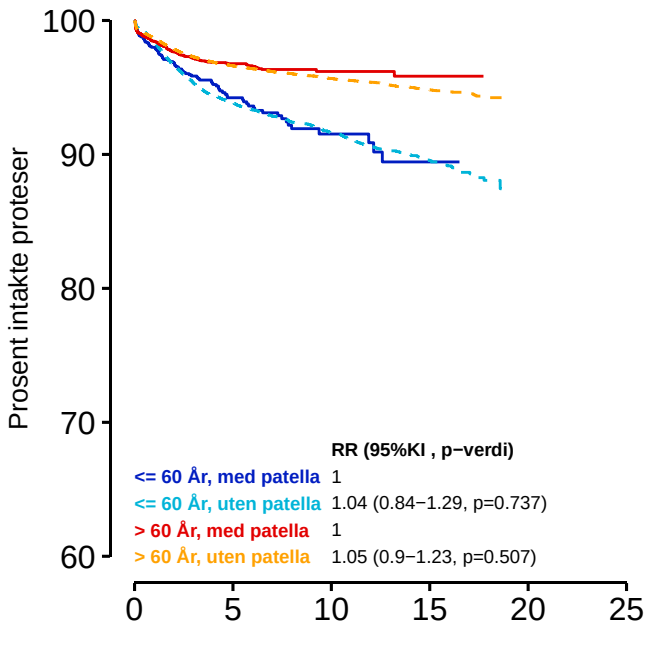
B.9) Total med patella



B.10) Total uten patella



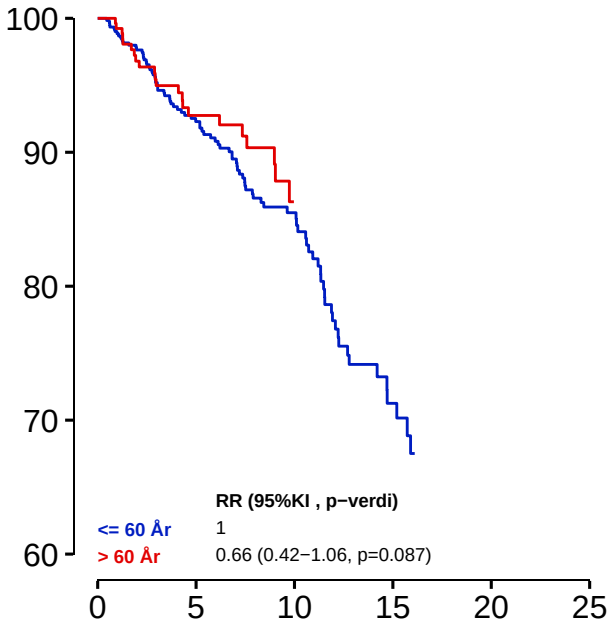
B.11) Totalproteser, 2007 − 25



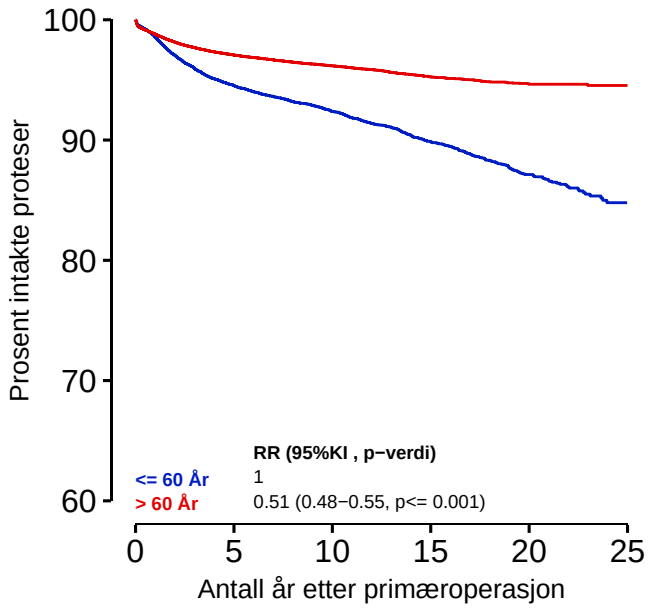
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
For figur B.9−B.12 er det kjørt to Cox−regresjoner; en for hver aldersgruppe. Perioden 1994−2005 er satt som referanse innen hver av modellene.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser. Kryssbundet plast (HXLPE), Patellofemorallproteser og alder 1994−2025

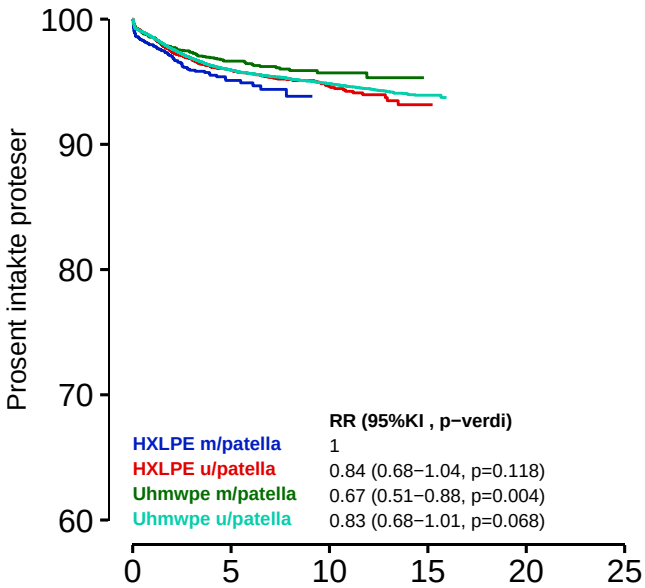
B.12) Patellofemoral



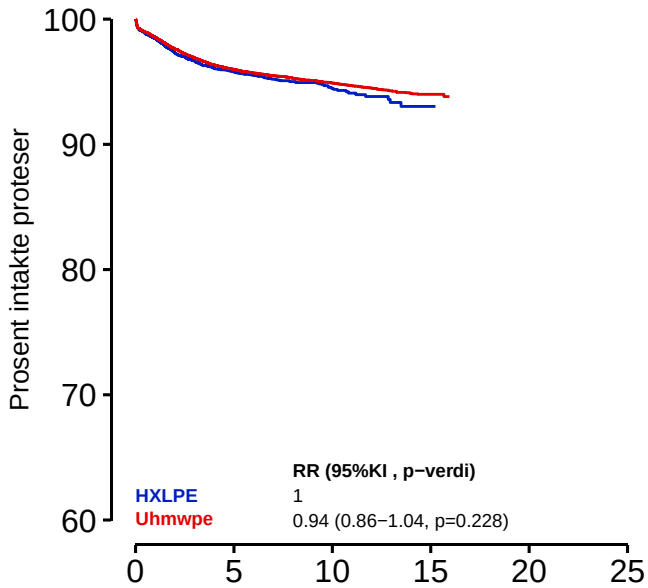
B.13) Totalproteser uten patella der innsettelse av patella ikke teller som revisjon



B.14) Sementerte totalproteser fra 2010 til 2025



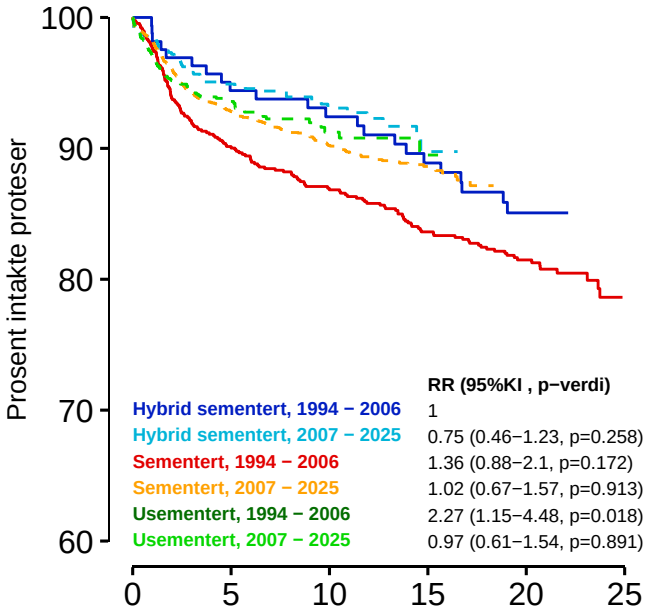
B.15) Sementerte totalproteser fra 2010 til 2025



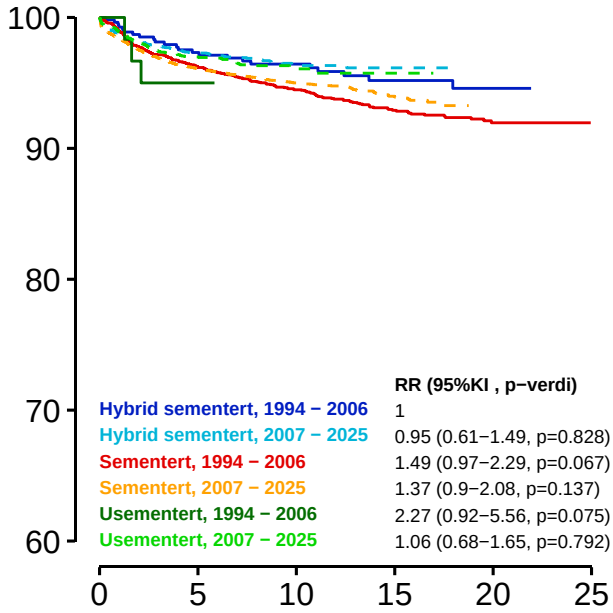
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
For figur B.13 er det kjørt to Cox−regresjoner; en for hver aldersgruppe. Proteser med patella er satt som referanse innen hver av modellene.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser.
Totalproteser i kne uten patellakomponent.
Tidsperiode, alder, kjønn og fiksasjon 1994−2025

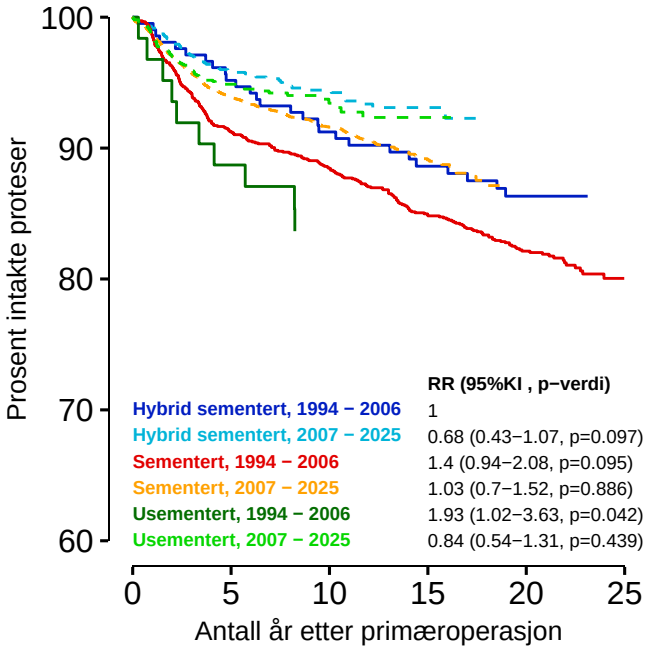
B.16) Menn, under 60 år



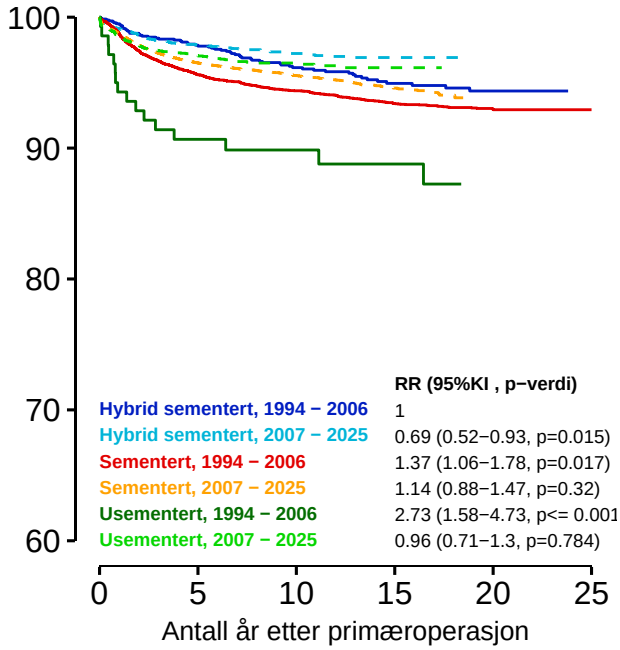
B.17) Menn, over 60 år



B.18) Kvinner, under 60 år



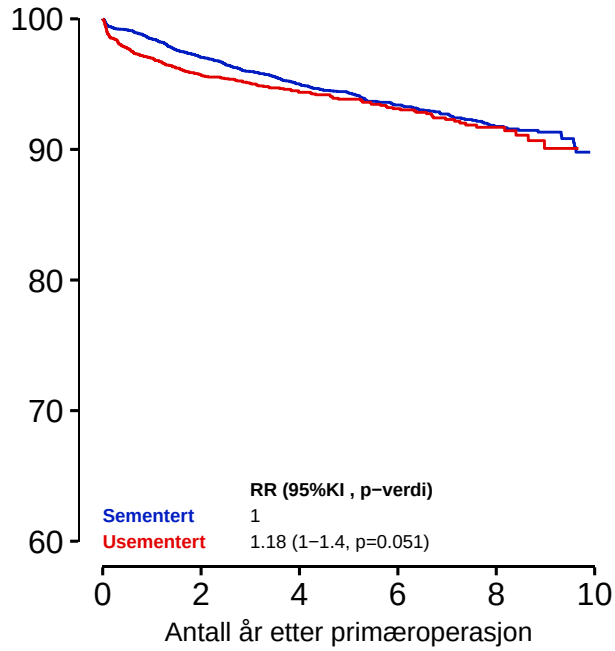
B.19) Kvinner, over 60 år



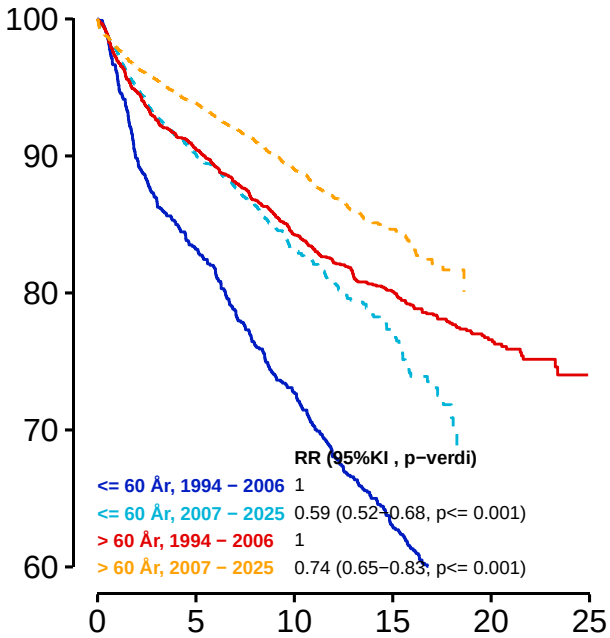
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser. Unikondylær kneproteser. Alder, tidsperiode, fiksering og medial/lateral 1994 − 2025

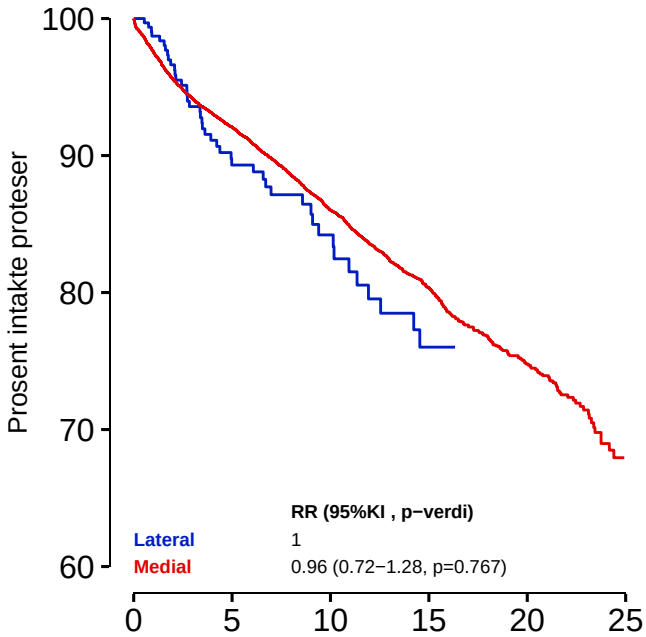
B.20) Unikondylære proteser siste 10 år sementert | usementert



B.21) Unikondylær



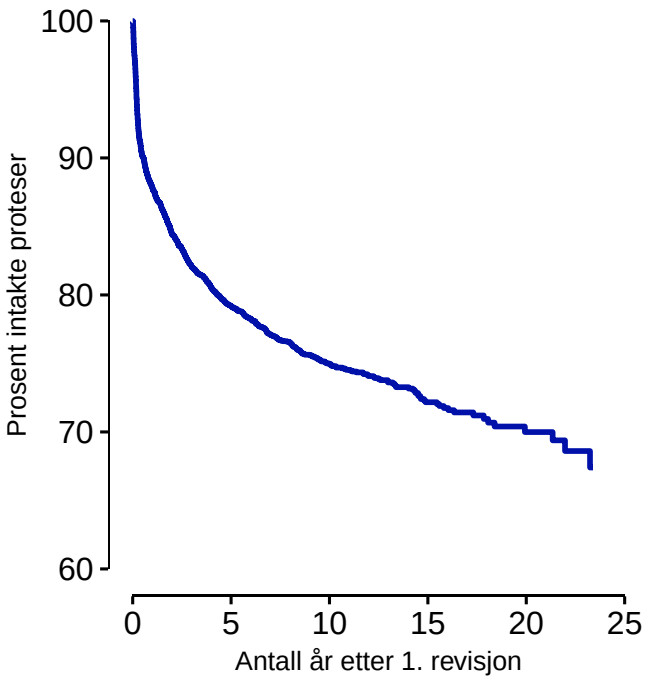
B.22) Unikondylær, medial og lateral



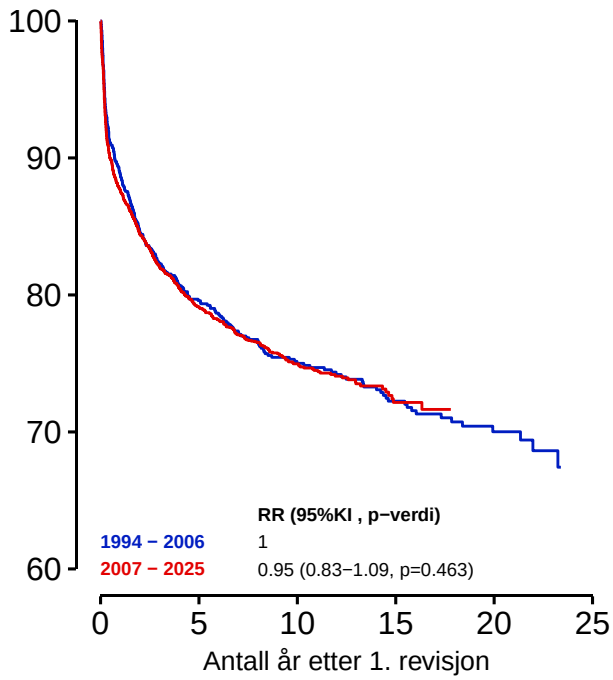
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Kaplan−Meier overlevelseskurver og risikoestimater fra justerte Cox−analyser.
Første proteserevisjon av totalprotese i kne 1994−2025

B.23) Alle



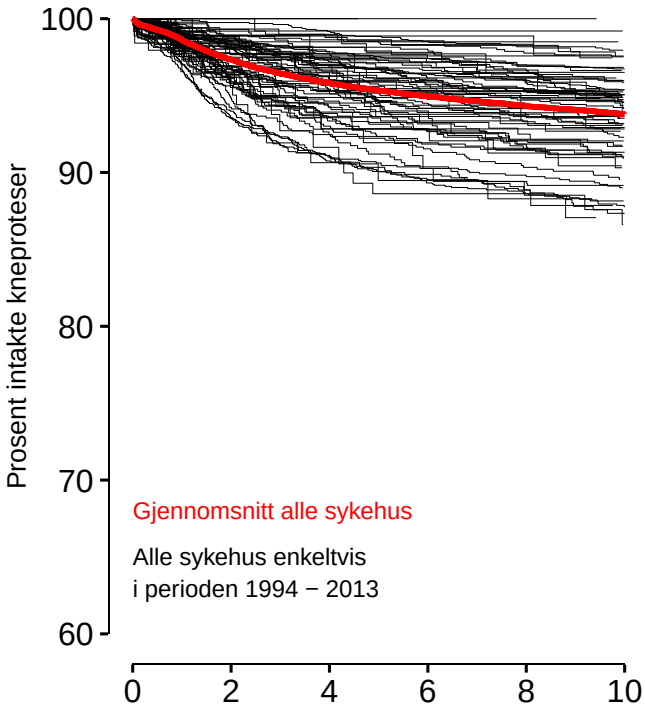
B.24) Periodevis fremstilling



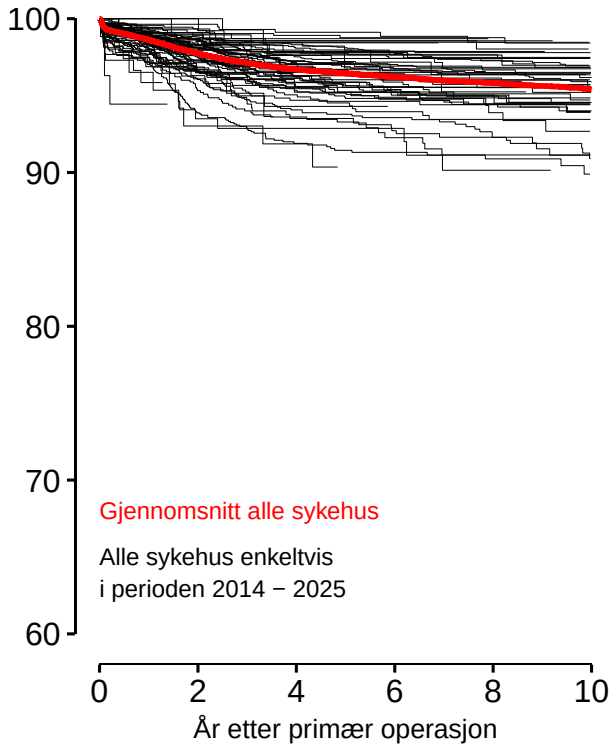
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Risk Ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Risikoestimatene fra Cox−analysene er forbundet med usikkerhet da antagelsene om proporsjonell hazard ikke holder for alle modellene.

Sykehusvise overlevelseskurver for totale kneproteser

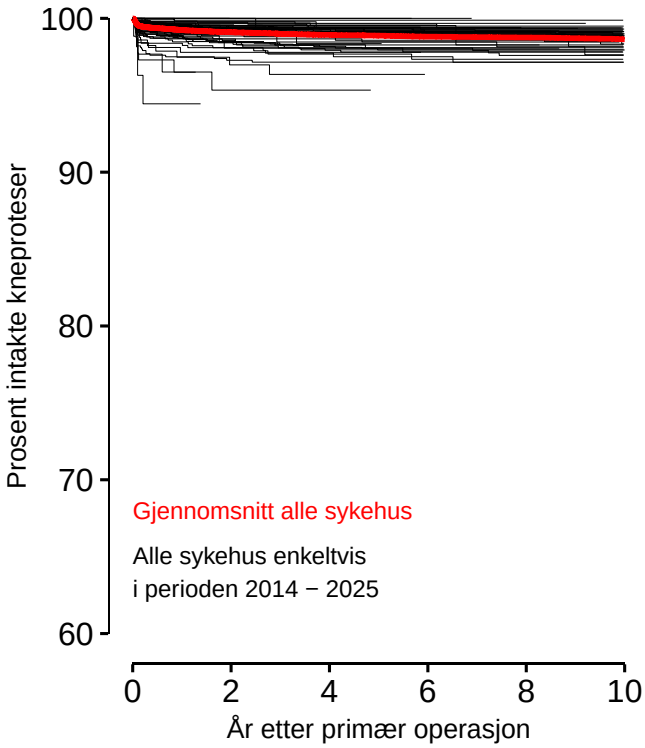
B.25) Alle sykehus i perioden 1994 − 2013



B.26) Alle sykehus i perioden 2014 − 2025

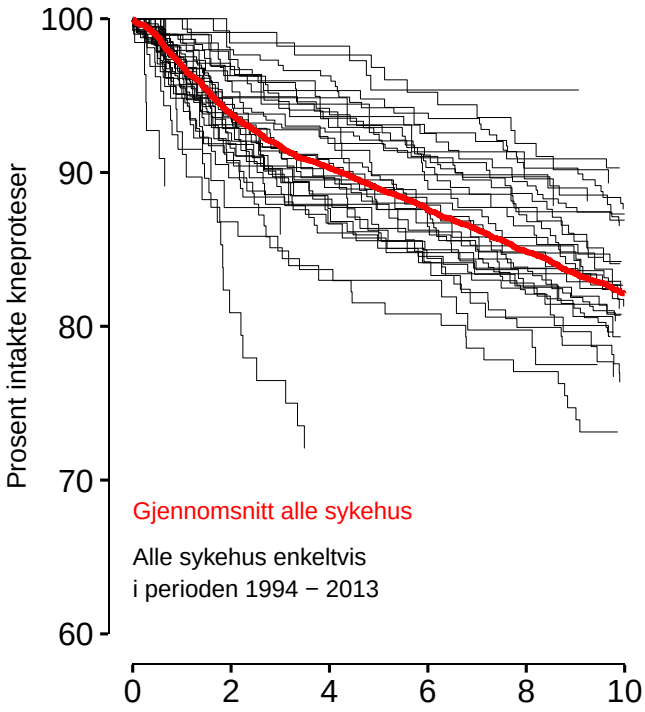


B.27) Endepunkt revisjon for infeksjon, 2014 − 2025

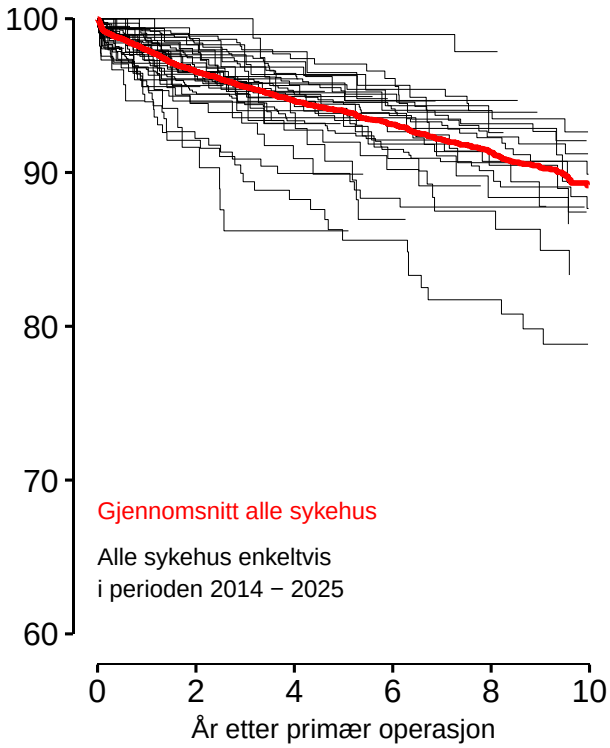


Sykehusvise overlevelseskurver for unikondylære kneproteser

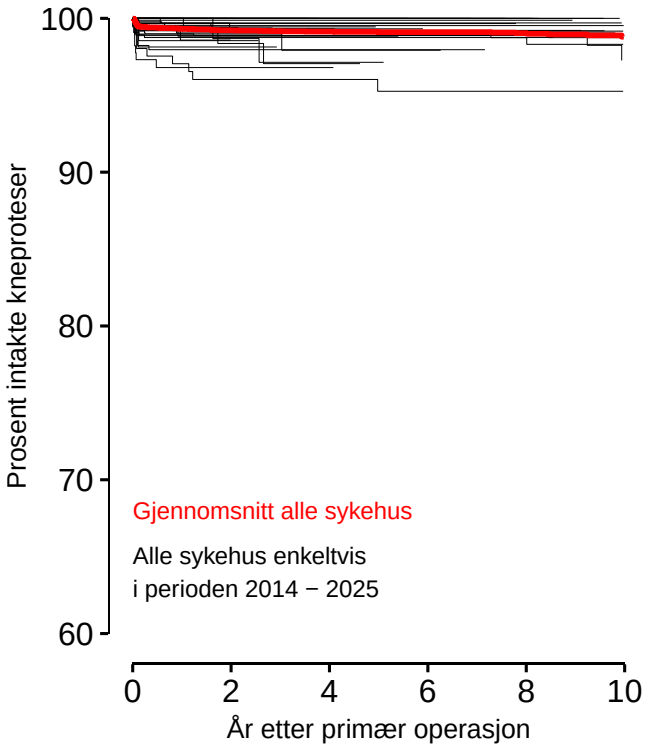
B.28) Alle sykehus i perioden 1994 − 2013



B.29) Alle sykehus i perioden 2014 − 2025



B.30) Endepunkt revisjon for infeksjon, 2014 − 2025

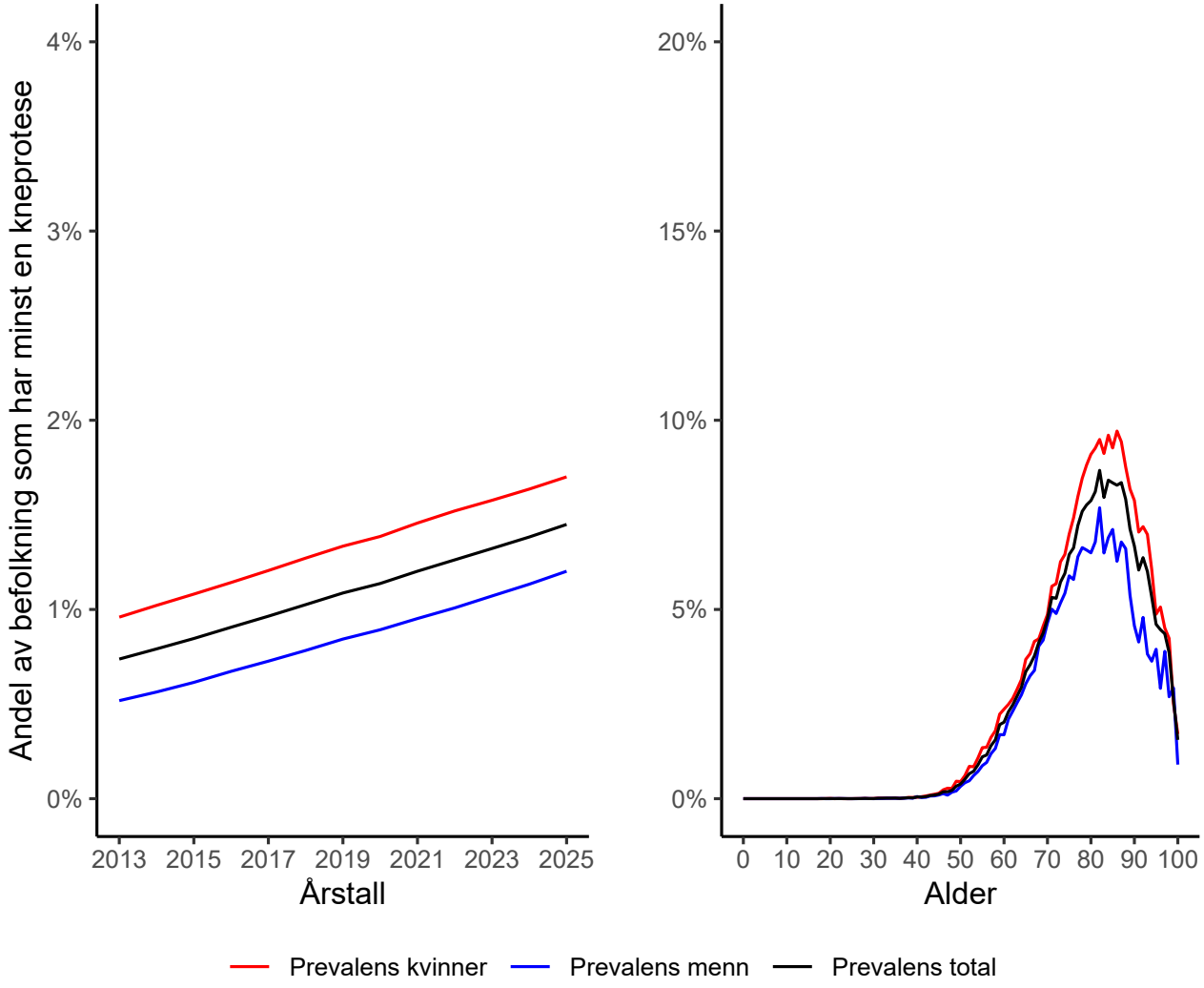


Doble operasjoner kne

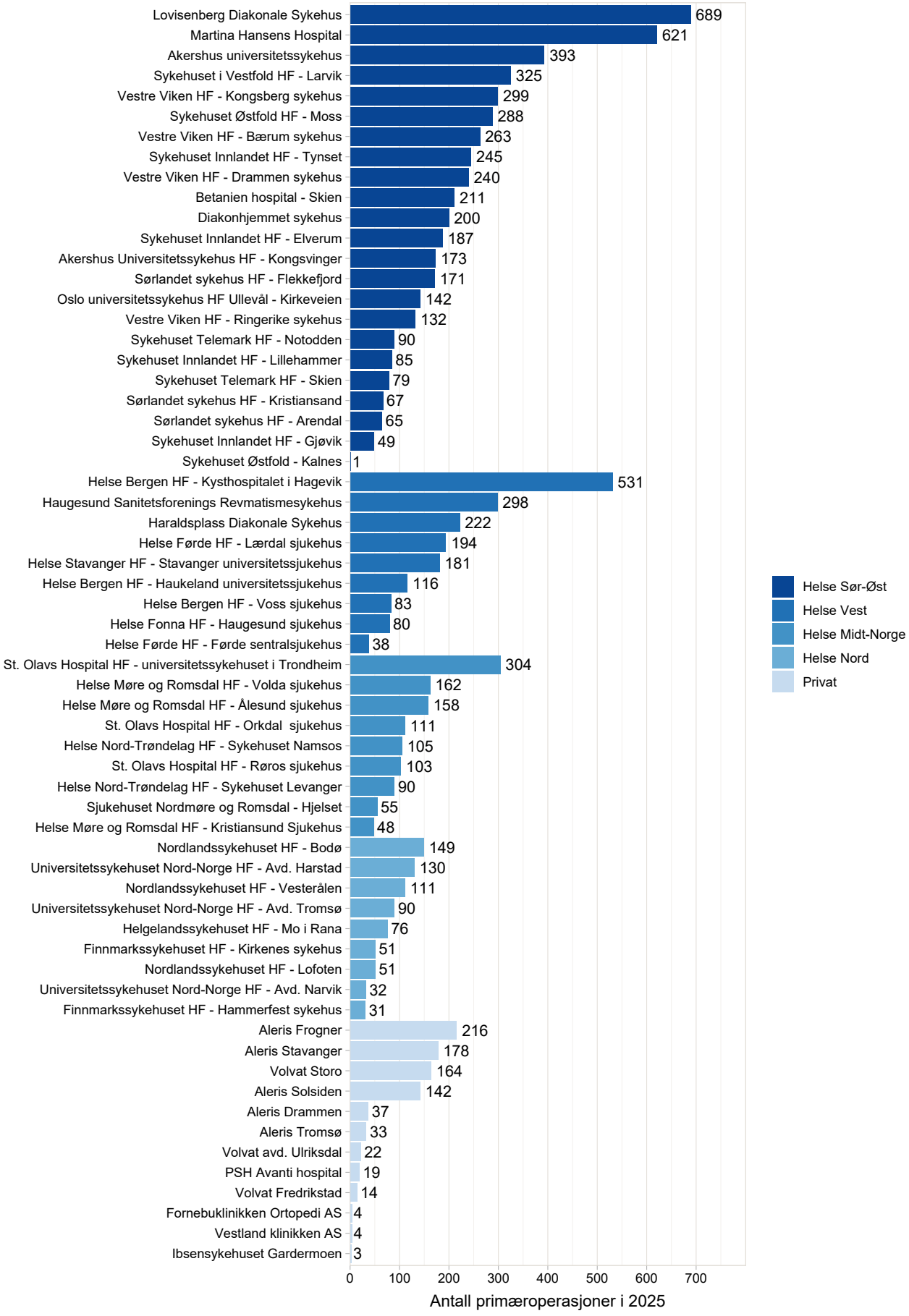
År	1994-2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Sum:
Antall pasienter	216	79	75	74	88	109	89	69	85	83	86	1053

Med doble operasjoner menes at pasienten er operert på begge sider under samme operasjon.
Det er kun beregnet for primæroperasjoner.

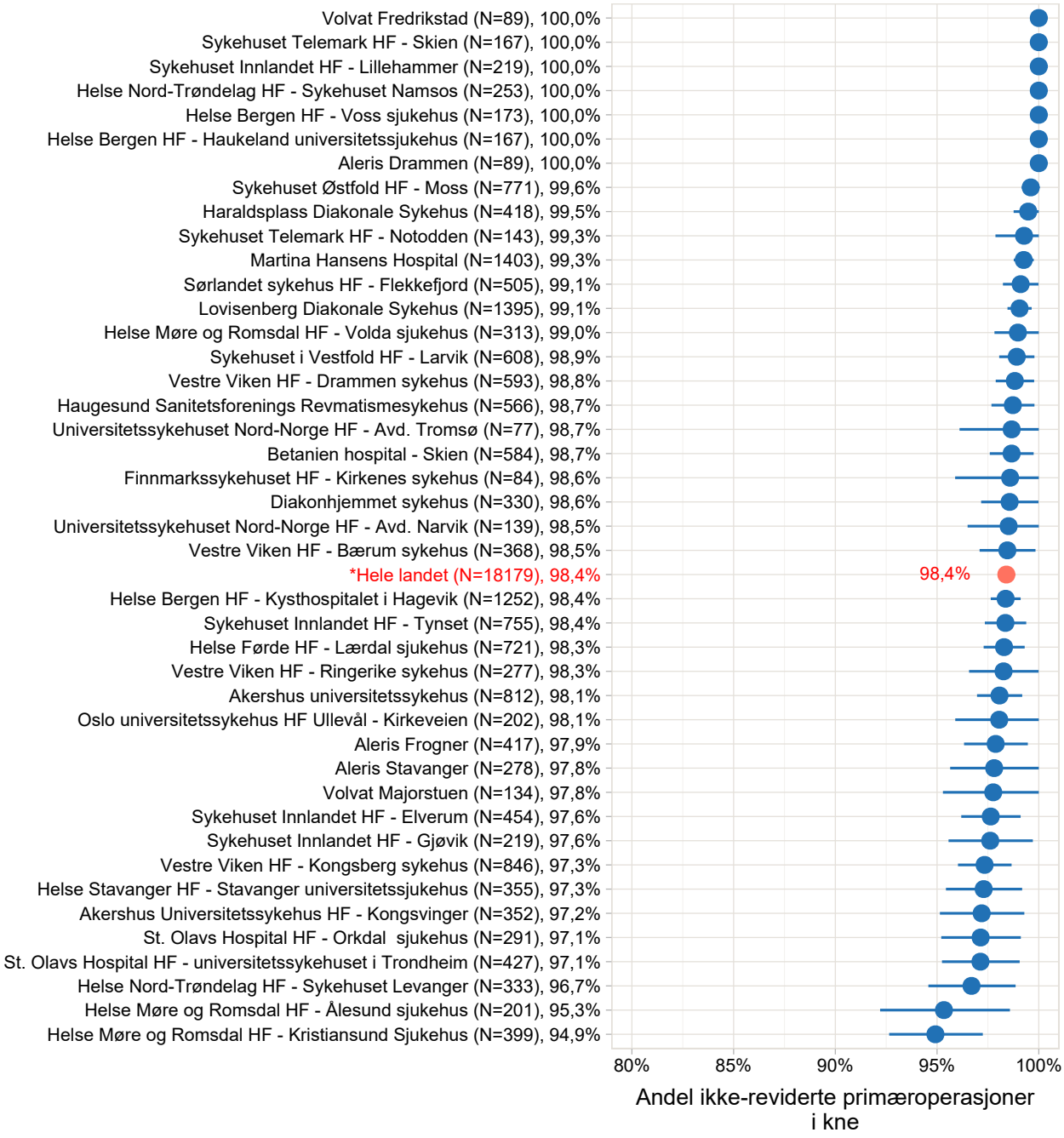
FIGUR B.31: Prevalens for kneproteser i Norge



FIGUR B.32: Antall primære kneproteseoperasjoner i 2025



FIGUR B.33: Andel ikke-reviderte totalproteser i kne etter to år, standardpasienter operert 2021-2025

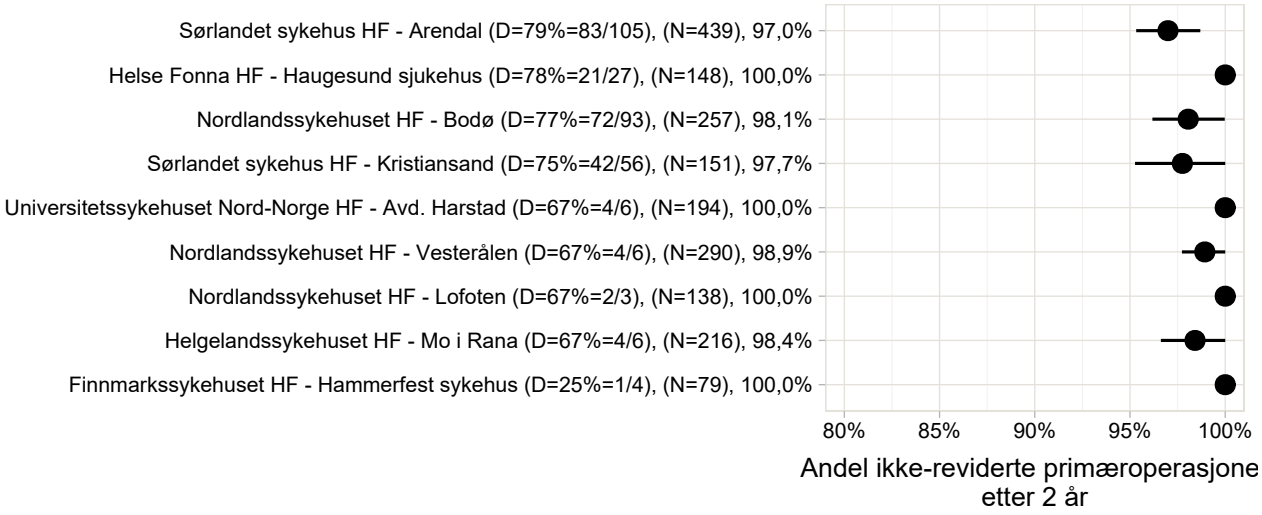


*Hele landet er definert som de sykehusene som fyller kriteriene til å være med i figuren.

I figur B.33 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reviderte standardpasienter etter 2 år med 95 % konfidensintervall. Endepunkt er alle revisjoner. En standardpasient er en pasient mellom 55 og 85 år, med ASA-klasse 1 eller 2, med kun Idiopatisk artrose ved primæroperasjon og med totalprotese. Reoperasjoner uten innsetting, fjerning eller skifting av protese er ekskludert. Alle pasienter som er operert i perioden fra og med 2021 og til og med 2025 er inkludert. Kun sykehus med mer enn 50 standard primæroperasjoner i denne perioden er inkludert. Det er i tillegg et krav at sykehuset må ha minst 30 pasienter med oppfølgingstid lenger enn to år. Kun sykehus med dekningsgrad på 80 %, udefinert[1] eller høyere for revisjonsoperasjonene i perioden 2021 til 2025 er inkludert.

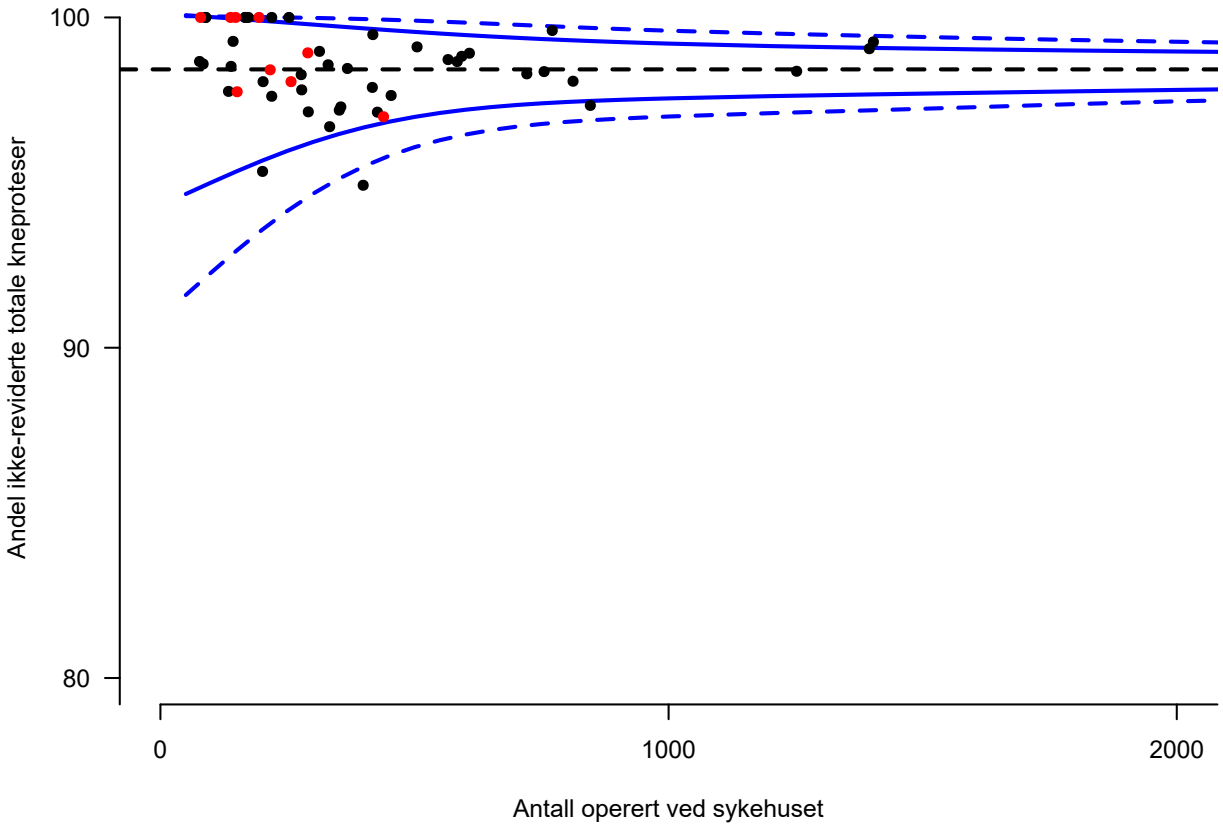
[1]Udefinert dekningsgrad defineres som når det er ingen revisjoner registrert hos NPR eller NRL.

FIGUR B.34: Andel ikke-reviderte totalproteser i kne etter to år på sykehus med dekningsgrad <80%. Standarpasienter operert 2021-2025



Sykehus som er med i figur B.34 er sykehus som har alle kriterier for figur B.33 uten om 80% dekningsgrads for revisjonsoperasjoner i perioden 2021 til 2025. Dekningsgraden er gitt med stor D. Brøken er hva dekningsgraden er basert på. Telleren er revisjonene som kun er registrert hos NRL og begge registrene. Mens nevneren er revisjonene som er registrert kun hos NRL, kun hos NPR eller begge registrene.

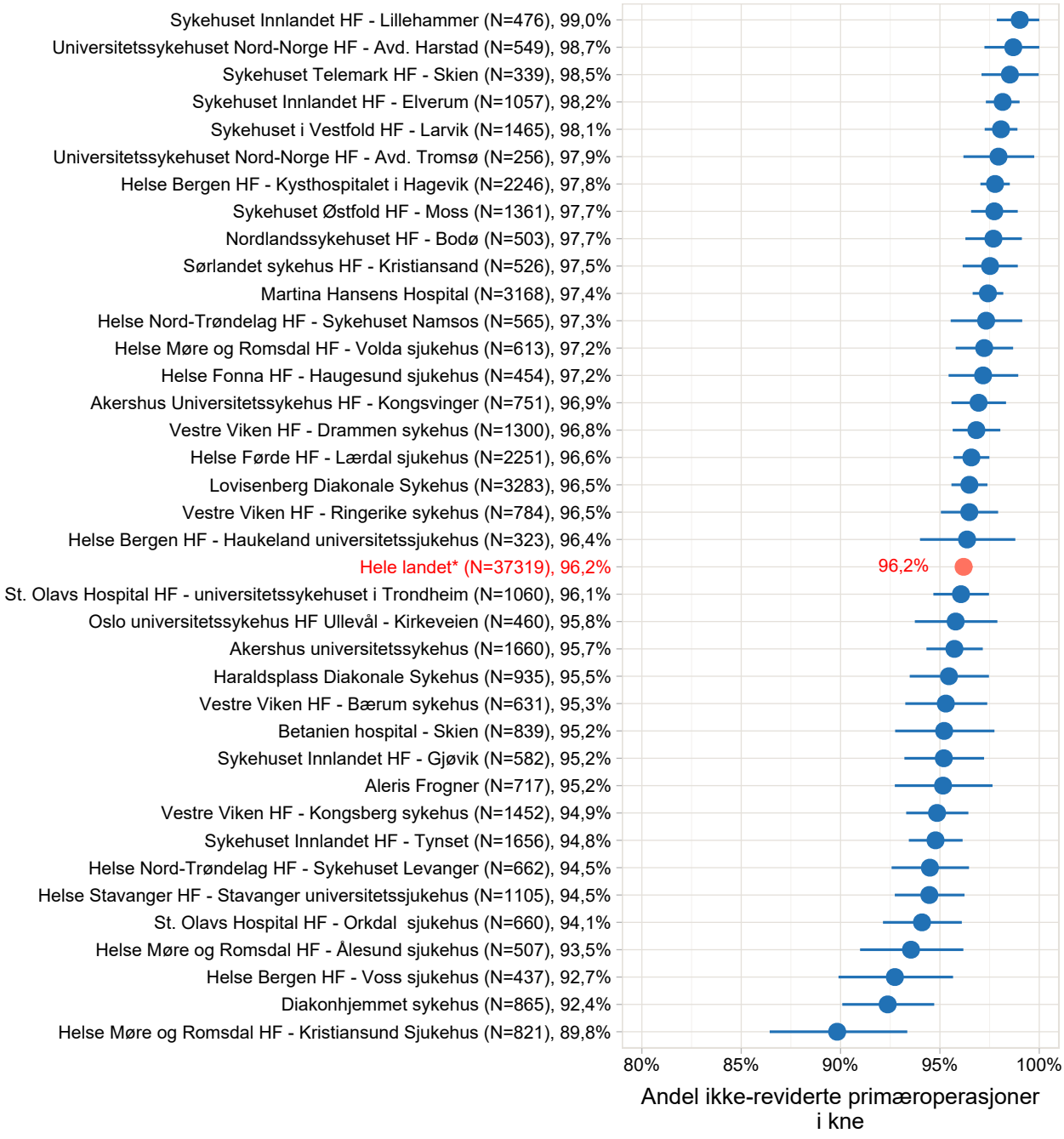
FIGUR B.35: Andel ikke-reviderte totalproteser i kne etter 2 år, standardpasienter operert 2021-2025



I figur B.35 viser hver prikk andel proteser uten revisjoner etter 2 år hos standardpasienter operert i perioden 2021-2025 ved ett sykehus i Norge. Sykehus som har rapportert færre enn 80 % av reoperasjonene (2021-2025) er i figuren markert med rødt. Disse sykehusene er de samme sykehusene i B.33 eller B.34. Noen sykehus er ikke med i figuren, dette kan skylder at de har operert færre enn 50 kneproteser i 5-årsperioden eller at færre enn 30 pasienter fra sykehuset har mer enn 2 års oppfølging. De blå heltrukne linjene viser intervallet der 95 % av pasientene i landet befinner seg. De blå stiplede linjene viser intervallet der 99,8 % av pasientene befinner seg. Prikkene lenger til høyre i figuren representerer sykehus med mange operasjoner (se x-aksen). Prikker over eller under de blå stiplede linjene betegnes som outliere, og har henholdsvis meget gode eller meget dårlige resultater.

Alle prikkene i traktplottet tilhører et sykehus i figur B.33 eller B.34. Hvis man f.eks. velger en prikk i traktplottet og leser av tilhørende verdier for «Antall (N)» og «Andel ikke reviderte» på hhv. den vannrette og loddrette aksen, kan man finne ut hvilket sykehus som har den aktuelle prikken i figur B.33 eller B.34.

FIGUR B.36: Andel ikke-reviderte totalproteser i kne etter ti år, standardpasienter operert 2014-2025

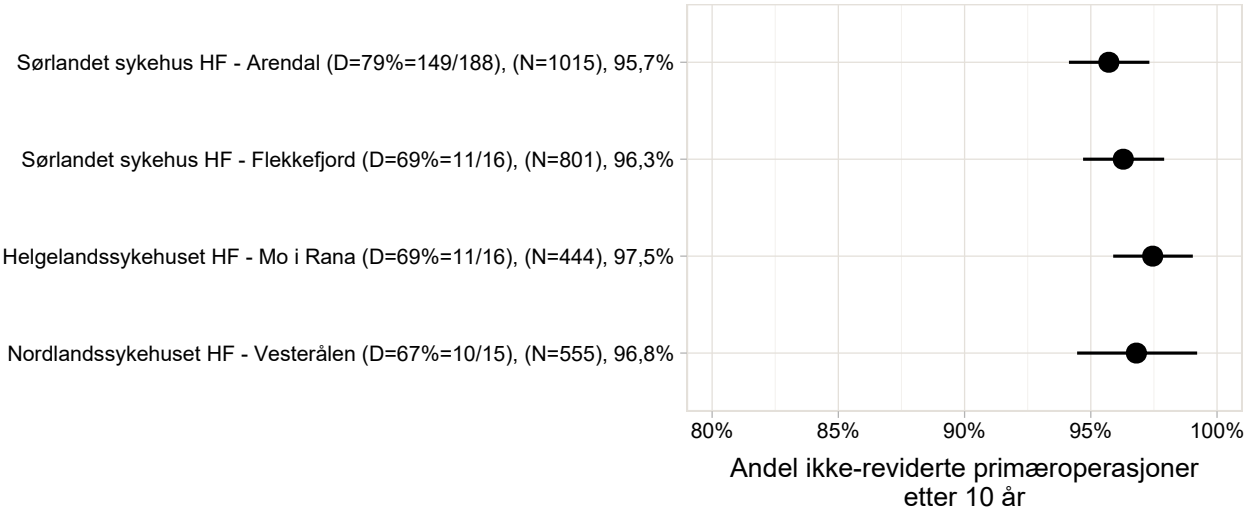


*Hele landet er definert som de sykehusene som fyller kriteriene til å være med i figuren.

Figur B.36 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reviderte standardpasienter etter 10 år med 95 % konfidensintervall. Endepunkt er alle revisjoner. En standardpasient er en pasient mellom 55 og 85 år, med ASA-klasse 1 eller 2, med Idiopatisk artrose ved primæroperasjon og med totalprotese. Reoperasjoner uten innsetting, fjerning eller skifting av protese er ekskludert. Alle standard pasienter som er operert i perioden fra og med 2014 og til og med 2025 er inkludert. Kun sykehus med mer enn 50 standard primæroperasjoner i denne perioden er inkludert. Det er i tillegg et krav at sykehuset må ha minst 30 pasienter med oppfølgingstid lenger enn ti år. Kun sykehus med dekningsgrad på 80 % eller høyere for revisjonsoperasjonene i perioden 2014 til 2025 er inkludert.

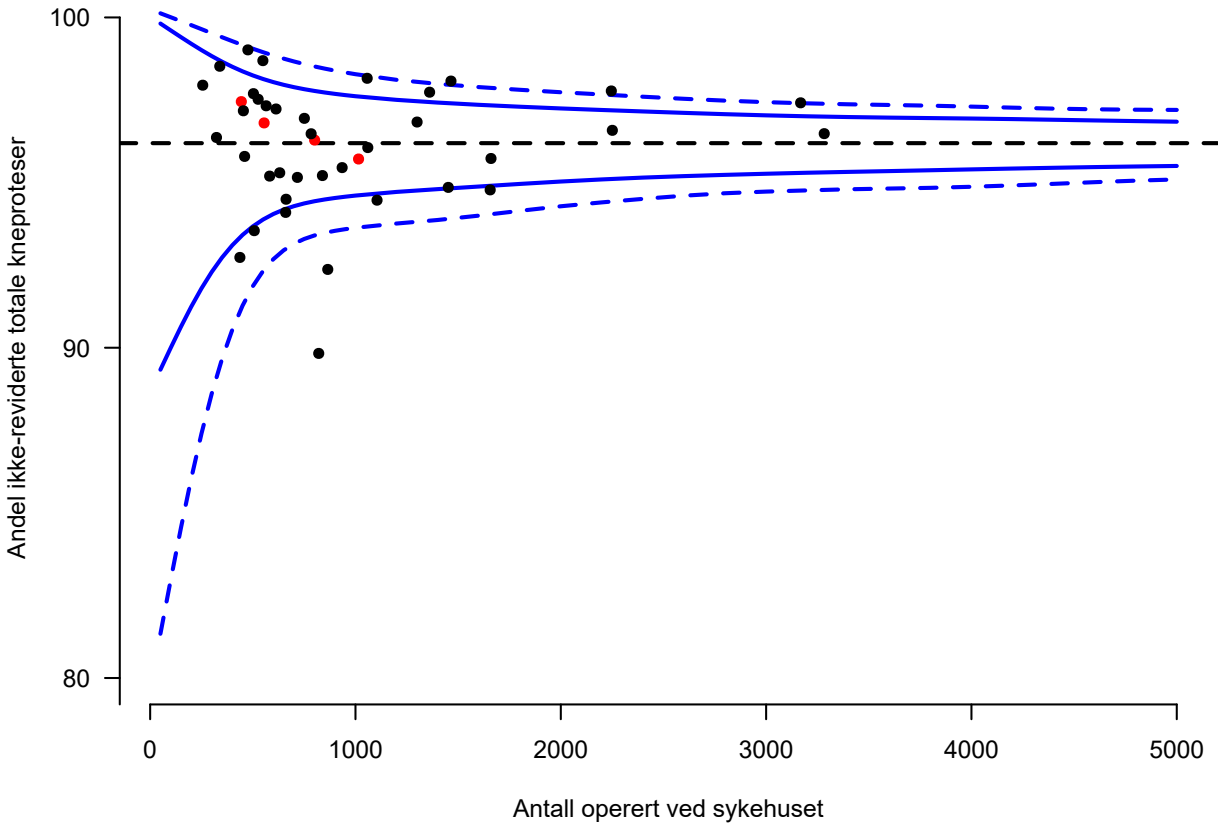
Se avsnitt «Hvordan tolke de sykehusvise resultatene» side 26.

FIGUR B.37: Andel ikke-reviderte totalproteser i kne etter ti år på sykehus med dekningsgrad <80%. Standarpasienter operert 2014-2025



Figur B.37 viser oversikt over sykehusene som har alle kravene til figur B.36 utenom kravet om 80% dekningsgrad. Dekningsgraden er gitt med stor D. Telleren er revisjonene som kun er registrert hos NRL og begge registrene. Mens nevneren er revisjonene som er registrert kun hos NRL, kun hos NPR og begge registrene.

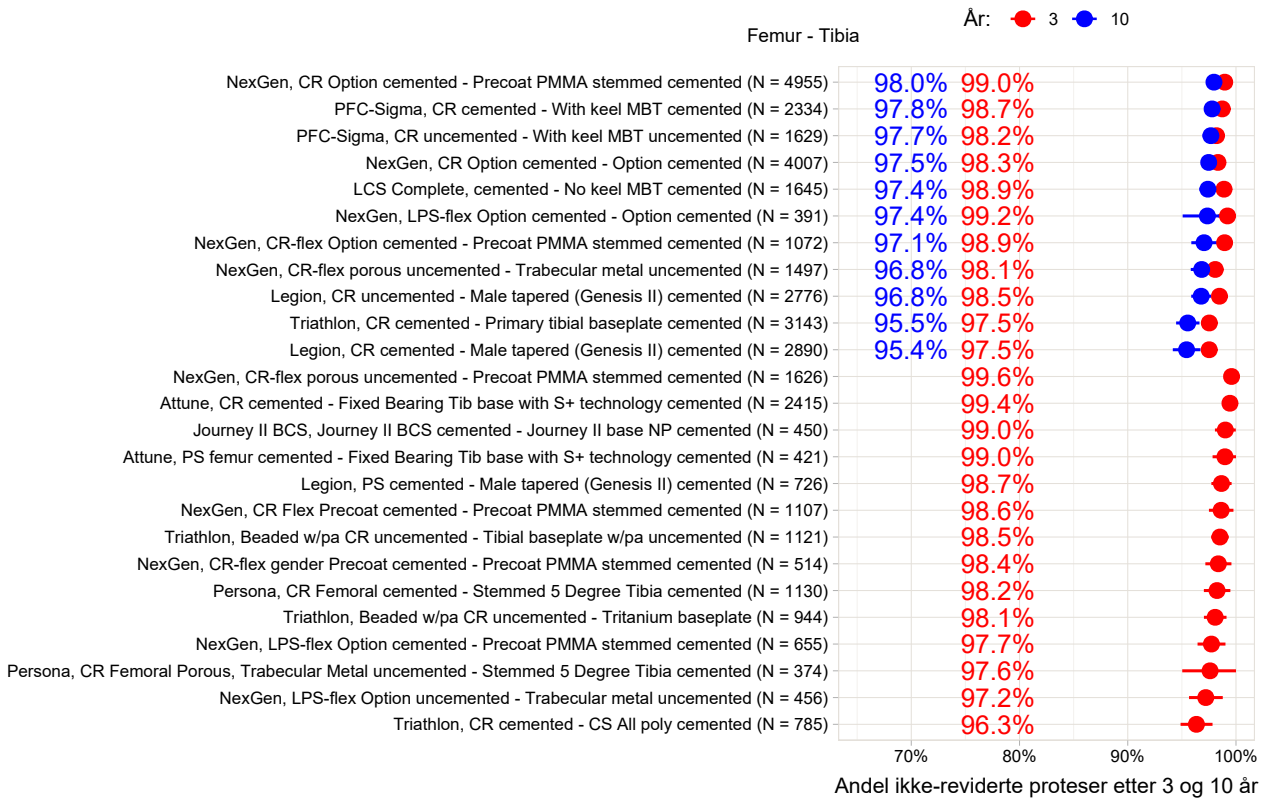
FIGUR B.38: Andel ikke-reviderte totalproteseri kne etter ti år, standardpasienter operert 2014-2025



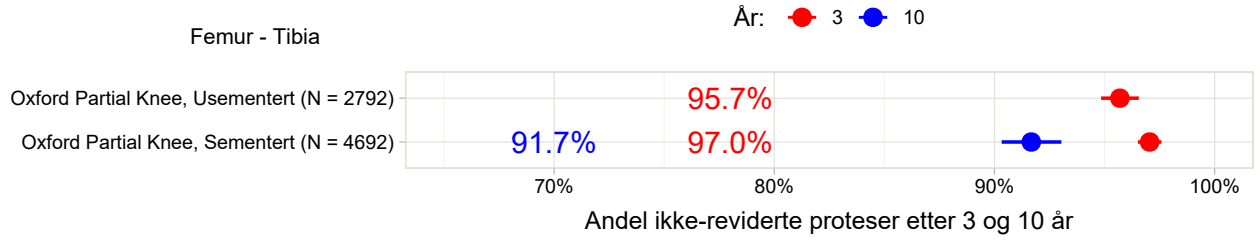
I figur B.38 viser hver prikk andel proteser uten reoperasjon etter 10 år hos standardpasienter operert i perioden 2014-2025 ved ett sykehus i Norge. Sykehus som har rapportert færre enn 80 % av reoperasjonene (2014-2025) er i figuren markert med rødt. Disse sykehusene er de samme sykehusene i B.36. Noen sykehus er ikke med i figuren, dette kan skylder at de har operert færre enn 50 kneproteser i 12-årsperioden eller at færre enn 30 pasienter fra sykehuset har mer enn 10 års oppfølging. De blå heltrukne linjene viser intervallet der 95 % av pasientene i landet befinner seg. De blå stiplede linjene viser intervallet der 99,8 % av pasientene befinner seg. Prikkene lenger til høyre i figuren representerer sykehus med mange operasjoner (se x-aksen). Prikker over eller under de blå stiplede linjene betegnes som outliere, og har henholdsvis meget gode eller meget dårlige resultater.

Alle prikkene i traktplottet tilhører et sykehus i figur B.36 eller B.37. Hvis man f.eks. velger en prikk i traktplottet og leser av tilhørende verdier for «Antall (N)» og «Andel ikke reviderte» på hhv. den vannrette og loddrette aksen, kan man finne ut hvilket sykehus som har den aktuelle prikken i figur B.36 eller B.37. To sykehus ligger under den blå stiplede linjen og har dårligere resultat, og det ene sykehuset har satt inn mange komponenter i kneskjellet (patella) ved reoperasjon for smerte. Denne reoperasjonen regnes som en liten reoperasjon, men kan hos noen pasienter med mye smerte ha effekt. Terskelen for å sette inn patellakomponent vil således justere antall reoperasjoner ved sykehuset. Vi har kontaktet disse sykehusene og de har alle satt i gang prosjekt for å analysere, forstå og forbedre resultatene.

FIGUR B.39: Holdbarhet for totalproteser i kne 2014-2025.



FIGUR B.40: Holdbarhet for uniproteser i kne 2014-2025.

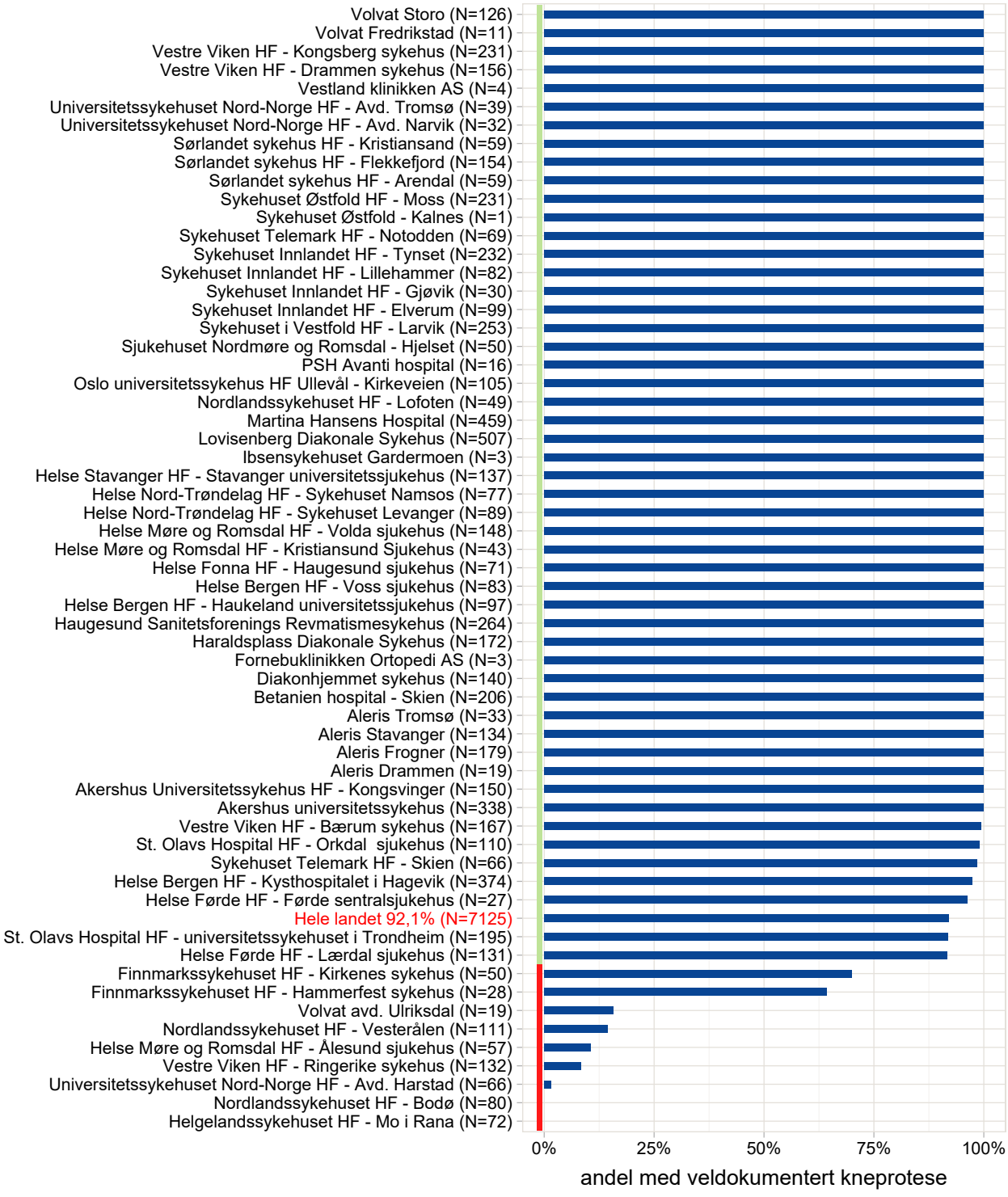


I figur B.39 og B.40 ser vi estimert holdbarhetsprosent ved ulike tidspunkt (3 år og 10 år) for total og uni kneproteser. Vi har kun inkludert proteser som har blitt brukt i 500 eller flere operasjoner fra og med 2014 til og med 2025. Det er i tillegg et krav at protesen må ha minst 50 proteser med oppfølging på 3 eller 10 år for å inkluderes i figuren. Kun standardpasienter i perioden fra og med 2014 til og med 2025 er inkludert, noen av protesene vil derfor ha vært brukt i færre enn 500 operasjoner. En standardpasient er en pasient i aldersgruppen 55 til 85 år, som har ASA klasse 1 eller 2 og som har diagnosen kun idiopatisk artrose ved primæroperasjon. Ved bruk av standardpasienter ser vi på en mer homogen pasientgruppe. Vi mener derfor at dette kan gjøre resultatene mer sammenlignbare. Endepunkt er alle revisjonsoperasjoner unntatt infeksjoner og reoperasjoner uten innsetting, fjerning eller skifting av protese. På nettsiden vår, under Anbefalinger, finnes det en mer detaljert oversikt over resultater for kneproteser.

LCS kneproteser er ikke i bruk i dag.

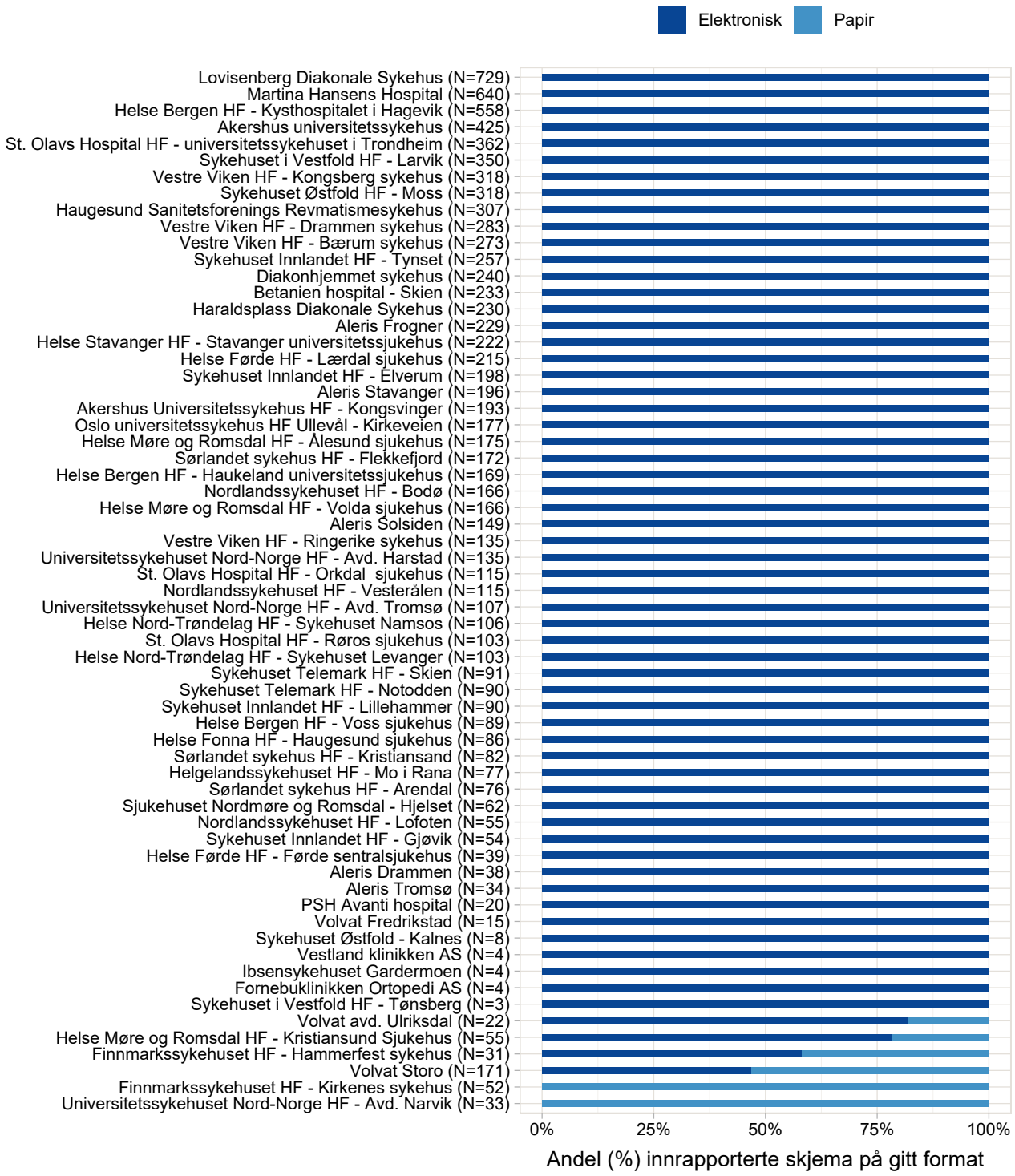
Se avsnittet «Hvordan tolke proteseresultatene» side 29.

FIGUR B.41: Andel pasienter som fikk veldokumenterte totalproteser i kne ved sykehus og nasjonalt i Norge i 2025



Det brukes i stor grad veldokumenterte totalproteser i kne. I 2025 var 92,1% av alle totalproteser veldokumenterte, opp fra 51,5% i 2019. De sykehusene som ikke bruker veldokumenterte proteser kombinerer oftest protesedesign og fiksering på femur og tibia innen et veldokumentert protesemerke. Kombinasjonen finnes det da ikke dokumentasjon for. Vi benytter 10 års dokumentasjon etter standarden til ODEP (Orthopaedic Data Evaluation Panel-UK). Bakgrunnsdokumentasjon finnes på vår nettside. Vi er takknemlige for tilbakemelding om mangler eller feil.

FIGUR B.42: Innrapporteringsformat i 2025, alle operasjoner



Landsgjennomsnittet for elektronisk registrering i 2025 er 98% (10049 av 10254).

KNEPROTESER

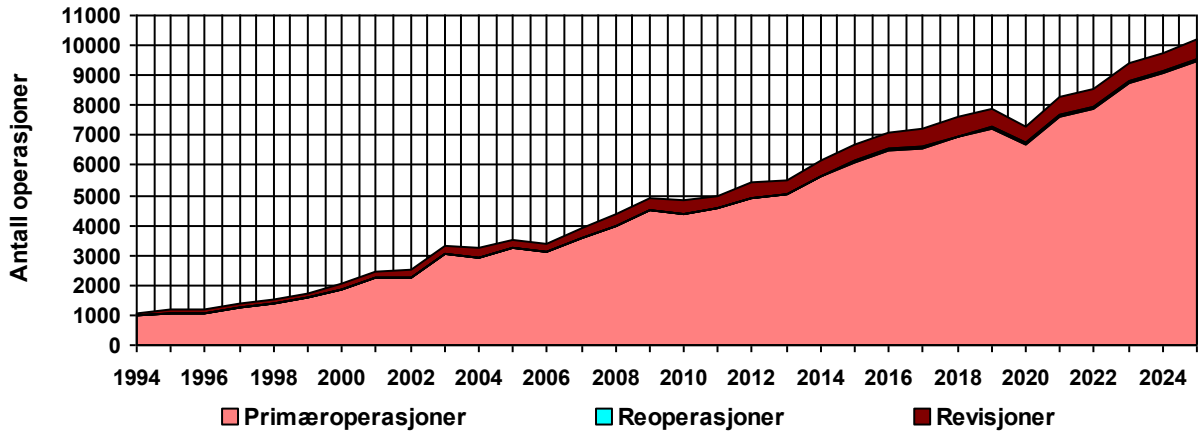
Tabell 1: Antall proteseoperasjoner i kne per år

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner *		Revisjoner		Totalt
2025	9 451	(92,4%)	112	(1,10%)	662	(6,5%)	**10 225**
2024	9 053	(92,7%)	95	(0,97%)	616	(6,3%)	**9 764**
2023	8 724	(92,4%)	80	(0,85%)	636	(6,7%)	**9 440**
2022	7 892	(92,6%)	69	(0,81%)	566	(6,6%)	**8 527**
2021	7 639	(92,2%)	58	(0,70%)	591	(7,1%)	**8 288**
2020	6 706	(92,0%)	42	(0,58%)	544	(7,5%)	**7 292**
2019	7 256	(91,8%)	35	(0,44%)	614	(7,8%)	**7 905**
2018	6 934	(91,2%)	34	(0,45%)	634	(8,3%)	**7 602**
2017	6 581	(91,2%)	30	(0,42%)	603	(8,4%)	**7 214**
2016	6 514	(91,5%)	27	(0,38%)	578	(8,1%)	**7 119**
2015	6 120	(91,7%)	19	(0,28%)	538	(8,1%)	**6 677**
2014	5 641	(91,8%)	12	(0,20%)	490	(8,0%)	**6 143**
1994-13	57 066	(91,5%)	38	(0,06%)	5 234	(8,4%)	**62 338**
Totalt	**145 577**	**(91,8%)**	**651**	**(0,41%)**	**12 306**	**(7,8%)**	**158 534**

* Reoperasjon der protesedel ikke er skiftet eller fjernet (som f.eks. bløtdelsdebridement for infisert protese eller osteosyntese av fraktur).

Prosedyre som ikke er med i tabell 1: Mobilisering under anestesi (MUA) antall n = 72, ukjent operasjon antall n = 1

Figur 1: Antall proteseoperasjoner i kne per år

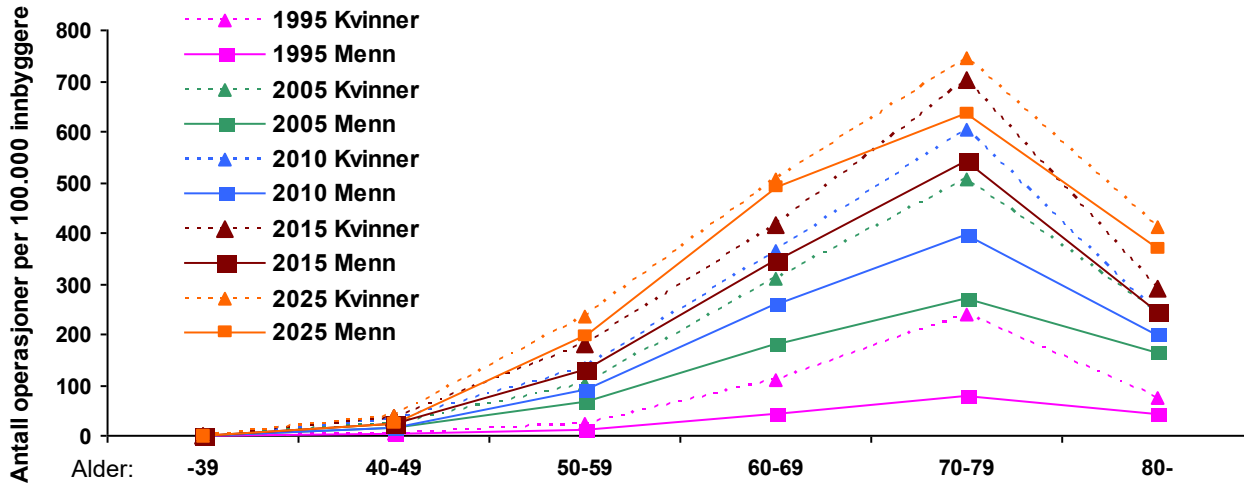


52,9 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 59,8 % utført på kvinner (alle operasjoner).
Gjennomsnittlig alder ved primæroperasjon var 68,5 år, hhv. 69 år for kvinner og 67,9 år for menn.
Gjennomsnittlig alder ved primæroperasjon var 70,2 år i 1994, hhv. 70,8 år for kvinner og 68,3 år for menn.
Gjennomsnittlig alder ved primæroperasjon var 68,7 år i 2025, hhv. 69 år for kvinner og 68,3 år for menn.

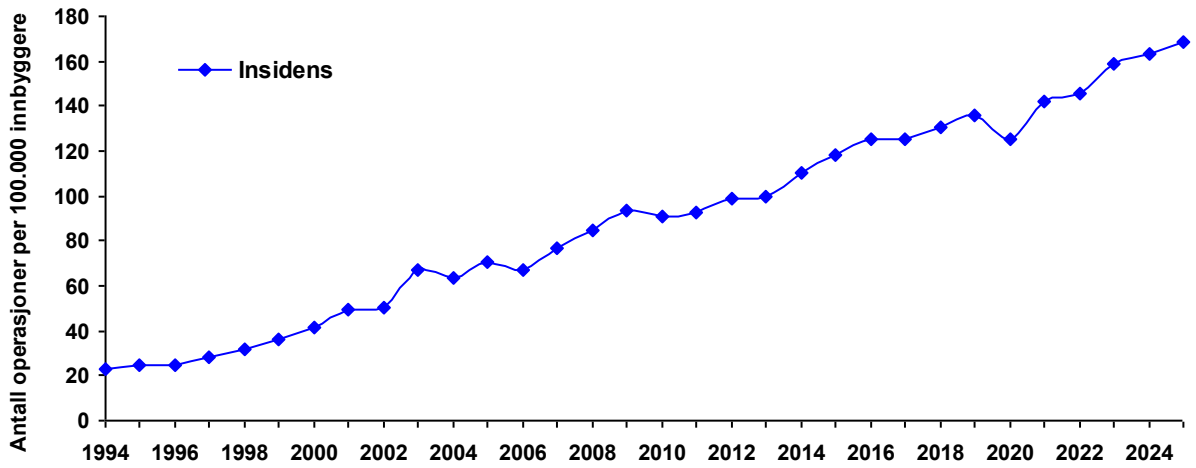
76,4 % av alle primæroperasjoner ble utført på kvinner i 1994.
54,2 % av alle primæroperasjoner ble utført på kvinner i 2025.
59,9 % av alle primæroperasjoner ble utført på kvinner i alle år.

Insidens

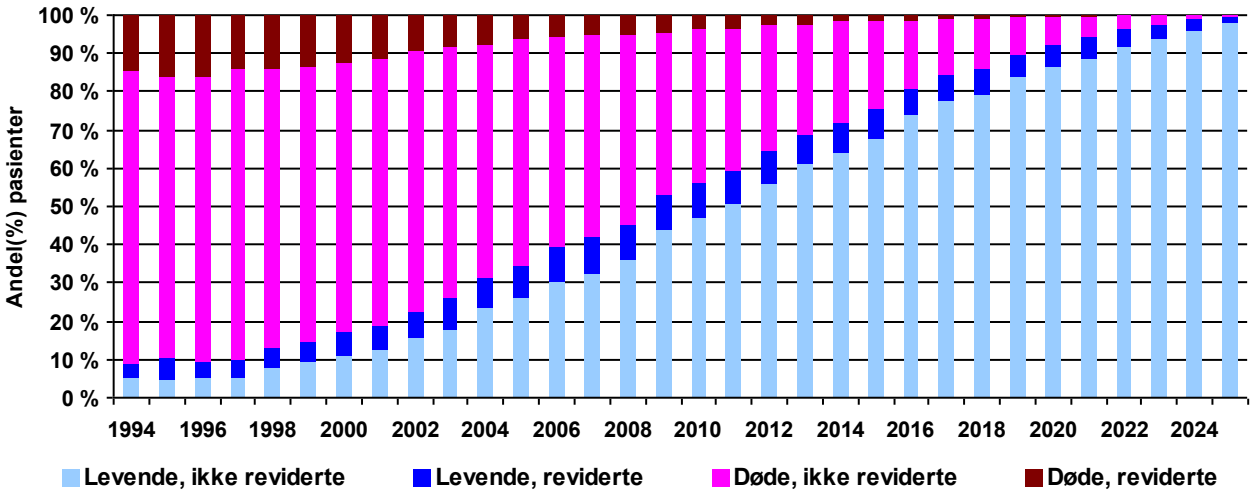
Figur 2a: Insidens av primære kneleddsproteser



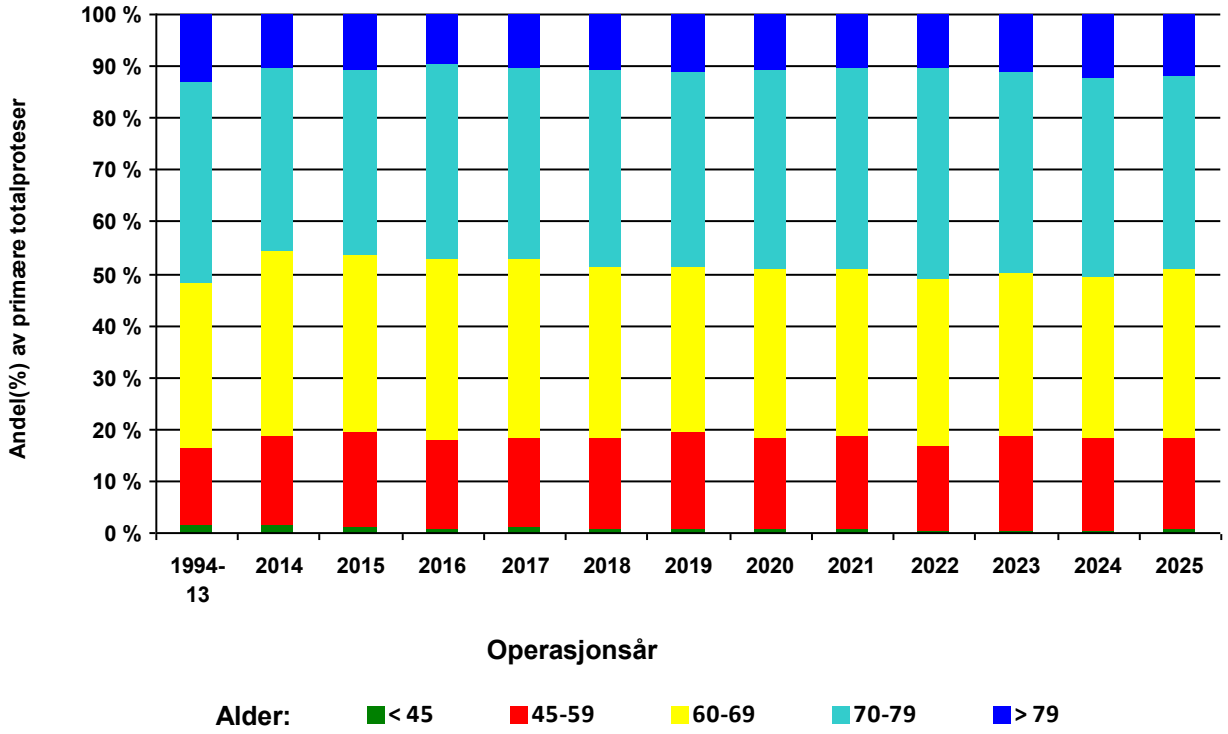
Figur 2b: Årlig samlet insidens for menn og kvinner for primære kneproteser



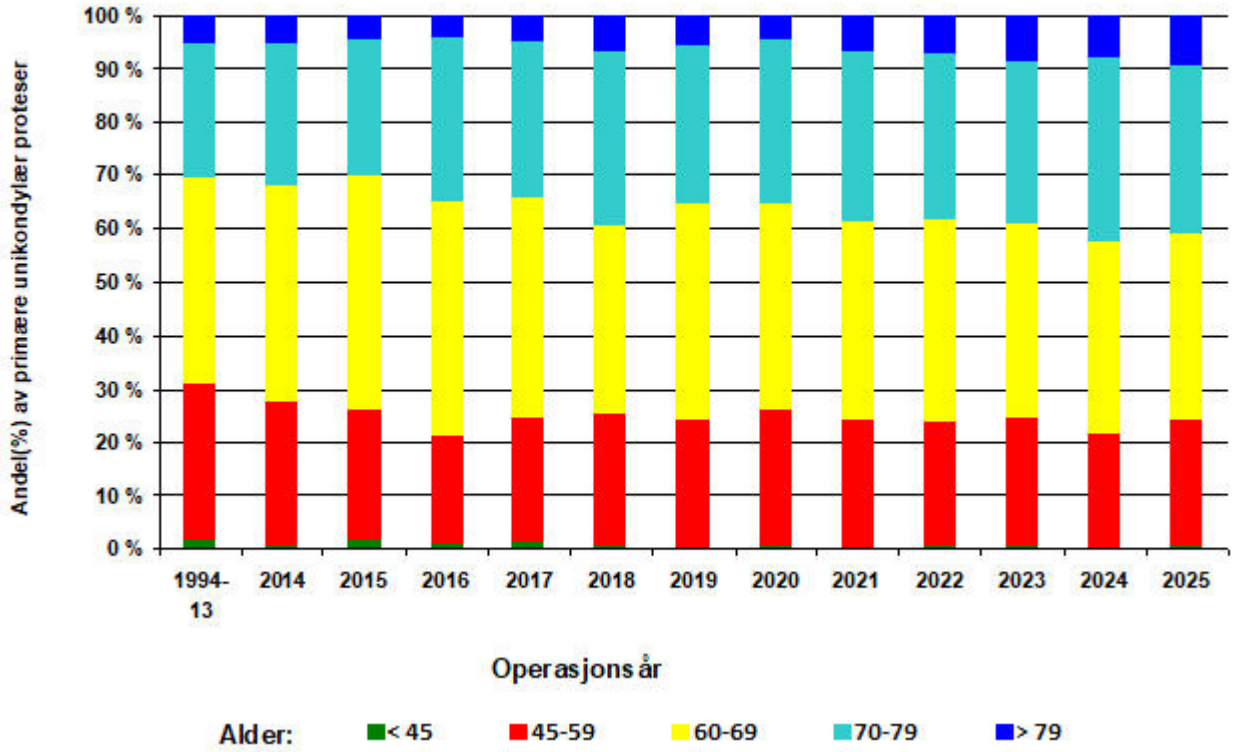
Figur 2c: Status for kneproteseopererte i perioden 1994-2025 per 31.12.2025



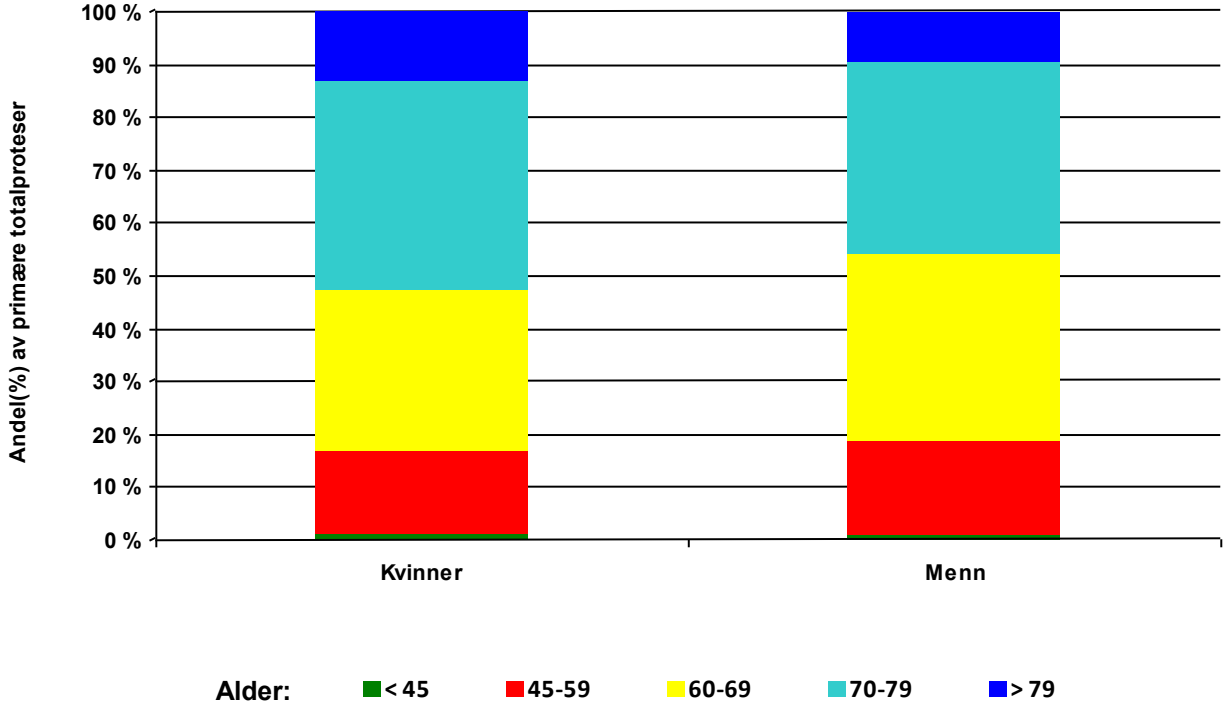
Figur 3: Alder ved innsetting av primær totalprotese



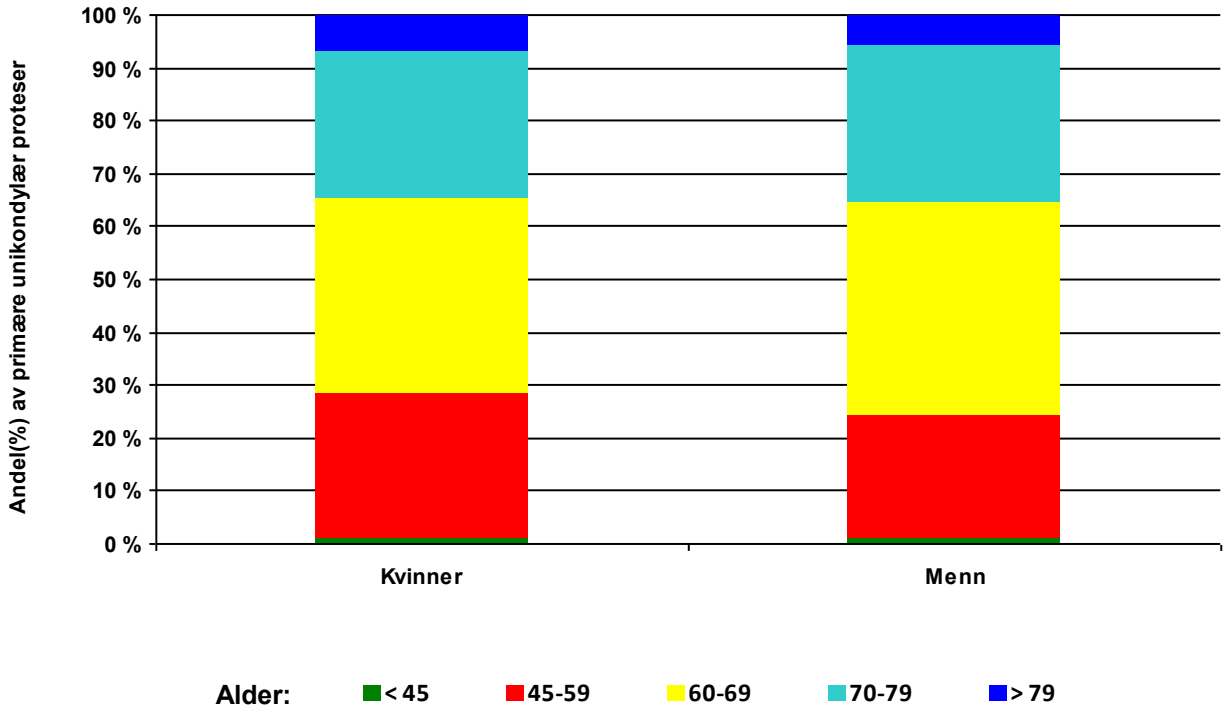
Figur 4: Alder ved innsetting av primær unikondylær protese



Figur 5: Alder og kjønn ved innsetting av primær totalprotese



Figur 6: Alder og kjønn ved innsetting av primær unikondylær protese



Protesetyper

Tabell 2: Protesetype ved primæroperasjon *

År	Totalprotese m/patella		Totalprotese u/patella		Unikondylær***		Patello-femoral		Partial resurfacing		Hengslet protese**		Total stab. (CCK)		Totalt
2025	1 085	(11,5%)	6 458	(68,3%)	1 771	(18,7%)	58	(0,6%)			44	(0,5%)	30	(0,3%)	**9 451**
2024	1 015	(11,2%)	6 336	(70,0%)	1 547	(17,1%)	61	(0,7%)			53	(0,6%)	40	(0,4%)	**9 053**
2023	945	(10,8%)	6 307	(72,3%)	1 338	(15,3%)	57	(0,7%)			47	(0,5%)	30	(0,3%)	**8 724**
2022	789	(10,0%)	5 821	(73,8%)	1 139	(14,4%)	69	(0,9%)			54	(0,7%)	20	(0,3%)	**7 892**
2021	660	(8,6%)	5 841	(76,5%)	1 008	(13,2%)	72	(0,9%)			54	(0,7%)	4	(0,1%)	**7 639**
2020	526	(7,8%)	5 247	(78,2%)	842	(12,6%)	44	(0,7%)	1	(0,0%)	46	(0,7%)			**6 706**
2019	586	(8,1%)	5 588	(77,0%)	995	(13,7%)	53	(0,7%)			33	(0,5%)			**7 255**
2018	504	(7,3%)	5 338	(77,0%)	1 001	(14,4%)	58	(0,8%)			31	(0,4%)	1	(0,0%)	**6 933**
2017	454	(6,9%)	5 152	(78,3%)	868	(13,2%)	75	(1,1%)			32	(0,5%)			**6 581**
2016	221	(3,4%)	5 329	(81,8%)	863	(13,2%)	68	(1,0%)	1	(0,0%)	32	(0,5%)			**6 514**
2015	160	(2,6%)	5 135	(83,9%)	753	(12,3%)	39	(0,6%)			33	(0,5%)			**6 120**
2014	108	(1,9%)	4 866	(86,3%)	605	(10,7%)	41	(0,7%)	1	(0,0%)	20	(0,4%)			**5 641**
1994-13	4 330	(7,6%)	46 068	(80,7%)	6 326	(11,1%)	220	(0,4%)			120	(0,2%)			**57 066**
Totalt	**11 383**	**(7,8%)**	**113 486**	**(78,0%)**	**19 056**	**(13,1%)**	**915**	**(0,6%)**	**3**	**(0,0%)**	**599**	**(0,4%)**	**125**	**(0,1%)**	**145 575**

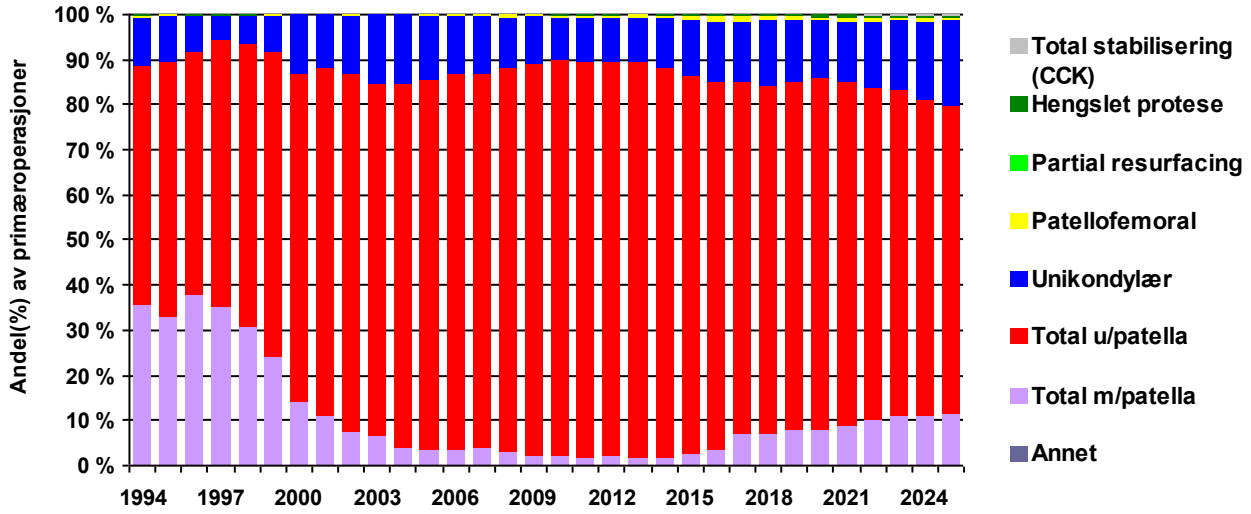
* Dette var det kirurgen krysset av på skjema.

** For hengslet protese inkluderes også segmental protese.

*** Unikondylær medial antall n = 18309, unikondylær lateral antall n = 342, ukjent antall n = 405

Annet antall n = 8

Figur 7a: Protesetype ved primæroperasjon



Klassifisering av stabilitet og modularitet i primære totalproteser (med og uten patellakomponent) *

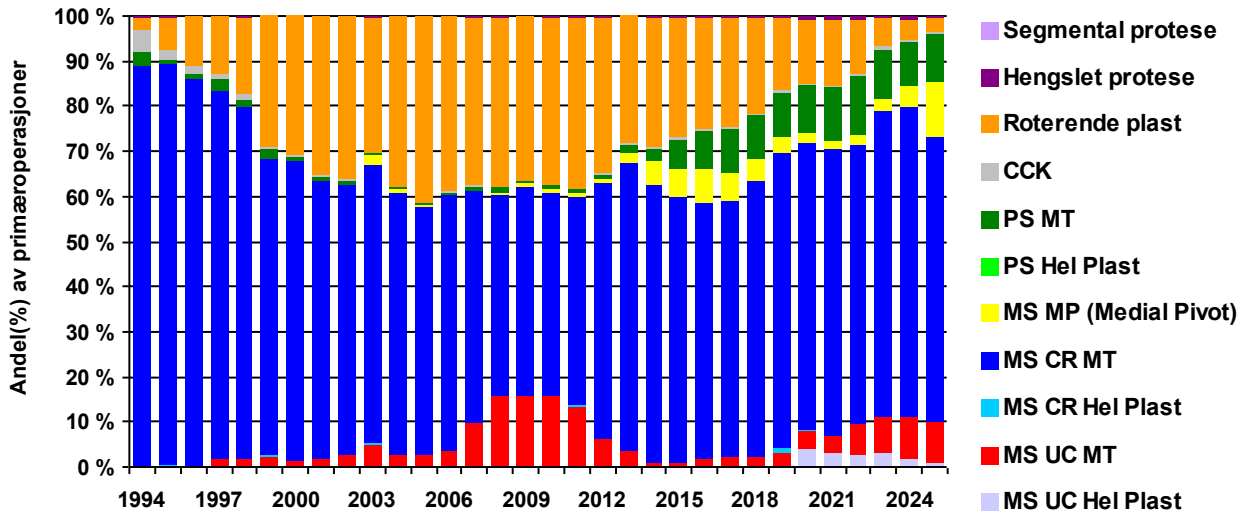
Tabell 3a:

	MS					PS						
	CR		UC									
År	Hel plast	MT	Hel plast	MT	MP	Hel plast	MT	CCK	Roter-ende plast	Hengslet protese	Segment. protese	Totalt
2025	0	4 778	56	715	949	0	791	42	216	44	6	**7 614**
2024	1	5 097	144	661	362	0	731	41	323	51	3	**7 441**
2023	1	4 959	217	584	189	0	819	58	430	42	3	**7 321**
2022	0	4 111	182	459	139	0	894	41	789	47	5	**6 680**
2021	0	4 158	207	240	121	1	773	36	946	50	4	**6 556**
2020	21	3 699	224	234	129	1	607	33	821	43	3	**5 819**
2019	92	4 024	11	175	233	1	606	34	989	28	4	**6 206**
2018	1	3 580	0	137	269	1	566	27	1 244	28	3	**5 870**
2017	0	3 202	0	130	331	0	542	43	1 348	31	1	**5 637**
2016	4	3 165	0	95	408	0	469	21	1 370	27	5	**5 577**
2015	2	3 142	0	37	332	0	347	23	1 403	30	3	**5 327**
2014	2	3 080	0	34	251	0	148	23	1 416	18	2	**4 989**
1994-13	26	27 399	0	3 574	347	0	455	174	16 262	103	11	**50 437**
Totalt	**150**	**74 394**	**1 041**	**7 075**	**4 060**	**4**	**7 748**	**596**	**27 557**	**542**	**53**	**125 474**

CR = Posterior cruciate retaining
MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining proteser = korsbåndbevarende og deep dish plast
UC = Ultra congruent (dished)
MP = Medial Pivot kne har ingen hel plast
PS = Posterior cruciate stabilizing proteser = korsbånderstattende
CCK = Constrained Condylar Knee = totalt stabiliserende
MT = Metal backed tibia = Modulær metall tibia

* Informasjon hentet fra katalognummer

Figur 7b:



Tabell 3b: Klassifisering av stabilitet og modularitet i revisjons totalproteser (med og uten patellakomponent) *

	---------- MS ----------					------- PS -------						
	--------CR--------		--------UC--------									
År	Hel plast	MT	Hel plast	MT	MP	Hel plast	MT	CCK	Roter-ende plast	Hengslet protese	Segment. protese	Totalt
2025	0	103	0	30	23	0	107	68	52	84	3	**472**
2024	0	111	0	36	14	0	90	81	64	67	6	**471**
2023	0	104	0	39	11	0	98	83	64	93	13	**505**
2022	0	93	0	30	9	0	96	73	53	87	7	**449**
2021	0	101	0	20	11	0	89	80	71	80	7	**460**
2020	0	85	0	11	10	0	93	109	62	58	4	**432**
2019	1	88	0	30	18	0	106	93	81	72	9	**498**
2018	1	109	0	25	15	0	104	118	93	42	2	**509**
2017	0	87	0	17	20	0	124	76	89	63	2	**479**
2016	0	72	0	23	15	0	91	72	80	72	7	**432**
2015	0	81	0	29	16	0	97	55	75	59	7	**419**
2014	0	79	0	19	16	0	57	71	90	56	6	**395**
1994-13	3	972	0	664	21	0	355	434	1 141	173	5	**3 900**
Totalt	**5**	**2 085**	**0**	**973**	**199**	**0**	**1 507**	**1 413**	**2 015**	**1 006**	**78**	**9 421**

CR = Posterior cruciate retaining
MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining proteser = korsbåndbevarende og deep dish plast
UC = Ultra congruent (dished)
MP = Medial Pivot kne har ingen hel plast
PS = Posterior cruciate stabilizing proteser = korsbånderstattende
CCK = Constrained Condylar Knee = totalt stabiliserende
MT = Metal backed tibia = Modulær metall tibia

* Informasjon hentet fra katalognummer

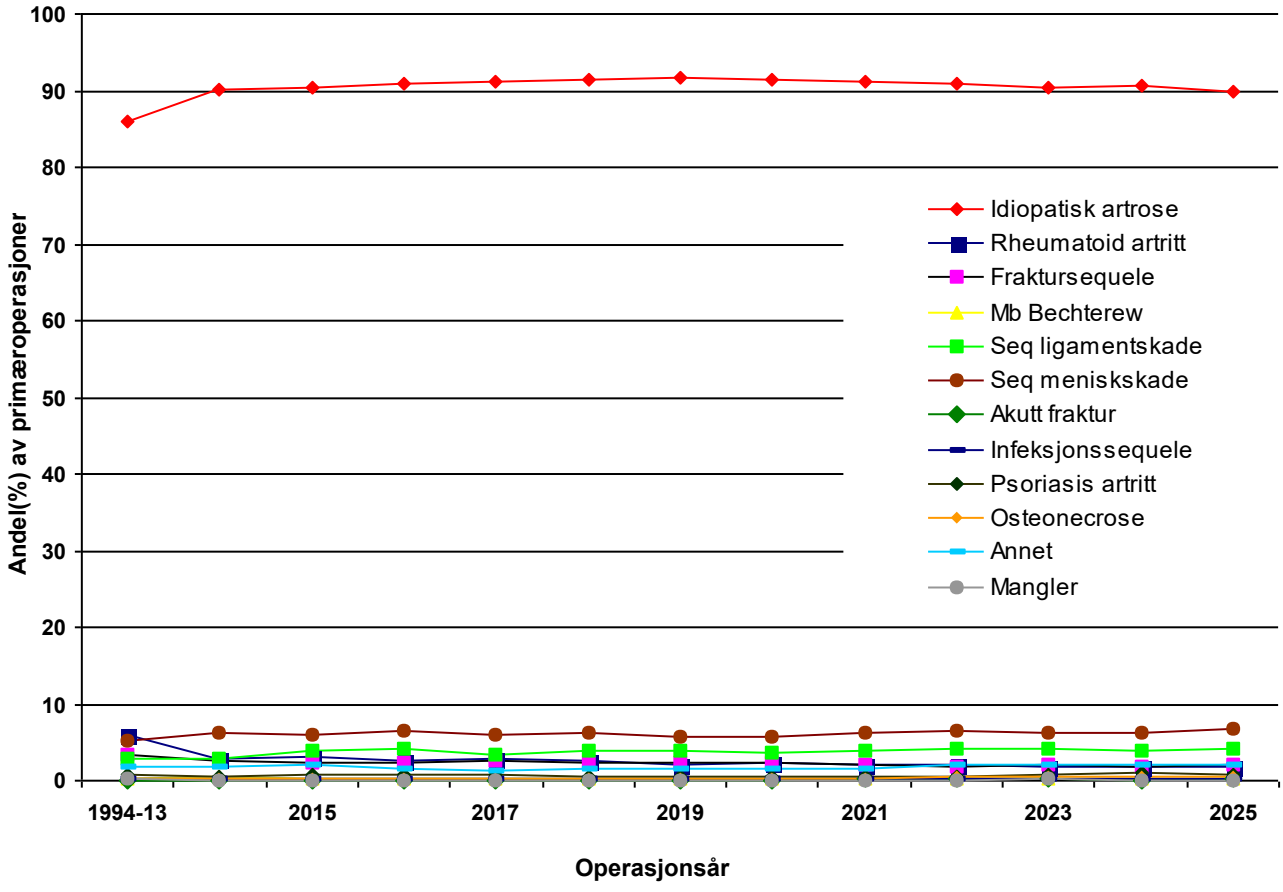
Primæroperasjonsårsaker - Totalproteser

Tabell 4:

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Sequele meniskskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Psoriasis artritt	Osteonecrose	Annet	Mangler
2025	6 840	148	159	19	325	518	13	19	59	43	163	5
2024	6 743	143	134	17	292	470	7	15	74	41	153	5
2023	6 624	138	147	16	303	456	22	20	62	34	161	12
2022	6 084	147	119	17	274	427	9	26	41	29	146	3
2021	5 977	134	142	15	256	412	10	14	30	23	100	4
2020	5 320	130	130	22	216	332	5	11	28	20	86	0
2019	5 694	134	145	14	239	350	7	13	29	16	101	0
2018	5 377	146	139	13	235	365	5	13	28	13	96	0
2017	5 134	159	153	19	191	339	3	18	39	14	78	0
2016	5 076	139	126	18	232	368	2	11	40	15	86	0
2015	4 811	166	122	16	205	321	1	19	36	10	107	2
2014	4 505	142	126	22	144	308	3	7	30	16	94	2
1994-13	43 475	3 068	1 703	185	1 455	2 657	37	192	338	125	888	122
Totalt	**111 660**	**4 794**	**3 345**	**393**	**4 367**	**7 323**	**124**	**378**	**834**	**399**	**2 259**	**155**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 8:



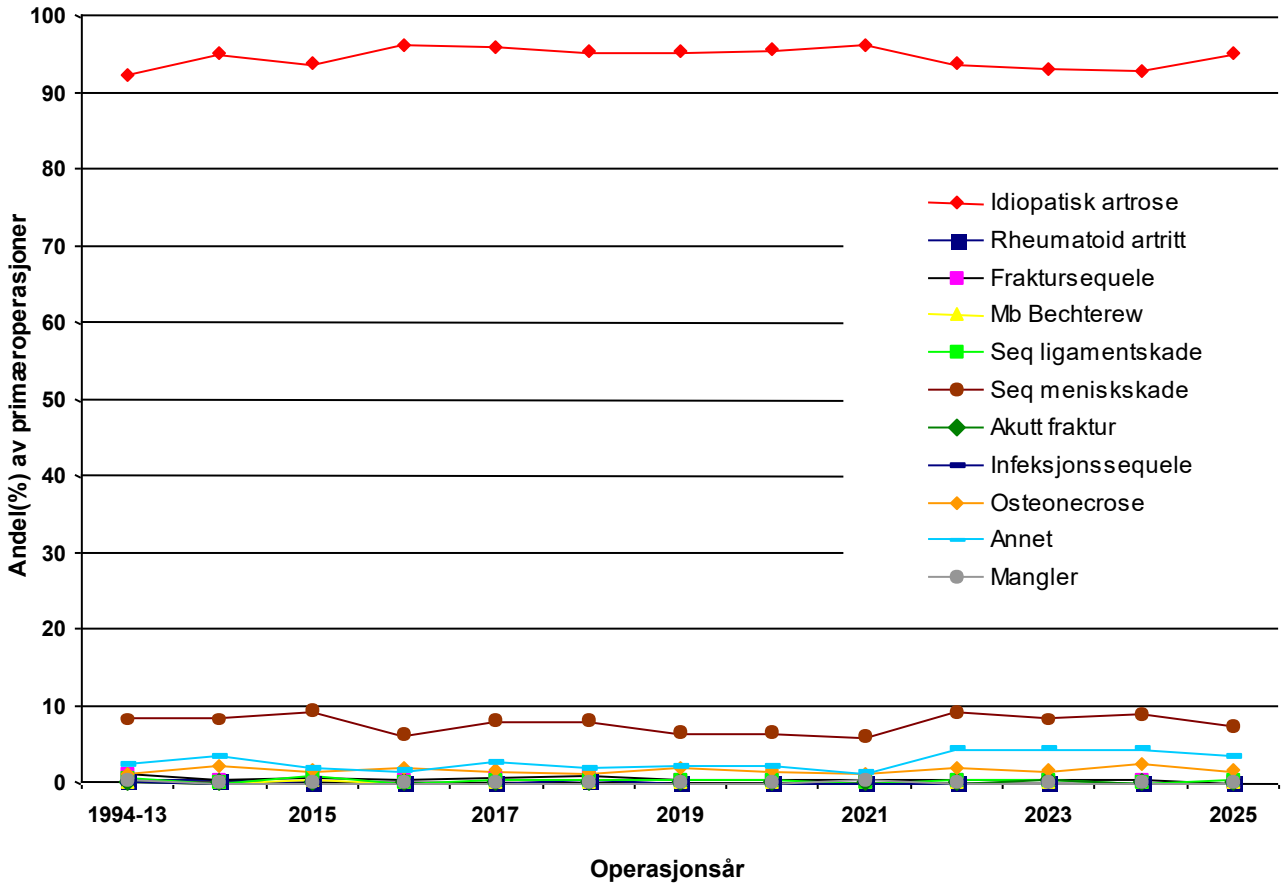
Primæroperasjonsårsaker - Unikondylære proteser

Tabell 5:

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Sequele meniskskade	Infeksjons-sequele	Osteonecrose	Annet	Mangler
2025	1 683	0	1	0	4	131	0	28	59	0
2024	1 435	0	3	0	0	138	1	37	67	0
2023	1 245	0	4	1	2	112	0	21	59	0
2022	1 067	0	2	0	2	104	1	22	49	0
2021	968	0	2	1	0	61	0	11	13	2
2020	804	0	3	0	2	54	0	14	17	0
2019	948	1	2	0	2	64	0	18	20	0
2018	954	2	8	0	2	80	0	14	18	0
2017	833	1	4	0	3	71	0	13	22	0
2016	830	1	2	1	1	54	1	16	13	0
2015	706	0	4	2	5	70	0	11	13	0
2014	575	2	2	0	0	50	0	13	20	0
1994-13	5 825	12	63	4	37	531	5	69	140	23
Totalt	**17 873**	**19**	**100**	**9**	**60**	**1 520**	**8**	**287**	**510**	**25**

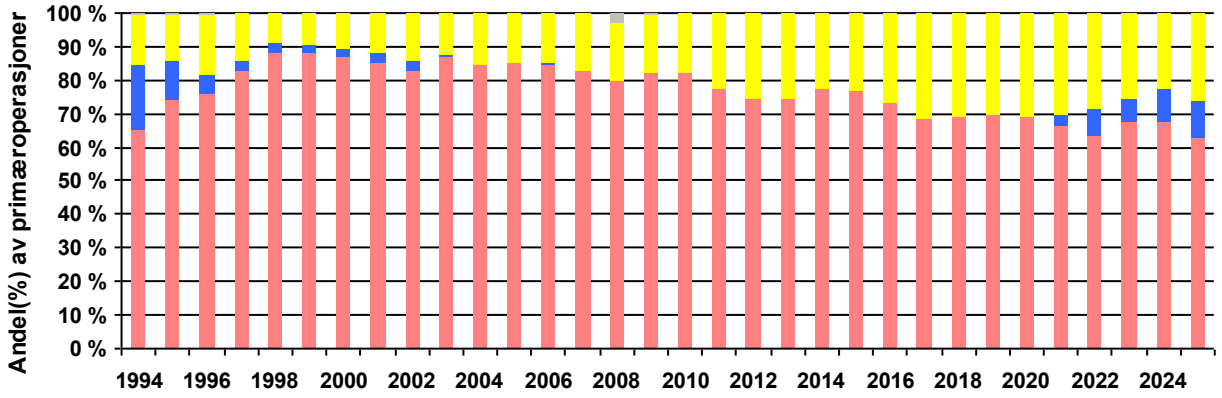
Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 9:

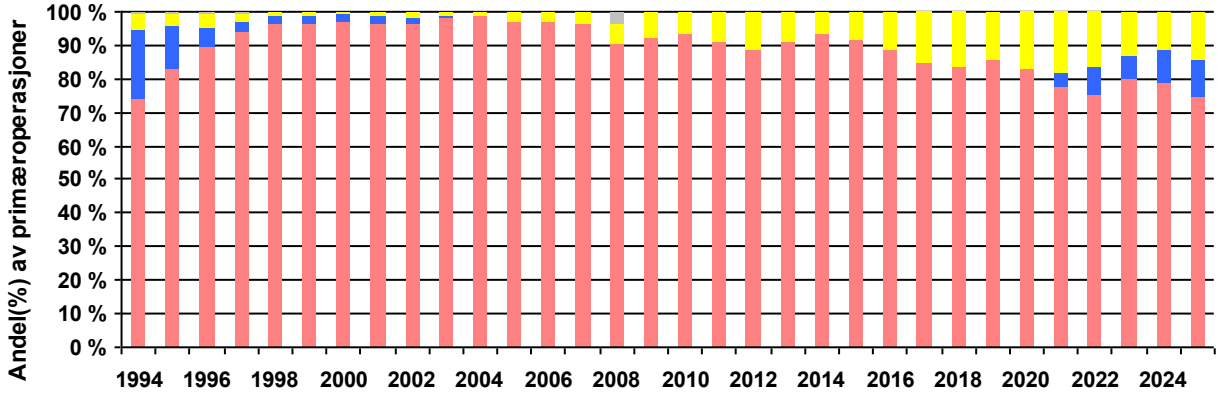


Fiksasjon av totalproteser - Primæroperasjoner

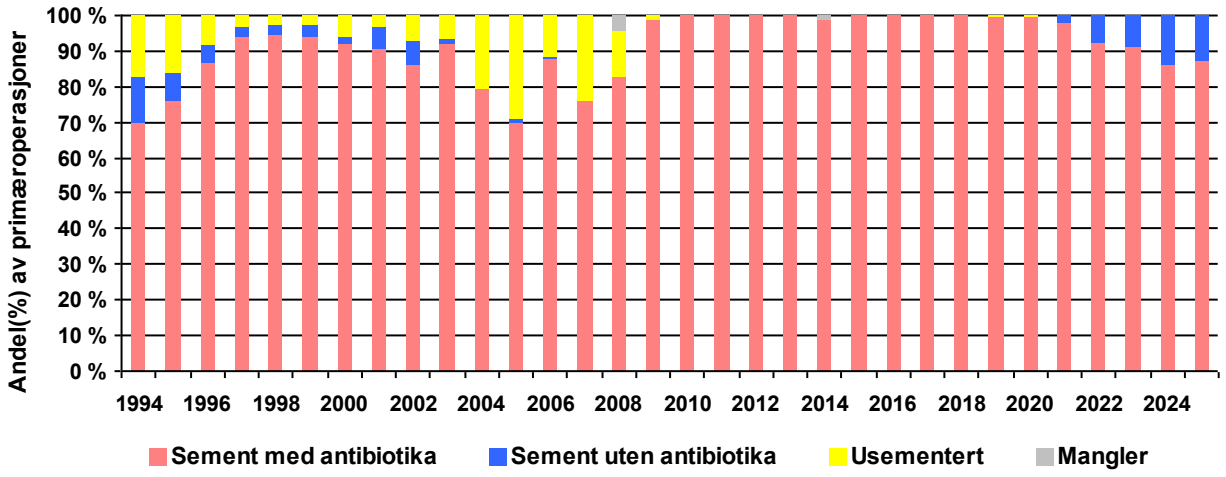
Figur 10: Femur



Figur 11: Tibia

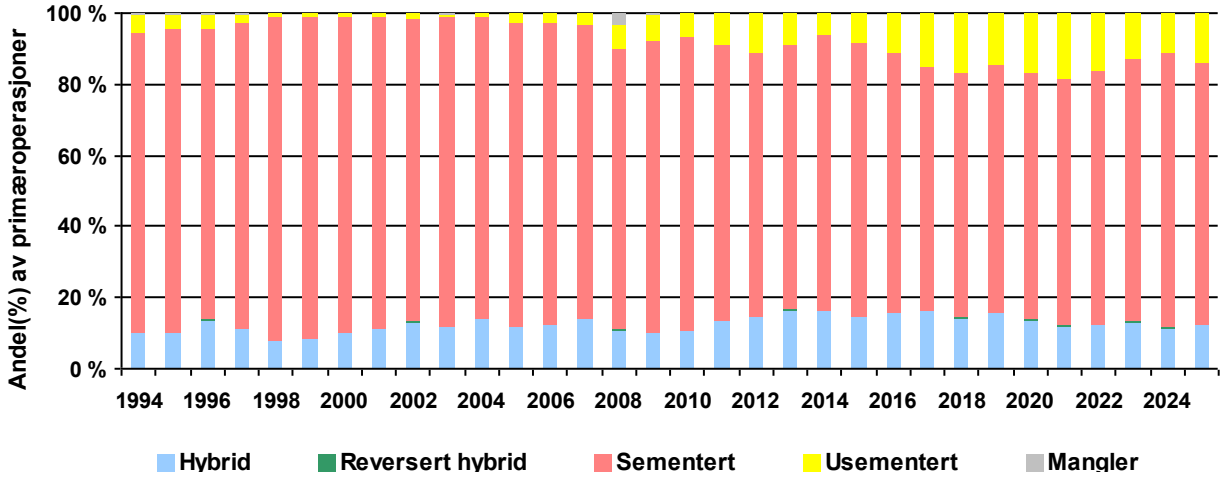


Figur 12: Patella

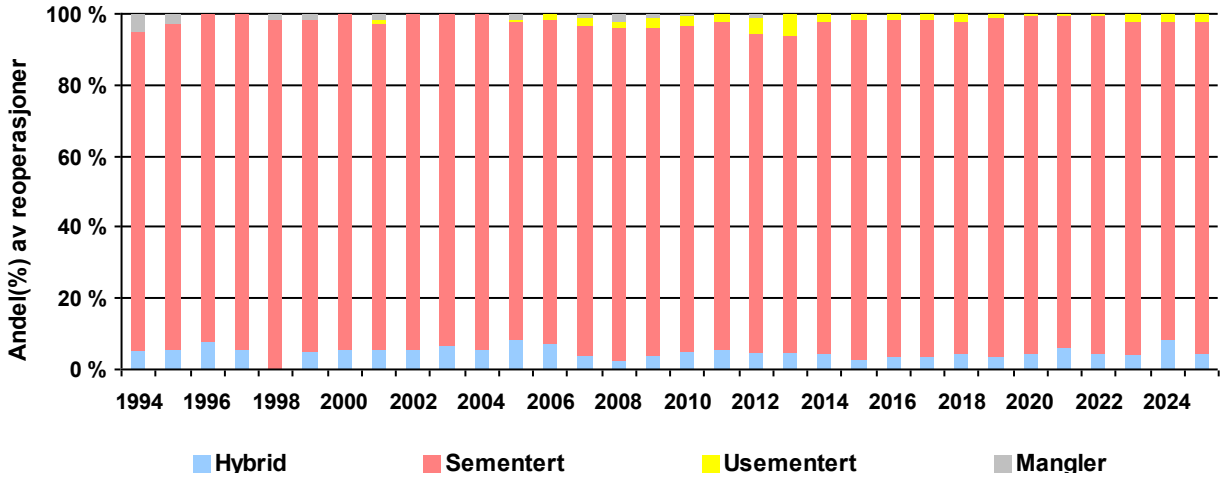


Fiksasjon av totalproteser

Figur 13: Primæroperasjoner

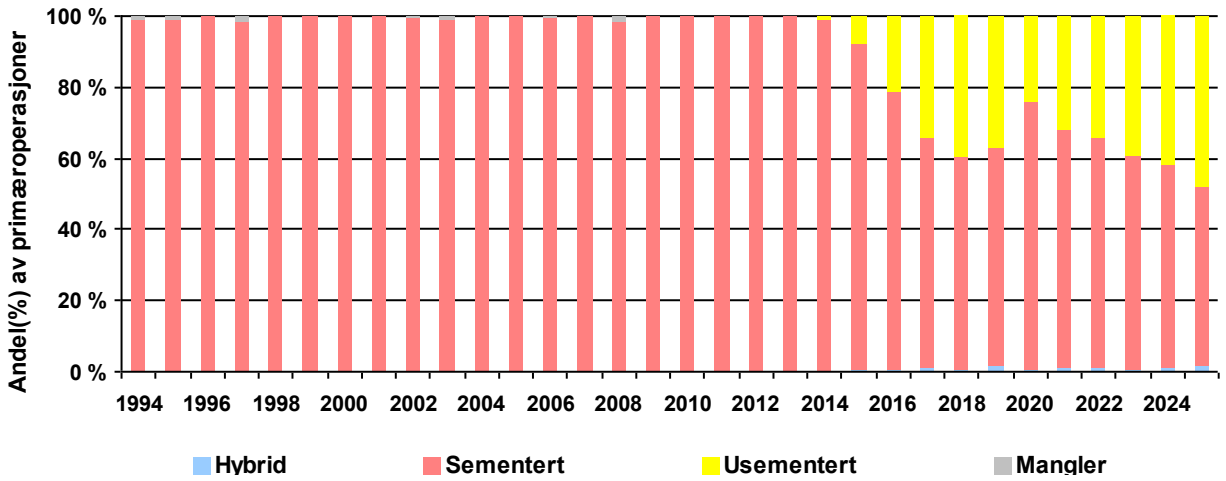


Figur 14: Reoperasjoner



Fiksasjon av unikondylære proteser

Figur 15: Primæroperasjoner



De 8 mest brukte primære totalprotesene (med og uten patellakomponent) i 2019-2025

Tabell 6:

Produkt	Sement *	Usement *	Hybrid	Hel plast	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	Stabilisering PS	Stabilisering CCK	Totalt
NexGen	14 011	1 626	2 301	0	0	2 478	15 577	2 157	258	**17 965**
Triathlon	5 148	2 966	240	1 043	0	7 265	8 109	206	57	**8 363**
Legion	5 334	2	2 280	3	0	986	6 254	1 367	88	**7 630**
Attune	4 541	797	316	0	812	5 647	4 890	769	0	**5 655**
PFC-Sigma	2 205	1 443	352	113	3 363	0	3 898	37	40	**4 000**
Persona	1 632	74	666	0	0	1 454	2 369	2	5	**2 374**
Journey II BCS	659	0	0	0	0	654	60	599	1	**659**
LCS Complete	259	0	27	0	285	0	284	0	1	**286**

Hybrid = Usementert femur og sementert tibia
Hel plast = All polyethylene tibial component = hel plast tibiakomponent
HXLPE = Kryssbundet plast (Highly crosslinked polyethylene)
MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)
PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende
CCK = Constrained Condylar Knee = totalt stabiliserende
* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 6 A: Femur komponent

Produkt: NexGen (31)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	Stabilisering PS	Stabilisering CCK	Totalt
CR Option	8 207	3	8 218	0	0	**8 218**
CR-flex porous usementert	54	3 122	3 178	0	0	**3 178**
CR Flex Precoat	1 874	3	1 879	0	0	**1 879**
LPS Option	1 351	1	0	1 356	0	**1 356**
CR-flex Option	1 106	1	1 107	0	0	**1 107**
CR-flex gender	659	0	659	0	0	**659**
LPS-flex porous standard	5	462	0	467	0	**467**
LCCK Option	256	0	0	0	257	**257**
CR Precoat	219	0	219	0	0	**219**
CR-flex porous	8	194	202	0	0	**202**
LPS-flex Option	183	2	0	185	0	**185**
CR Porous usementert	2	73	75	0	0	**75**
LPS-flex gender	63	0	0	65	0	**65**
LPS-Flex Tivanium	20	1	0	21	0	**21**
LPS macro Option	20	0	0	20	0	**20**
Annet	4	1	0	5	0	**5**
Ukjent	20	2	0	0	0	**22**

Produkt: LCS Complete (48)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	Stabilisering PS	Stabilisering CCK	Totalt
Sementert	255	0	0	0	0	**255**
Usementert	2	27	0	0	0	**29**
Annet	1	0	0	0	1	**1**

Produkt: PFC-Sigma (49)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	Stabilisering PS	Stabilisering CCK	Totalt
CR sementert	2 114	0	2 114	0	0	**2 114**
CR usementert	5	1 772	1 777	0	0	**1 777**
Revision	41	0	0	0	0	**41**
PS	37	0	0	37	0	**37**
Ukjent	1	4	0	0	0	**5**

Produkt: Triathlon (58)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR sementert	4 923	3	4 933	0	0	**4 933**
Beaded w/pa CR usementert	6	3 162	3 168	0	0	**3 168**
PS sementert	197	0	0	197	0	**197**
TS sementert	53	0	0	0	53	**53**
Ukjent	9	2	0	0	0	**11**

Produkt: Legion (62)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR sementert	3 921	1	3 930	0	0	**3 930**
CR usementert	28	2 258	2 287	0	0	**2 287**
PS sementert	1 310	5	0	1 294	23	**1 317**
PS Oxinium sementert	53	0	0	53	0	**53**
CR Oxinium sementert	35	0	35	0	0	**35**
Annet	1	1	1	0	1	**2**

Produkt: Journey II BCS (75)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
Journey II BCS	598	0	0	598	0	**598**
Journey II CR	68	0	68	0	0	**68**

Produkt: Attune (83)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR Cemented	3 800	0	3 800	0	0	**3 800**
CR Cementless	2	1 109	1 111	0	0	**1 111**
PS femur Cemented	888	2	0	890	0	**890**
PS Cementless	0	8	0	8	0	**8**

Produkt: Persona (84)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR Femoral	1 622	3	1 626	0	0	**1 626**
CR Femoral Porous, Trabecular Metal	7	744	751	0	0	**751**
Annet	5	0	0	2	3	**5**

MS =Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)
PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende
CCK = Constrained Condylar Knee = totalt stabiliserende
* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 6 B: Tibia

Produkt: NexGen (31)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Precoat PMMA stemmed sementert	14 380	8	0	**14 403**
Option sementert	1 777	0	0	**1 777**
Trabecular metal usementert	4	1 665	0	**1 670**
Precoat AP wedge stemmed	73	0	0	**73**
Ukjent	15	1	0	**16**

Tabell 6 B: Tibia

Produkt: LCS Complete (48)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
No keel MBT* sementert	279	0	0	**279**
MBT* revision	5	0	0	**5**
Annet	2	0	0	**2**

* MBT = Mobile bearing tray

Produkt: PFC-Sigma (49)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
With keel MBT* sementert	1 825	2	0	**1 827**
With keel MBT* usementert	1	1 453	0	**1 454**
Mod.Tib Tray	400	0	0	**400**
All poly	113	0	113	**113**
MBT* revision	108	2	0	**110**
No keel MBT* sementert	89	0	0	**89**
Ukjent	2	4	0	**6**

* MBT = Mobile bearing tray

Produkt: Triathlon (58)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Sementert	4 126	2	0	**4 134**
Tritanium baseplate	8	1 527	0	**1 535**
PA Usementert	0	1 472	0	**1 472**
CS All poly, sementert	1 041	0	1042	**1 042**
Universal sementert	159	0	0	**159**
Annet	1	0	1	**1**
Ukjent	15	3	0	**18**

Produkt: Legion (62)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Male tapered sementert (Genesis II)	7 596	1	0	**7 605**
Porous HA tibial base w/o holes usementert	1	14	0	**15**
Annet	3	0	3	**3**
Ukjent	5	0	0	**5**

Produkt: Journey II BCS (75)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Journey II base NP	658	0	0	**658**

Produkt: Attune (83)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
FB Tib base with S+ technology	4 832	2	0	**4 834**
RP Tib base Cementless	2	795	0	**798**
RP Tib base with S+ technology	9	0	0	**9**
Annet	4	1	0	**5**

Tabell 6 B: Tibia

Produkt: Persona (84)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Stemmed 5 Degree Tibia	2 290	0	0	**2 292**
Two-Peg Trabecular Metal Tibia	0	73	0	**73**
Annet	4	0	0	**4**

Hel plast = All polyethylene tibial component = hel plast tibiakomponent
MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)
PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende
CCK = Constrained Condylar Knee = totalt stabiliserende
* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 6 C: Foring Tibia

Produkt: NexGen (31)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR-Flex	0	0	13 165	0	0	**13 165**
CR-Prolong	0	2 339	2 339	0	0	**2 339**
LPS-FlexFixed	0	0	0	2 020	0	**2 020**
LCCK	0	0	0	0	223	**223**
LPS-flex	0	130	0	131	0	**131**
CR	0	0	11	0	0	**11**
Ukjent	0	0	0	0	0	**33**

Produkt: LCS Complete (48)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
Rotating platform RP	284	0	284	0	0	**284**
Annet	1	0	0	0	1	**1**

Produkt: PFC-Sigma (49)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
Rotating platform RP-CV	3 288	0	3 288	0	0	**3 288**
CRVD	0	0	489	0	0	**489**
Revision TC3	40	0	0	0	40	**40**
Revision STB	35	0	0	35	0	**35**
Annet	0	0	1	0	0	**1**
Ukjent	0	0	0	0	0	**7**

Produkt: Triathlon (58)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR-X3 HXLPE, EtO sterilized	0	3 503	3 503	0	0	**3 503**
CS-X3 HXLPE, EtO sterilized	0	2 260	2 260	0	0	**2 260**
CR-X3 HXLPE	0	765	765	0	0	**765**
CS-X3 HXLPE	0	512	512	0	0	**512**
PS-X3 HXLPE	0	161	0	161	0	**161**
PS	0	0	0	37	0	**37**
TS-X3 HXLPE, EtO sterilized	0	32	0	0	32	**32**
TS-X3 HXLPE	0	15	0	0	15	**15**
CS N2Vac	0	0	8	0	0	**8**
Annet	0	0	1	0	0	**1**
Ukjent	0	17	0	0	0	**17**

Tabell 6 C: Foring Tibia

Produkt: Legion (62)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR standard	0	0	5 251	0	0	**5 251**
PS	0	0	0	677	0	**677**
Dished	0	0	630	0	0	**630**
PS high flex	0	620	0	620	0	**620**
CR-highflex HXLPE	0	356	356	0	0	**356**
Constrained	0	0	0	0	74	**74**
Ukjent	0	10	0	0	0	**10**

Produkt: Journey II BCS (75)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
Journey II BCS, XLPE	0	591	0	591	0	**591**
Journey II CR	0	60	60	0	0	**60**
Annet	0	3	0	2	1	**3**

Produkt: Attune (83)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
CR FB insert	0	4 096	4 096	0	0	**4 096**
PS FB insert	0	890	0	890	0	**890**
CR RP insert	805	805	805	0	0	**805**
PS RP insert	11	11	0	11	0	**11**

Produkt: Persona (84)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering MS	PS	CCK	Totalt
Medial congruent bearing	0	1 284	1 284	0	0	**1 284**
CR Articular Surface	0	0	656	0	0	**656**
UC Articular Surface	0	0	260	0	0	**260**
CR Articular Surface, VE	0	90	90	0	0	**90**
UC Articular Surface, VE	0	73	73	0	0	**73**
Annet	0	5	1	0	5	**6**

HXLPE = Kryssbundet plast (Highly crosslinked polyethylene)
MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)
PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende
CCK = Constrained Condylar Knee = totalt stabiliserende

Protesenavn - Totalproteser

Tabell 7a: Sementerte femurproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen	3 821	2 201	2 313	2 047	1 794	1 857	2 143	1 631	1 764	1 846	2 237	2 279	2 152	**28 085**
LCS Complete	8 478	590	587	567	558	314	140	93	25					**11 352**
Profix	9 768	112		1										**9 881**
Triathlon	1 173	196	257	449	404	381	502	802	798	879	981	781	445	**8 048**
Legion	13	252	351	324	343	397	453	468	761	814	833	971	1 050	**7 030**
Attune				44	122	424	484	465	561	562	765	849	1 007	**5 283**
PFC-Sigma	293	428	428	473	455	548	479	327	432	378	235	221	126	**4 823**
LCS	4 148													**4 148**
AGC Universal	3 112													**3 112**
Genesis I	3 100													**3 100**
Duracon	2 575													**2 575**
Persona				12	78	60	72	126	87	90	186	477	596	**1 784**
AGC Anatomic	1 725													**1 725**
Tricon -C with Pro-Fit	1 078													**1 078**
Vanguard TM	707	65	65	42	2									**881**
Journey II BCS		7	69	57	31	6	35	81	98	153	143	67	59	**806**
E-motion	461													**461**
NexGen Rotating Hinge	54	19	29	25	29	25	23	29	34	38	35	44	38	**422**
Kinemax	392													**392**
Advance	298	12												**310**
GMK Sphere				18	16	3			1		3	22	133	**196**
Scorpio	126													**126**
Evolution Medial-Pivot			10	19	26	42	1							**98**
Legion Hinge Knee			3	5	1	3	5	4	10	6	5	6	7	**55**
Tricon M	47													**47**
ATTUNE-REVISION								1	2	11	9	13	9	**45**
Andre (n<45)	219	2	1	2	3	2	4	12	9	8	7	22	15	**306**
Totalt	**41 588**	**3 884**	**4 113**	**4 085**	**3 862**	**4 062**	**4 341**	**4 039**	**4 582**	**4 785**	**5 439**	**5 752**	**5 637**	**96 169**

Tabell 7b: Usementerte femurproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen	255	234	382	652	814	816	724	678	751	652	563	367	131	**7 019**
Profix	4 766	19												**4 785**
Legion	126	422	401	448	421	367	419	360	255	258	330	320	327	**4 454**
Triathlon	129	33	41	57	203	257	259	293	418	476	447	450	825	**3 888**
PFC-Sigma	165	278	300	280	283	314	443	420	478	356	71	8		**3 396**
LCS Complete	1 911	121	88	51	55	51	15		12					**2 304**
Attune								1		69	357	368	326	**1 121**
Persona							2	26	51	68	83	163	355	**748**
LCS	653													**653**
Tricon M	288													**288**
Genesis I	192													**192**
Duracon	164													**164**
Interax I.S.A.	81													**81**
GMK Sphere									10	19	21			**50**
Andre (n<45)	51	1				1	1	1	1			1	2	**59**
Totalt	**8 781**	**1 108**	**1 212**	**1 488**	**1 776**	**1 806**	**1 863**	**1 779**	**1 976**	**1 898**	**1 872**	**1 677**	**1 966**	**29 202**

* Kirurgen krysser av for fiksering

Protesenavn - Totalproteser

Tabell 8a: Sementerte femurproteser ved reoperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen LCCK Option	203	73	79	80	79	86	59	62	36	42	45	42	39	**925**
NexGen Rotating Hinge	95	47	53	53	39	27	64	48	52	64	67	46	55	**710**
NexGen	179	29	40	26	38	42	37	37	26	33	43	40	40	**610**
Legion	1	18	32	30	46	53	62	50	57	46	62	60	66	**583**
Profix	553	4												**557**
LCS Complete	340	16	11	16	23	24	17	10	3					**460**
Triathlon TS	61	13	12	6	20	28	31	37	31	29	30	35	30	**363**
PFC-Sigma	9	15	20	27	15	26	30	17	33	23	18	13	8	**254**
Genesis I	207													**207**
Triathlon	30	11	11	11	11	12	8	11	11	17	21	18	11	**183**
LCS	172													**172**
Legion Hinge Knee		1	7	8	9	5	3	6	21	18	17	13	20	**128**
ATTUNE-REVISION								5	9	11	16	20	23	**84**
Scorpio TS	76													**76**
LCS Complete VVS	42	12	5	5	1	4		1						**70**
Vanguard TM	67													**67**
Duracon	64													**64**
AGC Dual	62													**62**
AGC Universal	62													**62**
Attune				2		1	2	1	3	8	11	15	12	**55**
S-ROM Rotat. Hinge	13	3	1	3	7	6	2	1	1	3	5	4	3	**52**
Profix constrained	43	2												**45**
Andre (n<45)	248	6	2	5	11	5	6	1	4	6	6	9	21	**330**
Totalt	**2 527**	**250**	**273**	**272**	**299**	**319**	**321**	**287**	**287**	**300**	**341**	**315**	**328**	**6 119**

Tabell 8b: Usementerte femurproteser ved reoperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Profix	79													**79**
LCS Complete	53	2		2	1	2	2							**62**
PFC-Sigma	3	6	4	3	4	7	6	5	5	6	8	3		**60**
Legion	1	5	6	5	4	5	1	4	6	1	2	2	3	**45**
NexGen	5	1	2	1	7	4	4	1	5	4	1	2	1	**38**
Attune											4	8	9	**21**
Triathlon				1		1	2		1	4	2	7	3	**21**
LCS Complete VVS	16	1												**17**
Andre (n<15)	32	1	1	3	1	2			1	2	2	5	1	**51**
Totalt	**189**	**16**	**13**	**15**	**17**	**21**	**15**	**10**	**18**	**17**	**19**	**27**	**17**	**394**

* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 9a: Sementerte tibiaproteser ved primæroperasjon *

Tibiaprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen	3 938	2 366	2 513	2 363	2 206	2 228	2 521	1 959	2 154	2 246	2 633	2 550	2 187	**31 864**
Profix	13 643	113		1										**13 757**
LCS Complete	9 247	712	674	618	615	366	155	94	37					**12 518**
Legion	139	672	752	772	764	762	867	826	1 012	1 070	1 162	1 293	1 375	**11 466**
Triathlon	1 235	229	294	458	408	399	521	812	808	887	1 003	799	520	**8 373**
Attune				44	122	424	483	453	545	552	821	892	1 105	**5 441**
PFC-Sigma	326	477	473	506	465	567	620	393	487	423	262	227	126	**5 352**
AGC Universal	4 510													**4 510**
LCS	4 351													**4 351**
Genesis I	3 284													**3 284**
Duracon	2 704													**2 704**
Persona				12	78	61	74	152	129	149	251	614	926	**2 446**
Tricon II	1 345													**1 345**
Vanguard TM	706	65	65	42	2									**880**
Journey II BCS		7	70	57	31	6	35	81	98	153	144	77	71	**830**
E-motion	468													**468**
NexGen Rotating Hinge	53	19	29	25	29	26	23	29	34	38	35	44	38	**422**
Kinemax	411													**411**
LCS Universal	372													**372**
AGC Anatomic	330													**330**
Advance	298	12												**310**
ATTUNE-REVISION							1	12	18	42	39	55	38	**205**
GMK Sphere				18	16	3			1		3	22	133	**196**
Scorpio	126													**126**
Interax I.S.A.	106													**106**
Evolution Medial-Pivot			10	19	26	42	1							**98**
Legion Hinge Knee			3	5	1	3	5	4	11	6	5	6	7	**56**
Search	40													**40**
AGC Dual	28													**28**
RT-Plus Modular	16						1				1			**18**
Andre (n<15)	75	3		2	1	1	2	3	1	2	2	10	2	**104**
Totalt	**47 751**	**4 675**	**4 883**	**4 942**	**4 764**	**4 888**	**5 309**	**4 818**	**5 335**	**5 568**	**6 361**	**6 589**	**6 528**	**112 411**

Tabell 9b: Usementerte tibiaproteser ved primæroperasjon *

Tibiaprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Triathlon	65		4	50	199	239	241	283	408	467	424	432	749	**3 561**
NexGen	136	69	182	340	402	447	349	350	359	248	166	102	100	**3 250**
PFC-Sigma	132	230	257	247	273	298	303	361	431	315	47	4		**2 898**
LCS Complete	1 093			1										**1 094**
Profix	887	18												**905**
Attune								2		49	269	282	199	**801**
LCS	142													**142**
Persona									9	9	17	22	16	**73**
Tricon II	66													**66**
GMK Sphere									10	19	21			**50**
Duracon	29													**29**
Kotz	27													**27**
Legion		2	1	2		2	5	3	4	2	1			**22**
Andre (n<15)	13						1		1			1	2	**18**
Totalt	**2 590**	**319**	**444**	**640**	**874**	**986**	**899**	**999**	**1 222**	**1 109**	**945**	**843**	**1 066**	**12 936**

* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 10a: Sementerte tibiaproteser ved reoperasjon *

Tibiaprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen	391	110	122	114	124	132	97	94	61	72	85	82	78	**1 562**
LCS Complete	523	40	24	25	33	38	21	14	5	2				**725**
NexGen Rotating Hinge	93	47	51	51	39	25	62	48	52	65	65	45	55	**698**
Profix	677	7	1	1	1									**687**
Legion	23	26	39	38	48	64	57	47	58	41	58	60	56	**615**
Triathlon	95	24	24	20	31	44	43	49	44	52	56	59	43	**584**
PFC-Sigma	8	13	21	32	22	31	32	21	38	29	24	17	8	**296**
Genesis I	257													**257**
LCS	232													**232**
ATTUNE-REVISION						1		9	13	17	23	35	33	**131**
Legion Hinge Knee		1	7	8	9	5	3	6	22	18	17	14	19	**129**
Duracon	117													**117**
Scorpio	97		1											**98**
AGC Universal	77													**77**
Vanguard TM	67													**67**
AGC Dual	59													**59**
Tricon II	57													**57**
Andre (n<50)	184	4		4	11	4	7	2	5	9	10	19	25	**284**
Totalt	**2 957**	**272**	**290**	**293**	**318**	**344**	**322**	**290**	**298**	**305**	**338**	**331**	**317**	**6 675**

Tabell 10b: Usementerte tibiaproteser ved reoperasjon *

Tibiaprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
LCS Complete	60	6	1											**67**
PFC-Sigma	4	7	3	1	6	8	3	1	1	1	7	2		**44**
Andre (n<25)	14	1	2	6	1	1	1	3	2	1	3	9	11	**55**
Totalt	**78**	**14**	**6**	**7**	**7**	**9**	**4**	**4**	**3**	**2**	**10**	**11**	**11**	**166**

Tabell 10c: Foring tibia proteser ved reoperasjon *

Foring tibia protese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen	357	92	125	123	140	125	108	93	91	93	84	86	88	**1 605**
Profix	897	29	23	13	11	12	12	4	9	5	2	4	2	**1 023**
LCS Complete	689	48	34	34	45	45	30	26	9	3	3	3	1	**970**
NexGen Rotating Hinge	98	53	58	59	43	31	73	55	61	67	78	47	60	**783**
Legion	7	26	49	45	57	70	72	53	69	59	74	82	82	**745**
NexGen LCCK Option	100	50	36	52	46	76	44	50	31	29	36	37	29	**616**
Triathlon	70	21	23	15	25	34	35	32	41	61	82	80	63	**582**
Genesis I	336			1										**337**
PFC-Sigma	12	21	23	26	33	28	32	26	36	28	26	15	8	**314**
Triathlon TS	51	13	12	10	18	27	33	32	17	16	5			**234**
Duracon	204	2	3	2		4	2			1				**218**
LCS Universal	176													**176**
Legion constrained	18	4	4	8	11	14	17	21	20	13	20	8	6	**164**
Attune				2	2	8	9	13	15	14	23	31	41	**158**
LCS	147		1	1	1		1							**151**
PFC-Sigma TC3	3	8	12	14	8	17	15	10	21	13	15	11	4	**151**
Legion Hinge Knee		1	7	9	9	5	3	6	23	20	18	15	20	**136**
Scorpio TS	90		1											**91**
Tricon II	90													**90**
ATTUNE-REVISION								4	6	8	17	23	26	**84**
LCS Complete VVS	47	14	4	4	1	3	1	1						**75**
Persona					3	1	2	4	4	6	9	13	27	**69**
Vanguard TM	59	1	3	1	3		1							**68**
S-ROM Rotat. Hinge	15	4	1	5	9	8	2	1	1	3	5	4		**58**
Andre (n<50)	325	10	4	12	17	7	8	4	6	13	8	7	10	**431**
Totalt	**3 791**	**397**	**423**	**436**	**482**	**515**	**500**	**435**	**460**	**452**	**505**	**466**	**467**	**9 329**

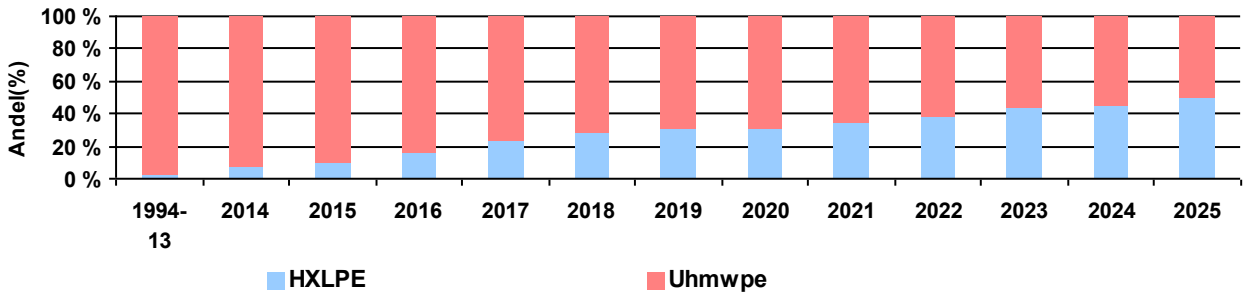
* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 10d: Materiale i foring tibia for totalproteser ved primæroperasjon

Produkt	Materiale	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Advance	Uhmwpe	296	12												**308**
AGC	Uhmwpe	4 849													**4 849**
AGC Dual	Uhmwpe	36													**36**
Attune	HXLPE				44	122	424	484	467	560	631	1 120	1 211	1 331	**6 394**
ATTUNE-REVISION	HXLPE									2	12	9	14	10	**47**
Dual Articular 2000	Uhmwpe	4													**4**
Duracon	Uhmwpe	2 751													**2 751**
E-motion	Uhmwpe	468													**468**
Evolution Medial-Pivot	Uhmwpe			10	19	26	42	1							**98**
Freemann/Samuelson	Uhmwpe	4													**4**
Genesis I	Uhmwpe	3 284													**3 284**
GMK Sphere	Uhmwpe				18	16	3			11	19	24	22	133	**246**
INTERAX I.S.A.	Uhmwpe	103													**103**
Journey II BCS	HXLPE		7	70	57	31	6	35	81	97	150	143	77	71	**825**
Kinemax	Uhmwpe	410													**410**
LCS	Uhmwpe	4 482													**4 482**
LCS Complete	Uhmwpe	10 368	712	675	618	613	365	155	93	37					**13 636**
LCS Universal	Uhmwpe	383													**383**
Legion	HXLPE	7	13	29	18	44	62	104	57	147	156	164	179	179	**1 159**
Legion	Uhmwpe	131	658	722	752	720	701	768	772	869	915	1 000	1 111	1 198	**10 317**
MAXIM	Uhmwpe	5													**5**
MG II	Uhmwpe	1													**1**
Mutars	Uhmwpe	10	1				1	1	3		1			2	**19**
NexGen	HXLPE	86	120	152	292	493	499	522	311	336	337	407	376	180	**4 111**
NexGen	Uhmwpe	4 006	2 315	2 543	2 411	2 115	2 172	2 348	1 998	2 177	2 160	2 390	2 272	2 108	**31 015**
NexGen Rotating Hinge	Uhmwpe	54	19	29	24	29	25	23	29	34	38	34	44	38	**420**
Persona	HXLPE								4	55	74	150	378	793	**1 454**
Persona	Uhmwpe				12	78	61	74	148	83	84	118	258	152	**1 068**
PFC-Sigma	Uhmwpe	458	707	729	753	738	865	922	747	910	733	306	229	126	**8 223**
PROFIX	Uhmwpe	14 553	131		1										**14 685**
RT-Plus Modular	Uhmwpe	16						1				1			**18**
Scan Knee	Uhmwpe	8													**8**
Scorpio	HXLPE	18													**18**
Scorpio	Uhmwpe	109													**109**
Search	Uhmwpe	40													**40**
S-ROM Rotating Hinge	Uhmwpe	1		1		2	1	1	8	8	5	3	1		**31**
Triathlon	HXLPE	1 092	222	295	499	601	633	743	862	1 000	1 163	1 208	1 083	1 206	**10 607**
Triathlon	Uhmwpe	210	7	3	9	6	5	19	233	215	192	222	147	61	**1 329**
Tricon II	Uhmwpe	1 409													**1 409**
Vanguard 360 Revision	Uhmwpe	2													**2**
Vanguard TM	Uhmwpe	370	62	65	42	2									**541**
Totalt		**50 024**	**4 986**	**5 323**	**5 569**	**5 636**	**5 865**	**6 201**	**5 813**	**6 541**	**6 670**	**7 299**	**7 402**	**7 588**	**124 917**

* Kirurgen krysser av for fiksering

Figur 16: Materiale i foring tibia for totalproteser ved primæroperasjon

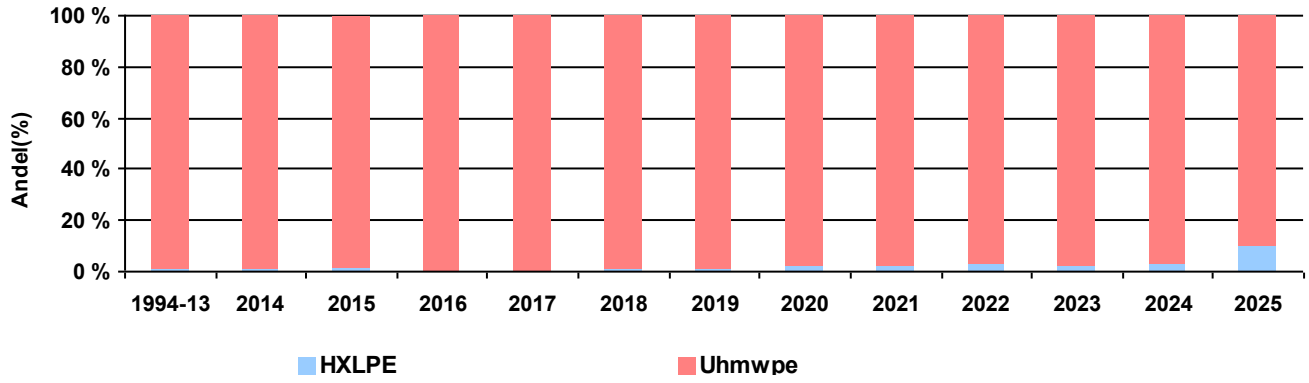


Tabell 10e: Materiale i foring tibia for unikondylære proteser ved primæroperasjon

Produkt	Materiale	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Genesis Uni	Uhmwpe	231													**231**
iBalance UKA	Uhmwpe						12		10	9					**31**
Journey Uni	Uhmwpe		3	2	6	2									**13**
LINK Schlitten UNI	Uhmwpe	47	15	17	17	14	8	11	7	6	6	5	8	9	**170**
MILLER-GALANTE UNI(unicondylær)	Uhmwpe	161													**161**
Oxford Partial Knee	Uhmwpe	317	373	523	634	557	763	952	803	965	1 083	1 290	1 471	1 553	**11 284**
OXFORD UNI II	Uhmwpe	46													**46**
OXFORD UNI III	Uhmwpe	4 775	205	191	201	292	204								**5 868**
Persona Partial Knee	HXLPE							11	19	26	37	28	35	67	**223**
Preservation Uni	Uhmwpe	69													**69**
Sigma High Performance Uni	HXLPE	25	6	9	3	1	5						12	109	**170**
Thriathlon PKR - UNI	HXLPE	3													**3**
Totalt		**5 674**	**602**	**742**	**861**	**866**	**992**	**974**	**839**	**1 006**	**1 126**	**1 323**	**1 526**	**1 738**	**18 269**

* Kirurgen krysser av for fiksering

Figur 17: Materiale i foring tibia for unikondylære proteser ved primæroperasjon



Protesenavn - Unikondylære proteser

Tabell 11a: Sementerte femurproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Oxford Partial Knee	313	373	517	631	551	576	592	606	640	699	772	838	714	**7 822**
OXFORD UNI III	4 778	198	136	18	1									**5 131**
Genesis UNI	332													**332**
Miller-Galante UNI	294													**294**
Persona Partial Knee							11	18	26	37	28	36	67	**223**
MOD III uni	198													**198**
LINK Schlitten UNI	47	15	17	17	14	8	11	7	6	6	5	8	9	**170**
Sigma High Performance Uni	25	6	9	3	1	5						12	109	**170**
Preservation Uni	166													**166**
Journey Uni	24	6	13	7	2									**52**
Duracon uni	50													**50**
Oxford UNI II	45													**45**
iBalance UKA						12		10	9					**31**
ZUK (Unikondylær)	27													**27**
Andre (n<15)	20								1	1	2	1		**25**
Totalt	**6 319**	**598**	**692**	**676**	**569**	**601**	**614**	**641**	**682**	**743**	**807**	**895**	**899**	**14 736**

Tabell 11b: Usementerte femurproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Oxford Partial Knee	2	7	61	187	299	400	380	200	326	396	530	651	863	**4 302**
Andre (n<15)													1	**1**
Totalt	**2**	**7**	**61**	**187**	**299**	**400**	**380**	**200**	**326**	**396**	**530**	**651**	**864**	**4 303**

Tabell 12a: Sementerte tibiaproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Oxford Partial Knee	314	373	521	629	545	574	602	602	643	698	778	837	732	**7 848**
OXFORD UNI III	4 777	198	131	23	3	1								**5 133**
Genesis UNI	332													**332**
Miller-Galante UNI	282													**282**
Persona Partial Knee							11	19	26	37	28	36	67	**224**
MOD III uni	199													**199**
LINK Schlitten UNI	47	15	17	17	14	8	11	7	6	6	5	8	9	**170**
Sigma High Performance Uni	25	6	9	3	1	5						12	109	**170**
Preservation Uni	165													**165**
Journey Uni	24	6	13	7	2									**52**
Duracon uni	49													**49**
Oxford UNI II	46													**46**
iBalance UKA						12		10	9					**31**
ZUK (Unikondylær)	27													**27**
Andre (n<15)	18								1	1	2	1		**23**
Totalt	**6 305**	**598**	**691**	**679**	**565**	**600**	**624**	**638**	**685**	**742**	**813**	**894**	**917**	**14 751**

Tabell 12b: Usementerte tibiaproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Oxford Partial Knee	1	7	62	184	303	401	371	204	323	397	525	651	847	**4 276**
Legion													1	**1**
Totalt	**1**	**7**	**62**	**184**	**303**	**401**	**371**	**204**	**323**	**397**	**525**	**651**	**848**	**4 277**

* Kirurgen krysser av for fiksering

Protesenavn - Patellofemorale proteser

Tabell 13a: Sementerte femurproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen PFJ Gender	42	19	32	50	53	45	35	30	61	58	44	45	39	**553**
Journey PFJ	114	22	7	18	17	10	16	11	10	11	11	16	19	**282**
Patella Mod III / II	29													**29**
LCS PFJ	18													**18**
iBalance PFJ						3	2	3						**8**
Legion					5									**5**
Andre (n<5)	12													**12**
Totalt	**215**	**41**	**39**	**68**	**75**	**58**	**53**	**44**	**71**	**69**	**55**	**61**	**58**	**907**

Patellofemorale femurproteser ved primæroperasjon er alle sementerte

Tabell 13b: Usementerte femurproteser ved primæroperasjon *

Femurprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Journey PFJ									1					**1**
Totalt	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

Tabell 14a: Sementerte patellaproteser ved primæroperasjon *

Patellaprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
NexGen PFJ Gender	42	19	31	49	53	45	34	30	61	57	26	42	38	**527**
Journey PFJ	112	22	7	18	22	10	16	11	11	11	11	16	19	**286**
Patella Mod III / II	31													**31**
NexGen			1	1			1			1	20	3	1	**28**
LCS PFJ	11													**11**
iBalance PFJ						2	2	3						**7**
Andre (n<5)	11													**11**
Totalt	**207**	**41**	**39**	**68**	**75**	**57**	**53**	**44**	**72**	**69**	**57**	**61**	**58**	**901**

Tabell 14b: Usementerte patellaproteser ved primæroperasjon *

Patellaprotese	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
LCS PFJ	6													**6**
LCS Complete	1													**1**
Totalt	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**7**

* Kirurgen krysser av for fiksering

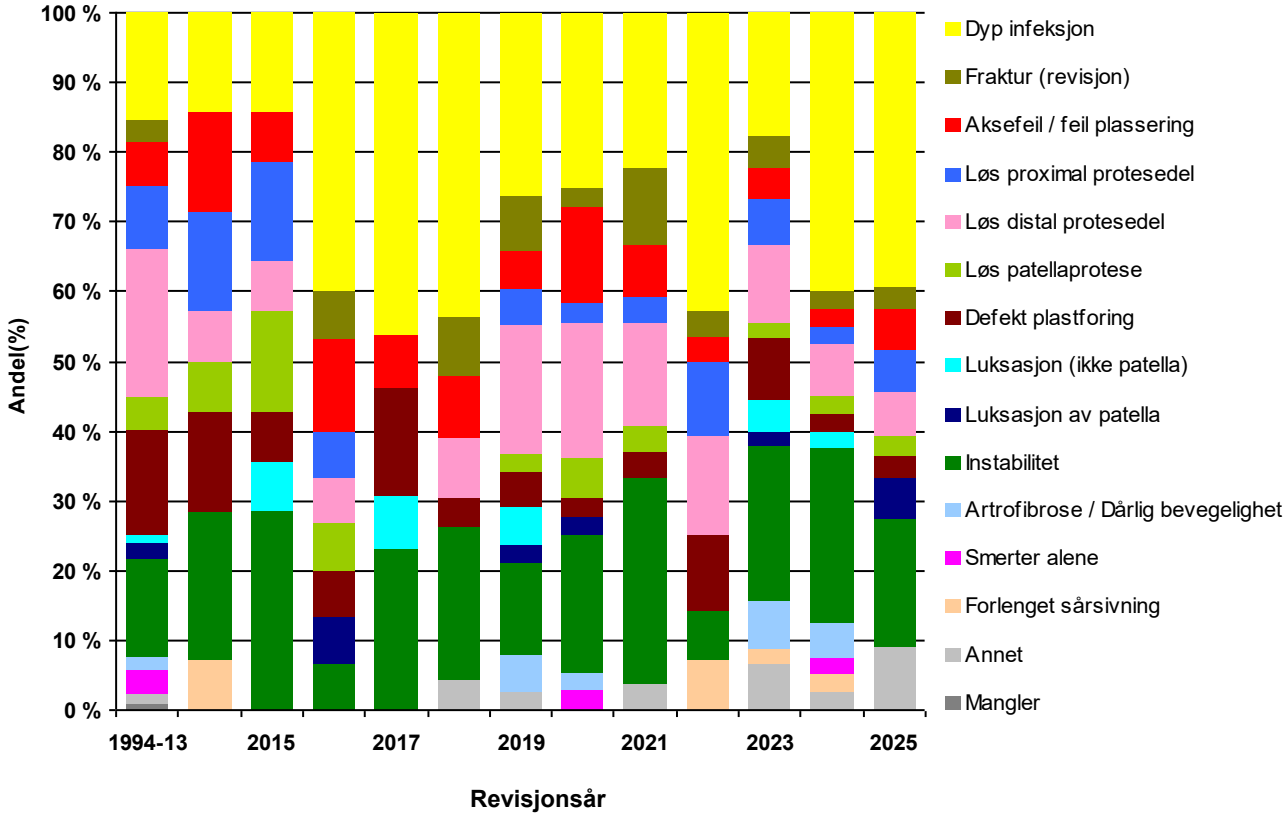
Revisjonsårsaker

Tabell 15a: Årsaker til revisjon av primære totalproteser med patellakomponent

Revi-sjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Løs patellaprotese	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Aksefeil / Feilplassert	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (revisjon)	Smerter	Defekt plastforing	Artrofibrose / Dårlig bevegelighet	Annet	Mangler
2025	2	2	1	2	0	6	2	13	0	1	4	1	0	3	0
2024	1	3	1	0	1	10	1	16	2	1	5	1	2	3	0
2023	4	6	1	1	2	10	2	8	2	3	9	4	3	3	0
2022	3	4	0	0	0	2	1	12	3	1	0	3	0	3	0
2021	1	5	1	0	0	8	2	6	0	3	3	1	0	1	0
2020	1	7	2	1	0	7	5	9	1	1	10	1	1	1	0
2019	2	7	1	1	2	5	2	10	0	3	4	2	2	3	0
2018	0	2	0	1	0	5	2	10	0	3	4	1	0	1	0
2017	0	0	0	0	1	3	1	6	0	0	2	2	0	0	0
2016	1	1	1	1	0	1	2	6	0	1	3	1	0	0	0
2015	3	1	2	0	1	5	1	2	0	0	4	1	0	1	0
2014	2	1	1	0	0	3	2	2	1	0	5	2	0	1	0
1994-13	43	98	23	10	5	60	28	65	0	13	78	64	8	24	4
Totalt	**63**	**137**	**34**	**17**	**12**	**125**	**51**	**165**	**9**	**30**	**131**	**84**	**16**	**44**	**4**

Mer en en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

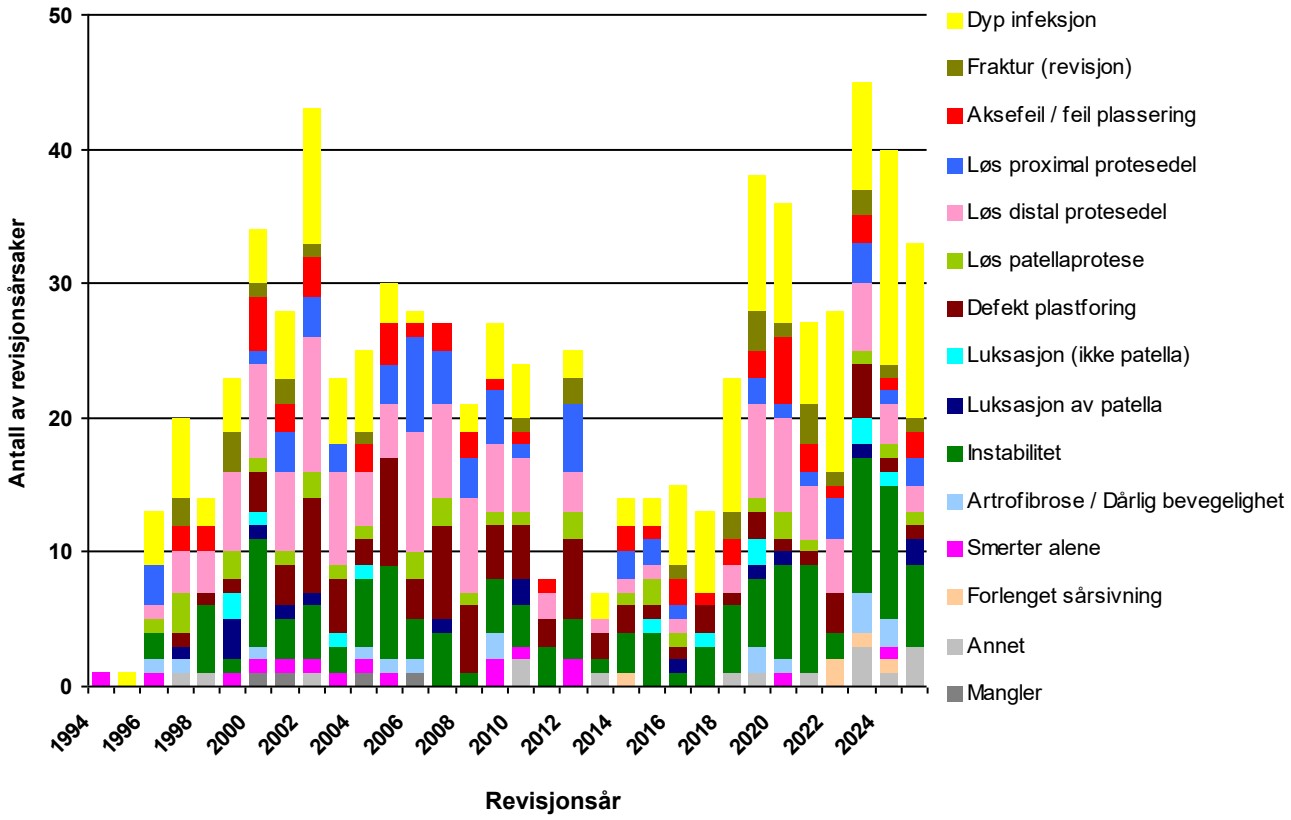
Figur 18a: Årsaker til revisjon av primære totalproteser med patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.
Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

Revisjonsårsaker

Figur 18b: Årsak til første revisjon av primære totalproteser med patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.
Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

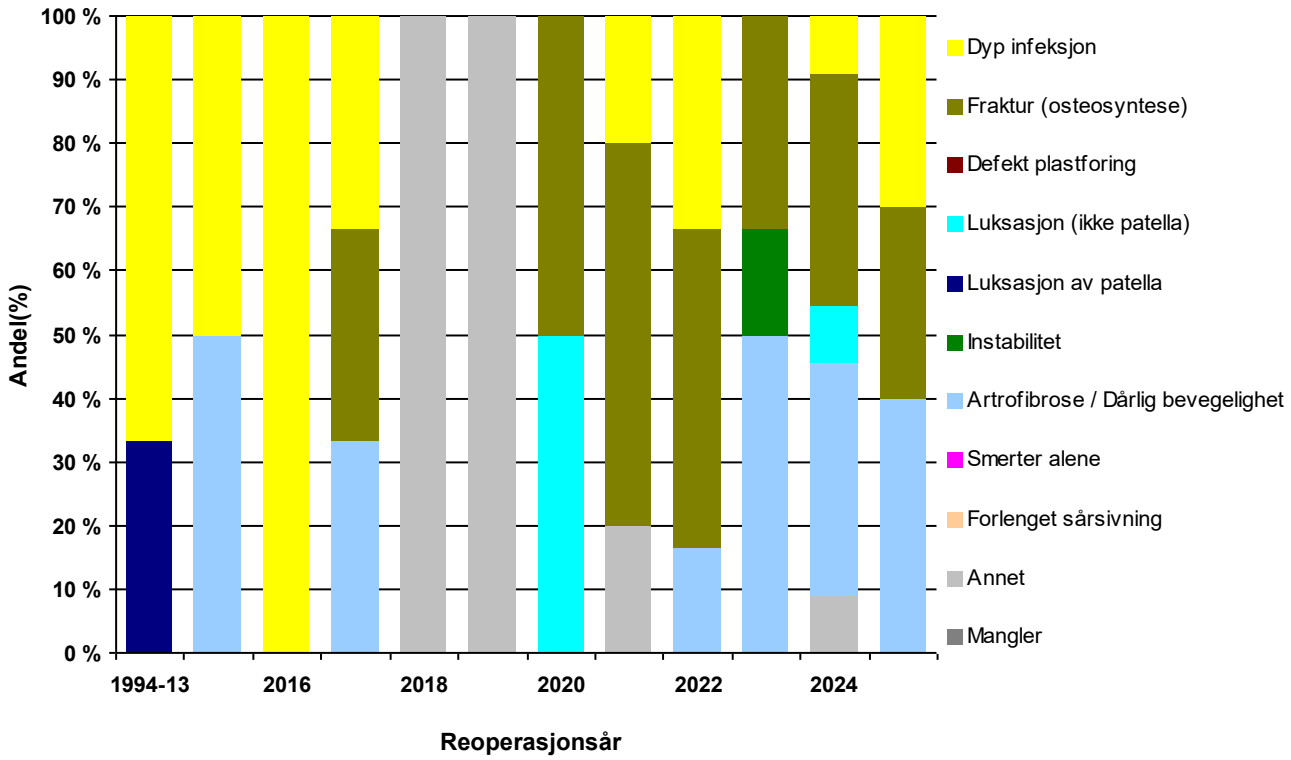
Reoperasjonsårsaker

Tabell 15b: Årsaker til reoperasjon av primære totalproteser med patellakomponent

Reopera-sjonsår	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (osteosyntese)	Smerter	Dårlig bevegelighet / Artrofibrose	Annet	Mangler
2025	1	0	0	3	0	3	0	4	0	0
2024	0	1	0	1	0	4	0	4	1	0
2023	0	0	1	0	0	2	1	3	0	0
2022	0	0	0	2	0	3	0	1	0	0
2021	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0
2020	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2018	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0
2017	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
2016	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
1994-13	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Totalt	**2**	**2**	**1**	**12**	**0**	**17**	**4**	**14**	**6**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Reoperasjoner defineres som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet. Reoperasjoner der både primær- og reoperasjoner er innrapportert til registeret

Figur 18c: Årsaker til reoperasjon av primære totalproteser med patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første reoperasjon telles. Reoperasjoner der primær og reoperasjon er innrapportert til registeret. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

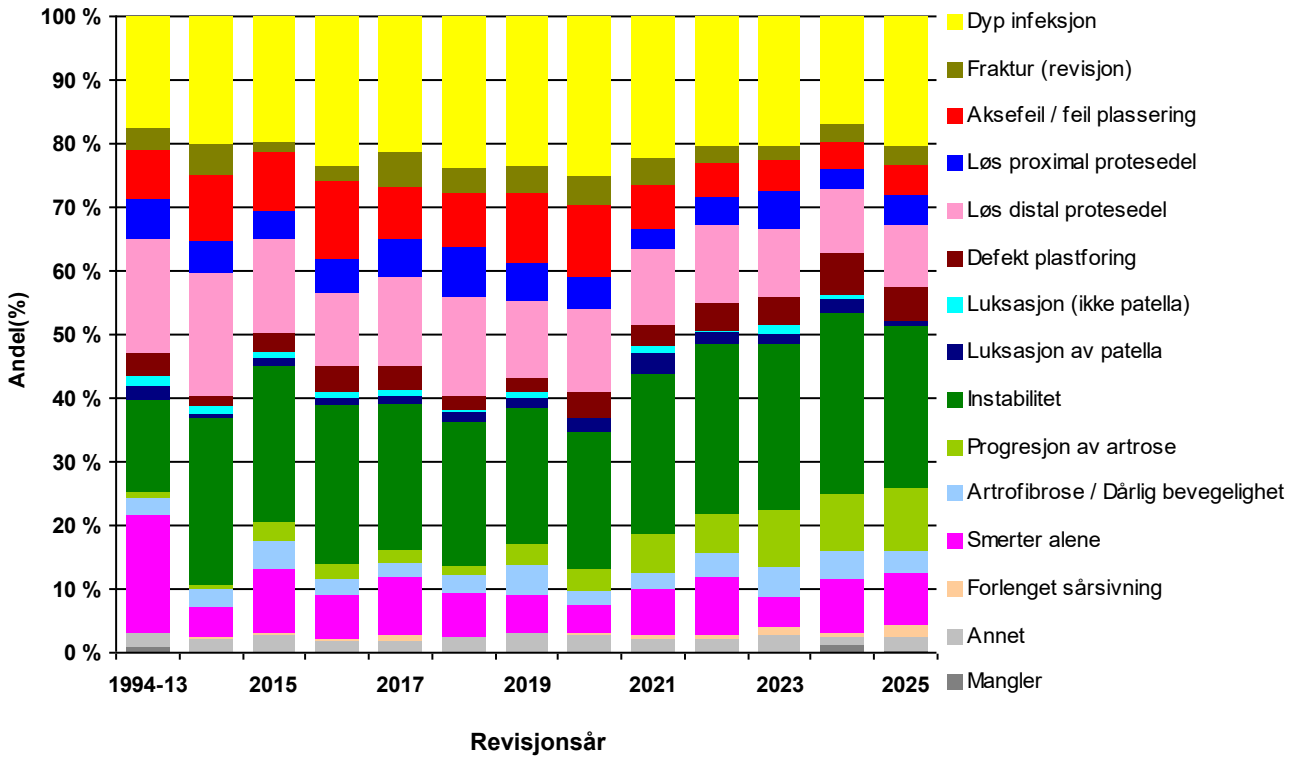
Revisjonsårsaker

Tabell 16a: Årsaker til revisjon av primære totalproteser uten patellakomponent

Revi-sjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Aksefeil / Feilplassert	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (revisjon)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Artrofibrose / Dårlig bevegelighet	Annet	Mangler
2025	19	41	3	1	98	19	78	15	12	68	20	38	15	20	1
2024	11	34	7	2	92	14	54	4	10	70	21	29	14	15	4
2023	22	38	6	6	91	19	71	6	7	68	15	31	16	24	0
2022	16	43	5	1	89	18	64	5	9	81	14	19	13	19	0
2021	12	44	12	3	90	32	78	2	16	104	13	22	9	16	0
2020	21	46	6	0	63	35	73	1	13	57	12	10	6	17	0
2019	21	42	7	3	69	39	77	0	16	71	7	12	15	20	0
2018	33	68	6	1	84	34	88	0	16	73	8	6	10	16	0
2017	21	49	4	3	79	32	73	3	20	91	13	8	7	19	0
2016	19	39	3	3	81	42	74	1	9	92	13	8	8	13	0
2015	15	47	3	3	73	31	59	1	7	95	9	10	13	15	0
2014	16	60	2	4	75	32	58	2	14	67	4	2	8	17	0
1994-13	173	472	60	38	356	207	432	0	83	814	92	22	76	111	22
Totalt	**399**	**1 023**	**124**	**68**	**1 340**	**554**	**1 279**	**40**	**232**	**1 751**	**241**	**217**	**210**	**322**	**27**

Mer en en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

Figur 19a: Årsaker til revisjon av primære totalproteser uten patellakomponent

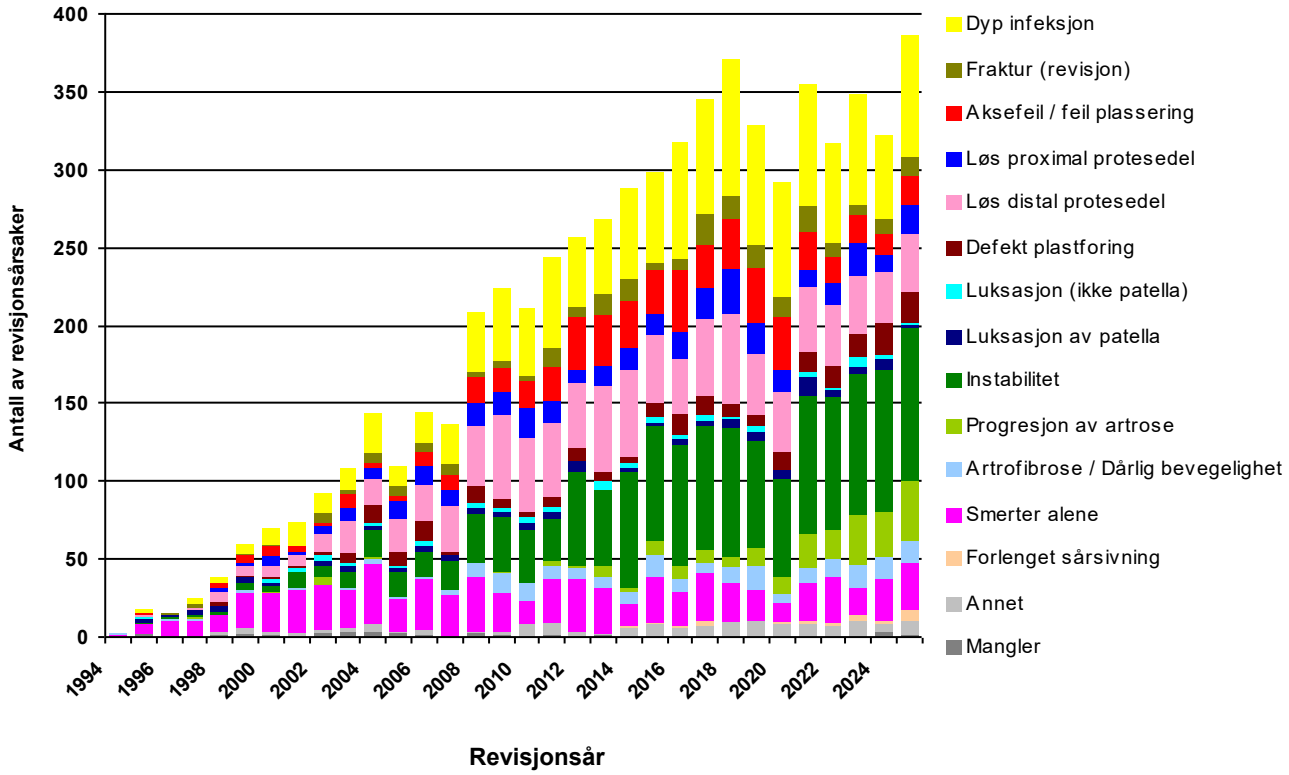


Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

Revisjonsårsaker

Figur 19b: Årsaker til revisjon av primære totalproteser uten patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.
Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

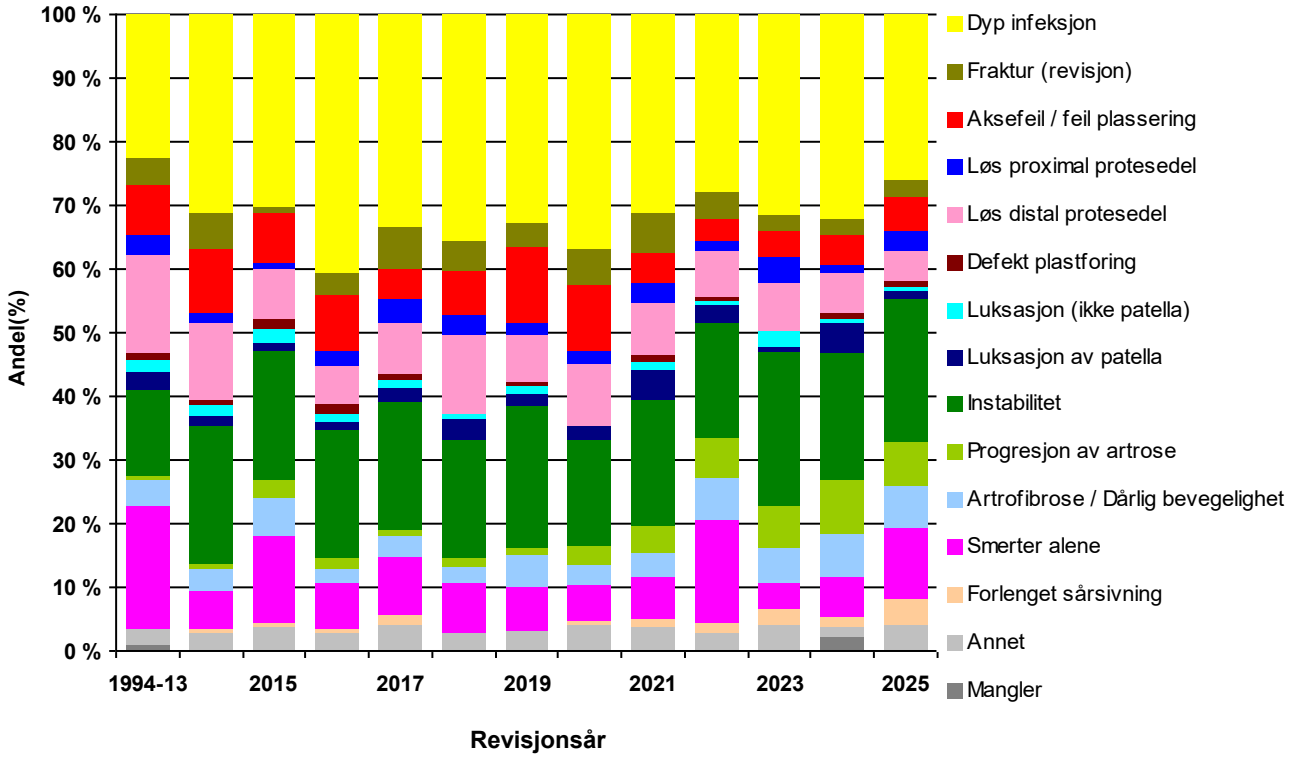
Revisjonsårsaker de første 2 år etter primæroperasjon

Tabell 16b: Årsaker til revisjon av primære totalproteser uten patellakomponent

Revi-sjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Aksefeil / Feilplassert	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (revisjon)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Artrofibrose / Dårlig bevegelighet	Annet	Mangler
2025	5	8	2	1	38	9	44	15	5	28	2	12	11	13	0
2024	2	9	6	1	26	6	42	4	4	21	1	11	9	5	3
2023	7	13	3	4	41	8	54	6	4	25	0	11	10	11	0
2022	2	11	4	1	25	6	39	5	6	38	1	9	9	11	0
2021	5	14	8	2	33	12	51	2	10	36	2	7	6	12	0
2020	5	16	3	0	21	14	47	1	7	23	0	4	4	11	0
2019	4	14	4	2	36	22	53	0	7	31	1	2	8	10	0
2018	7	26	6	1	32	13	60	0	8	30	0	3	4	10	0
2017	8	14	4	2	35	11	59	3	12	39	2	2	6	14	0
2016	5	11	2	2	31	16	61	1	6	36	2	3	3	7	0
2015	2	13	2	3	28	13	42	1	3	42	2	4	8	8	0
2014	3	20	2	3	32	17	46	2	8	34	1	1	5	11	0
1994-13	58	245	42	29	206	125	332	0	65	500	20	9	56	69	13
Totalt	**113**	**414**	**88**	**51**	**584**	**272**	**930**	**40**	**145**	**883**	**34**	**78**	**139**	**192**	**16**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

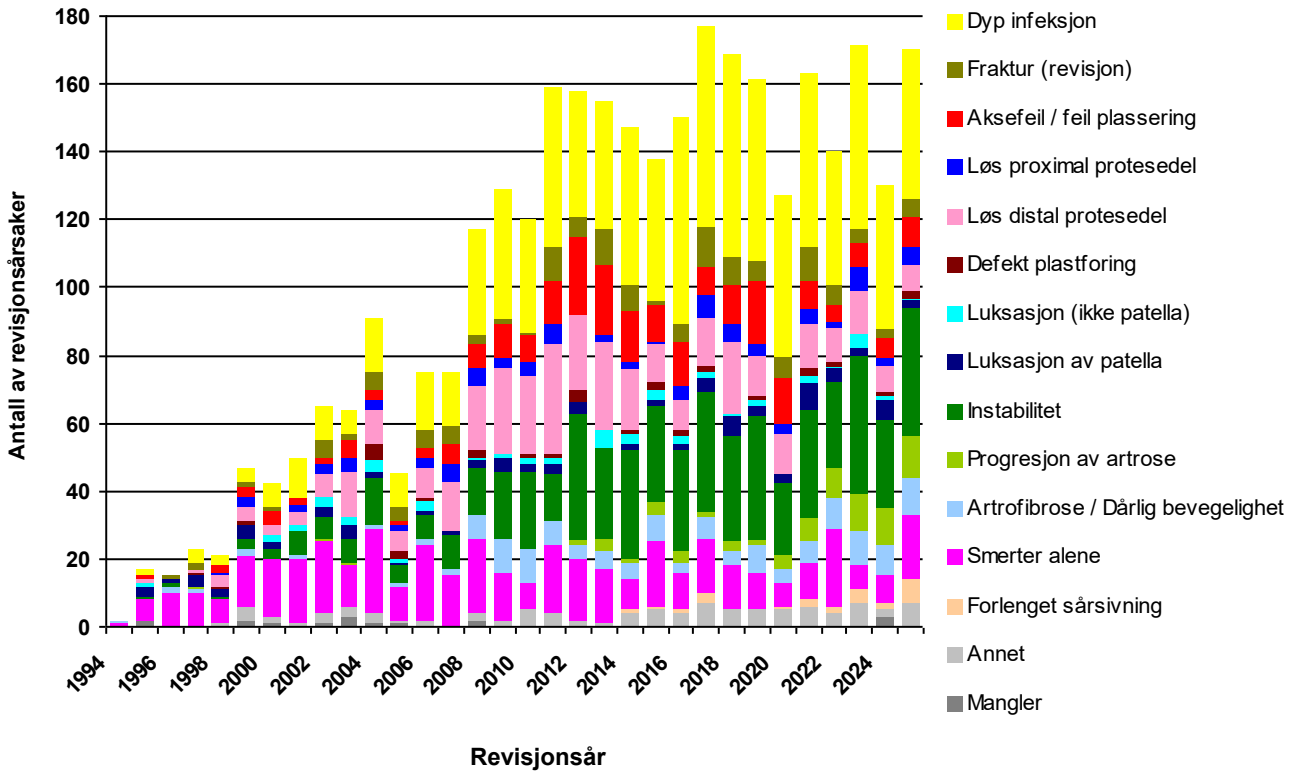
Figur 19c: Årsaker til revisjon av primære totalproteser uten patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.
Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

Revisjonsårsaker de første 2 år etter primæroperasjon

Figur 19d: Årsak til første revisjon av primære totalproteser uten patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

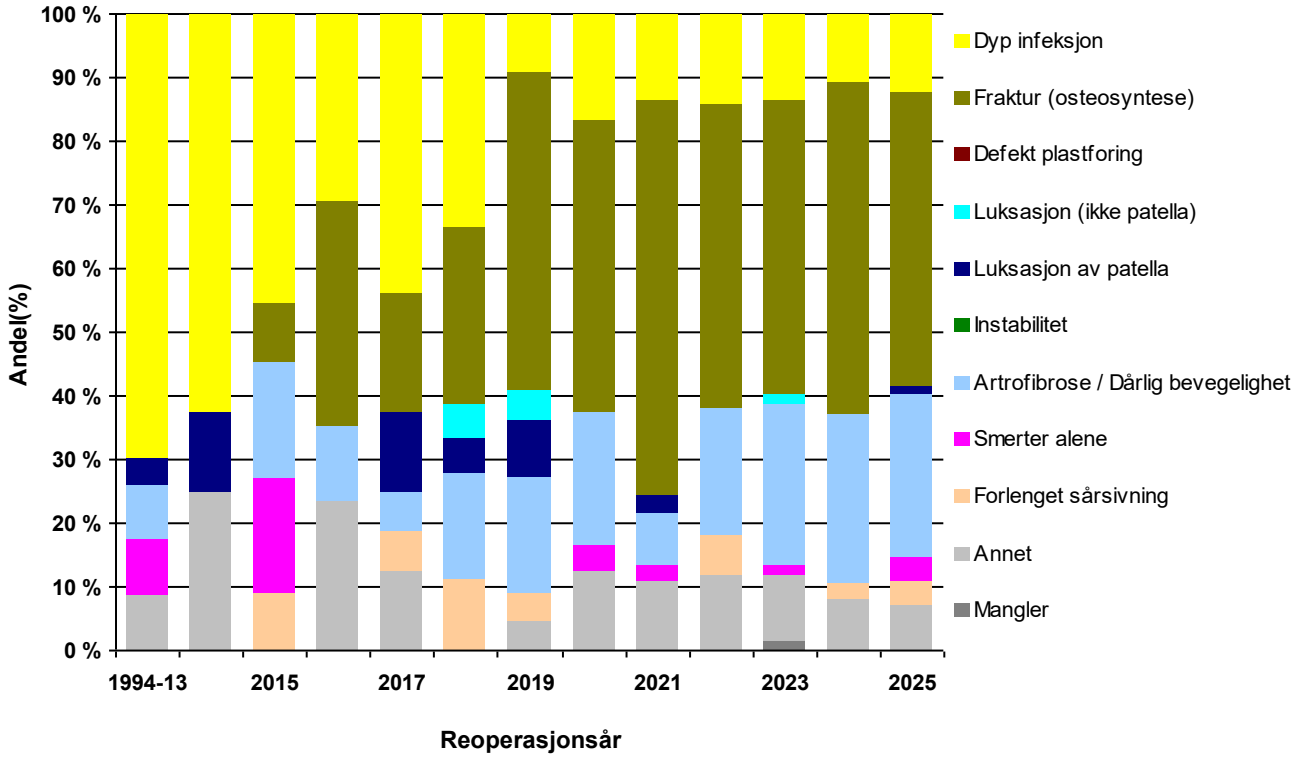
Reoperasjonsårsaker

Tabell 16c: Årsaker til reoperasjon av primære totalproteser uten patellakomponent

Reoperasjonsår	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (osteosyntese)	Smerter	Artrofibrose / Dårlig bevegelighet	Annet	Mangler
2025	1	0	0	10	3	38	8	21	7	0
2024	0	0	0	8	2	39	1	20	6	0
2023	1	1	0	9	0	31	1	17	9	1
2022	0	0	0	7	3	24	1	10	7	0
2021	1	0	0	5	0	23	1	3	4	0
2020	0	0	0	4	0	11	1	5	5	0
2019	2	1	0	2	1	11	0	4	2	0
2018	1	1	0	6	2	5	3	3	3	0
2017	2	0	0	7	1	3	2	1	4	0
2016	0	0	0	5	0	6	0	2	4	0
2015	0	0	0	5	1	1	2	2	1	0
2014	1	0	0	5	0	0	1	0	2	0
1994-13	1	0	0	16	0	0	2	2	3	0
Totalt	**10**	**3**	**0**	**89**	**13**	**192**	**23**	**90**	**57**	**1**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Reoperasjoner defineres som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

Figur 19e: Årsaker til reoperasjon av primære totalproteser uten patellakomponent



Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første reoperasjon telles. Reoperasjoner der primær og reoperasjon er innrapportert til registeret. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

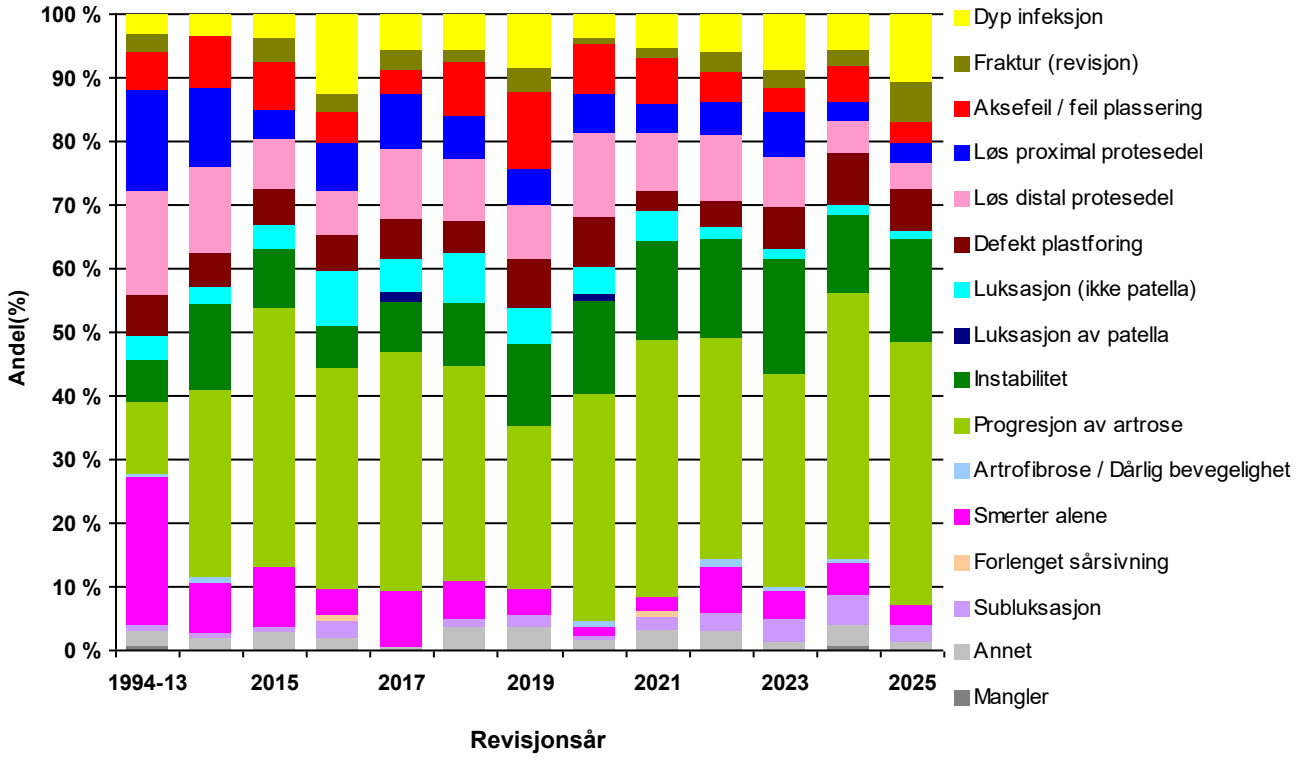
Revisjonsårsaker

Tabell 17a: Årsaker til revisjon av primære unikondylære proteser

Revi-sjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil / Feilplassert	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (revisjon)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Artrofibrose / Dårlig bevegelighet	Subluksasjon	Annet	Mangler
2025	5	7	2	27	6	18	0	10	23	11	69	0	5	10	0
2024	6	10	3	24	11	11	0	5	36	16	83	1	9	9	1
2023	13	14	3	33	7	16	1	5	31	12	62	1	7	6	0
2022	8	16	3	24	7	9	0	5	37	6	53	2	4	8	0
2021	6	12	6	20	9	7	1	2	23	4	52	0	3	6	0
2020	8	17	6	19	10	5	0	1	21	10	46	1	1	8	0
2019	9	13	9	20	20	13	0	6	26	12	40	0	3	12	0
2018	12	15	12	16	14	9	0	3	37	8	53	0	2	7	0
2017	12	15	7	10	5	7	0	4	37	8	48	0	0	4	0
2016	9	8	9	7	5	13	1	4	25	6	36	0	3	5	0
2015	5	8	4	10	10	4	0	4	37	6	43	0	1	4	0
2014	14	15	3	15	10	4	0	0	37	6	33	1	1	3	0
1994-13	158	165	38	66	60	31	0	30	412	64	112	6	11	47	7
Totalt	**265**	**315**	**105**	**291**	**174**	**147**	**3**	**79**	**782**	**169**	**730**	**12**	**50**	**129**	**8**

Mer en en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

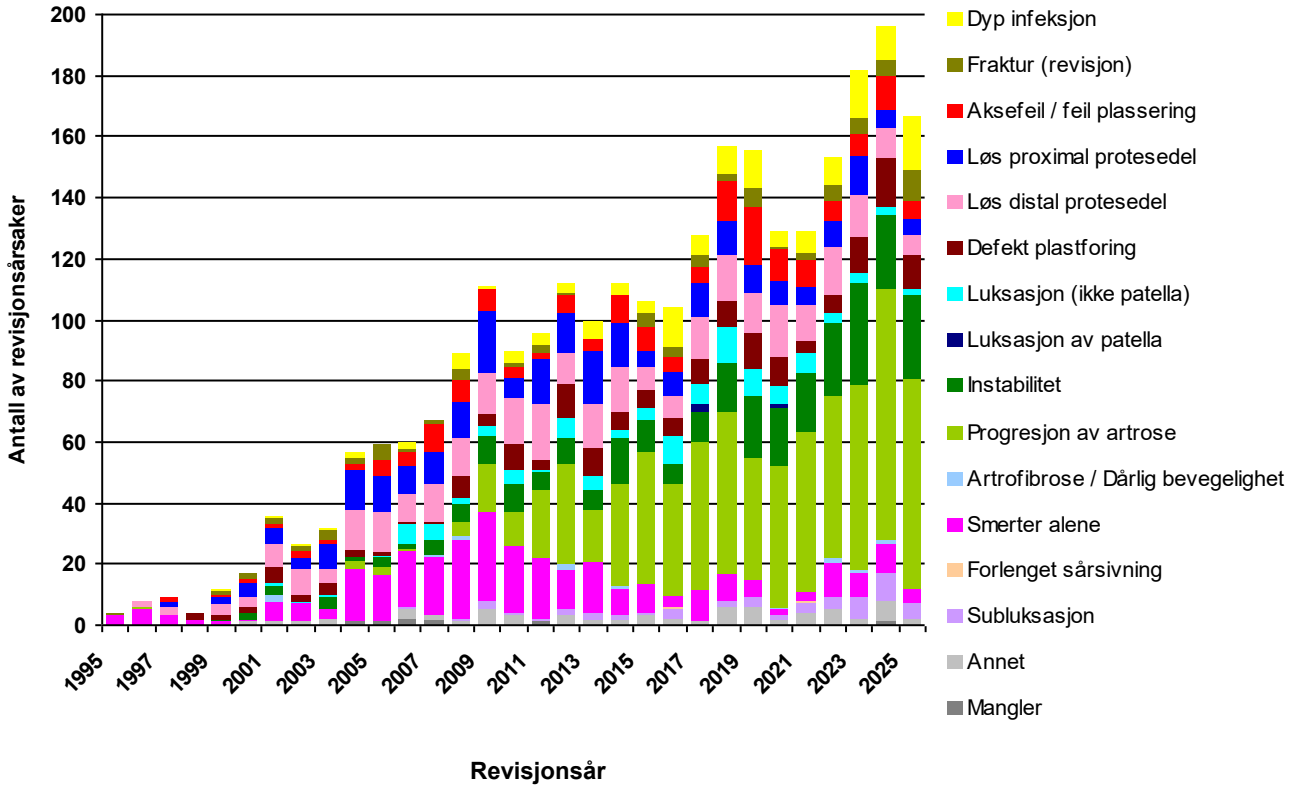
Figur 20a: Årsaker til revisjon av primære unikondylære proteser



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.
Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

Revisjonsårsaker

Figur 20b: Årsak til første revisjon av primære unikondylære proteser



Diagrammet er hierarkisk, slik at en revisjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.

Bare første revisjon telles. Revisjoner der primær og revisjon er innrapportert til registeret. Revisjon er definert som innsetting, skifte eller fjerning av protesekomponenter.

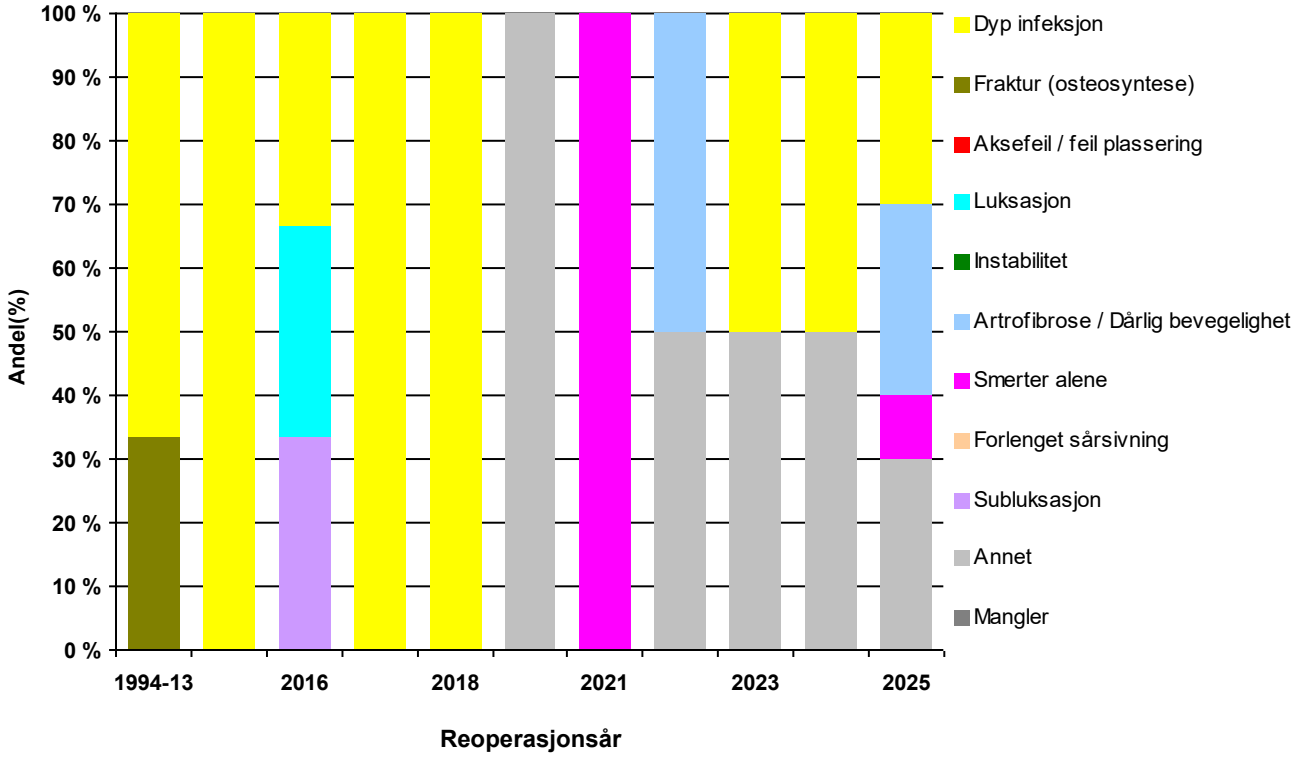
Reoperasjonsårsaker

Tabell 17b: Årsaker til reoperasjon av primære unikondylære proteser

Reopera-sjonsår	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil / Feilplassert	Dyp infeksjon	Forlenget sårsivning	Periprostetisk fraktur (osteosyntese)	Smerter	Artrofibrose / Dårlig bevegelighet	Subluksasjon	Annet	Mangler
2025	0	0	0	3	0	0	4	3	0	3	0
2024	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
2023	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
2021	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2018	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2016	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
2015	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
1994-13	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0
Totalt	**2**	**0**	**0**	**12**	**0**	**1**	**6**	**4**	**1**	**7**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Reoperasjoner defineres som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet. Reoperasjoner der både primær- og reoperasjoner er innrapportert til registeret

Figur 20c: Årsaker til reoperasjon av primære unikondylære proteser



Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Fraktur', bare teller som 'Dyp infeksjon' og smerte rapportert alene teller som smerte.
Bare første reoperasjon telles. Reoperasjoner der primær og reoperasjon er innrapportert til registeret. Reoperasjon er definert som reoperasjoner der det ikke er gjort noe med implantatet, som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet.

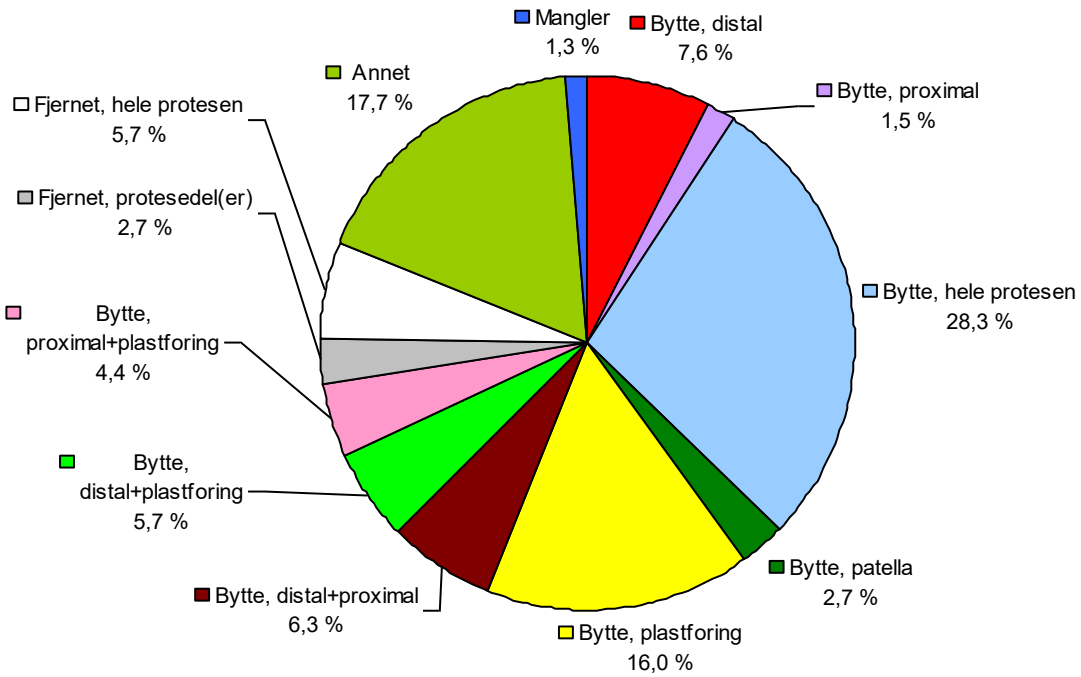
Reoperasjonstyper *

Tabell 18: Totalproteser med patella ved første reoperasjon etter primæroperasjon

År for primæroperasjon	Bytte, distal	Bytte, distal+ plastforing	Bytte, distal+proximal	Bytte, hele protesen	Bytte, patella	Bytte, plastforing	Bytte, proximal	Bytte, proximal+ plastforing	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Annet	Mangler	Totalt
2025				1		2		1				1	**5**
2024	1		1	1		2					1		**8**
2023	1			4		6							**12**
2022				5		3		2			1		**12**
2021				4	1	2				1	4		**13**
2020		1		1				1			2		**6**
2019		2		4		2		2			7		**18**
2018		5		5		1	1	2			2		**18**
2017		4		3		1	1	3			4		**16**
2016	1	2		2		3					5		**13**
2015					2	1					3		**6**
2014		2		1		3					2		**8**
1994-13	33	11	29	103	10	50	5	10	27	12	53	5	**355**
Totalt	**36**	**27**	**30**	**134**	**13**	**76**	**7**	**21**	**27**	**13**	**84**	**6**	**490**

* Både revisjoner og reoperasjoner tellles

Figur 21: Totalproteser med patella ved første reoperasjon etter primæroperasjon



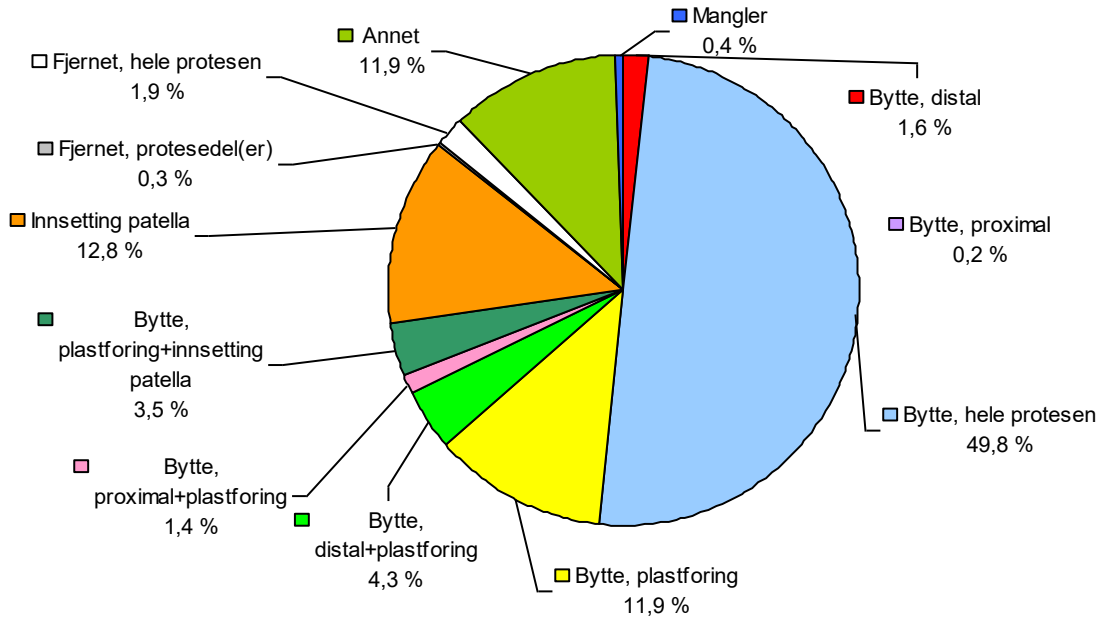
Reoperasjonstyper *

Tabell 19: Totalproteser uten patella ved første reoperasjon etter primæroperasjon

År for primær-operasjon	Bytte, distal + proximal	Bytte, distal+ plastforing	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing+ inns. patella	Bytte, plastforing	Bytte, proximal+ plastforing	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Innsetting patella	Osteosyntese	Annet	Mangler	Totalt
2025			15		15	1				1	13	1	**46**
2024	3	2	24	6	14	1	1		17	2	15		**85**
2023	5	1	34	1	18	6	2		22	4	29		**122**
2022	2	1	78	14	16	4		1	19	5	32		**172**
2021	1	6	105	13	21	4			34	2	24		**210**
2020		5	76	13	15	4			36	8	26		**183**
2019	2	5	97	9	15	5			22	10	32		**197**
2018	1	8	112	8	27	6			29	13	19	1	**224**
2017		17	82	11	41	9			28	7	25		**220**
2016		10	129	15	25	2	1		16	13	43		**254**
2015		8	133	13	50	4			44	9	40		**301**
2014		14	149	20	41	1	6		26	14	24	1	**296**
1994-13	102	203	2 184	100	474	41	110	20	535	104	252	26	**4 151**
Totalt	**116**	**280**	**3 218**	**223**	**772**	**88**	**120**	**21**	**828**	**192**	**574**	**29**	**6 461**

* Både revisjoner og reoperasjoner tellles

Figur 22: Totalproteser uten patella ved første reoperasjon etter primæroperasjon



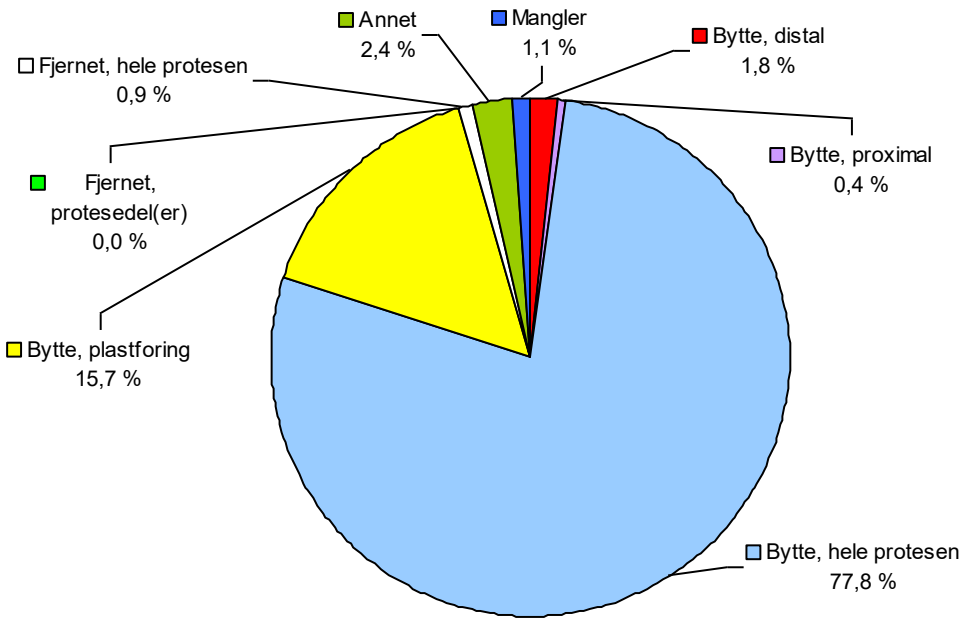
Reoperasjonstyper *

Tabell 20: Unikondylære proteser ved første reoperasjon etter primæroperasjon

År for primæroperasjon	Bytte, distaldel	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing	Bytte, proximaldel	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Annet	Mangler	Totalt
2025		4	15						**19**
2024		14	16				3		**33**
2023		25	18				1		**44**
2022	1	17	12				1		**31**
2021		29	15						**44**
2020	1	34	10				1		**46**
2019	4	42	24				1		**71**
2018		55	20				1		**76**
2017	1	38	21						**60**
2016	1	53	18		1		2		**75**
2015	1	69	13				1		**84**
2014	2	62	6		1		3		**74**
1994-13	26	1 196	142	8	16	1	37	23	**1 450**
Totalt	**37**	**1 638**	**330**	**8**	**18**	**1**	**51**	**23**	**2 107**

* Både revisjoner og reoperasjoner tellles

Figur 23: Unikondylære proteser ved første reoperasjon etter primæroperasjon



ASA klasse alle kneproteser

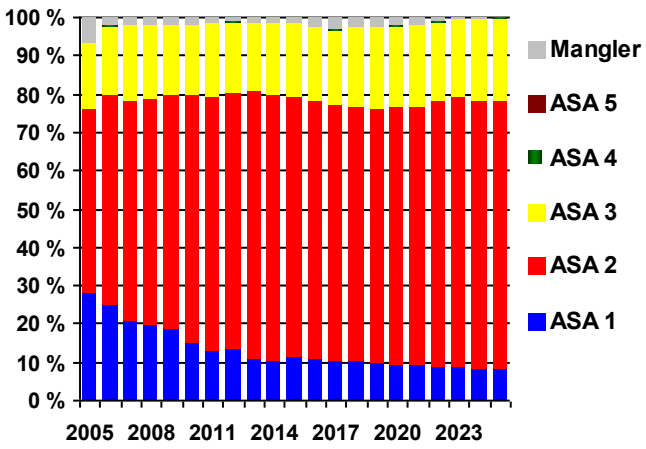
Tabell 21: Primæroperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2025	765	6 630	2 030	14		12	**9 451**
2024	731	6 355	1 932	11		24	**9 053**
2023	784	6 141	1 747	16		36	**8 724**
2022	715	5 443	1 626	19		89	**7 892**
2021	721	5 150	1 604	11		153	**7 639**
2020	624	4 513	1 404	10		155	**6 706**
2019	720	4 811	1 520	7		198	**7 256**
2018	709	4 612	1 438	7		168	**6 934**
2017	668	4 410	1 275	13		215	**6 581**
2016	707	4 391	1 236	12		168	**6 514**
2015	683	4 153	1 189	7		88	**6 120**
2014	587	3 913	1 058	8		75	**5 641**
2005-13	6 508	23 109	6 836	54	3	815	**37 325**

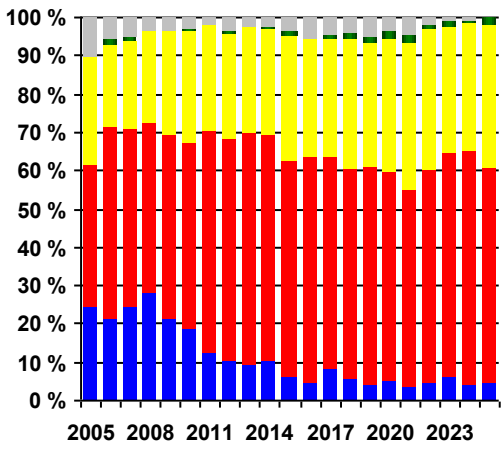
Tabell 22: Reoperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2025	39	449	297	18		0	**803**
2024	31	444	239	7		6	**727**
2023	45	429	239	12		6	**731**
2022	29	359	236	6		14	**644**
2021	25	333	246	14		31	**649**
2020	30	320	202	12		22	**586**
2019	27	369	210	11		32	**649**
2018	39	366	224	11		28	**668**
2017	51	354	193	5	1	29	**633**
2016	27	358	185	2		33	**605**
2015	35	315	180	7		20	**557**
2014	51	299	138	2		13	**503**
2005-13	614	1 774	911	11		136	**3 446**

Figur 24: Primæroperasjoner



Figur 25: Reoperasjoner



ASA 1 = Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA 2 = Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f. eks. hypertensjon), eller med kost (f. eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA 3 = Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f. eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA 4 = Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f. eks. hjertesvikt og astma).
ASA 5 = Moribund/døende pasient.

Registrering av ASA klasse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 23: Primæroperasjoner

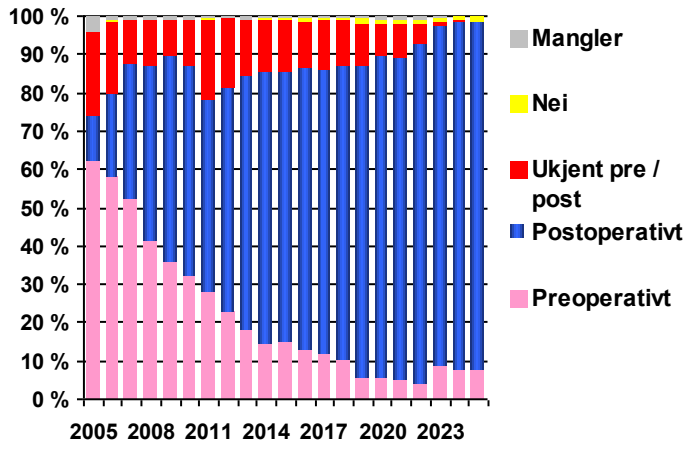
År	Preoperativt	Postoperativt	Ukjent* pre / post	Nei	Mangler	Totalt
2025	749	8 566	4	129	3	**9 451**
2024	691	8 236	17	108	1	**9 053**
2023	787	7 730	93	79	35	**8 724**
2022	321	6 985	427	88	71	**7 892**
2021	400	6 403	683	81	72	**7 639**
2020	391	5 622	567	67	59	**6 706**
2019	407	5 892	805	101	51	**7 256**
2018	712	5 310	834	48	30	**6 934**
2017	778	4 896	826	51	30	**6 581**
2016	846	4 793	787	59	29	**6 514**
2015	930	4 300	816	29	45	**6 120**
2014	811	4 014	763	25	28	**5 641**
2005-13	13 685	17 466	5 656	83	435	**37 325**

Tabell 24: Reoperasjoner

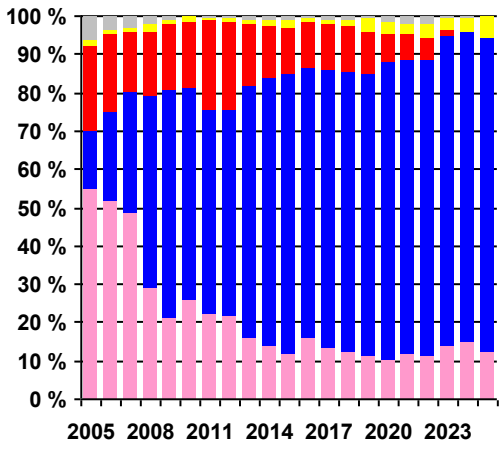
År	Preoperativt	Postoperativt	Ukjent* pre / post	Nei	Mangler	Totalt
2025	101	656	0	46	0	**803**
2024	108	587	2	27	3	**727**
2023	104	589	13	21	4	**731**
2022	72	497	38	23	14	**644**
2021	78	496	45	17	13	**649**
2020	62	454	43	18	9	**586**
2019	73	478	70	23	5	**649**
2018	83	489	78	11	7	**668**
2017	84	461	76	7	5	**633**
2016	97	427	72	7	2	**605**
2015	66	407	68	11	5	**557**
2014	70	352	68	8	5	**503**
2005-13	1 010	1 686	650	42	58	**3 446**

* Mangler informasjon om når første dose er gitt

Figur 26: Primæroperasjoner



Figur 27: Reoperasjoner



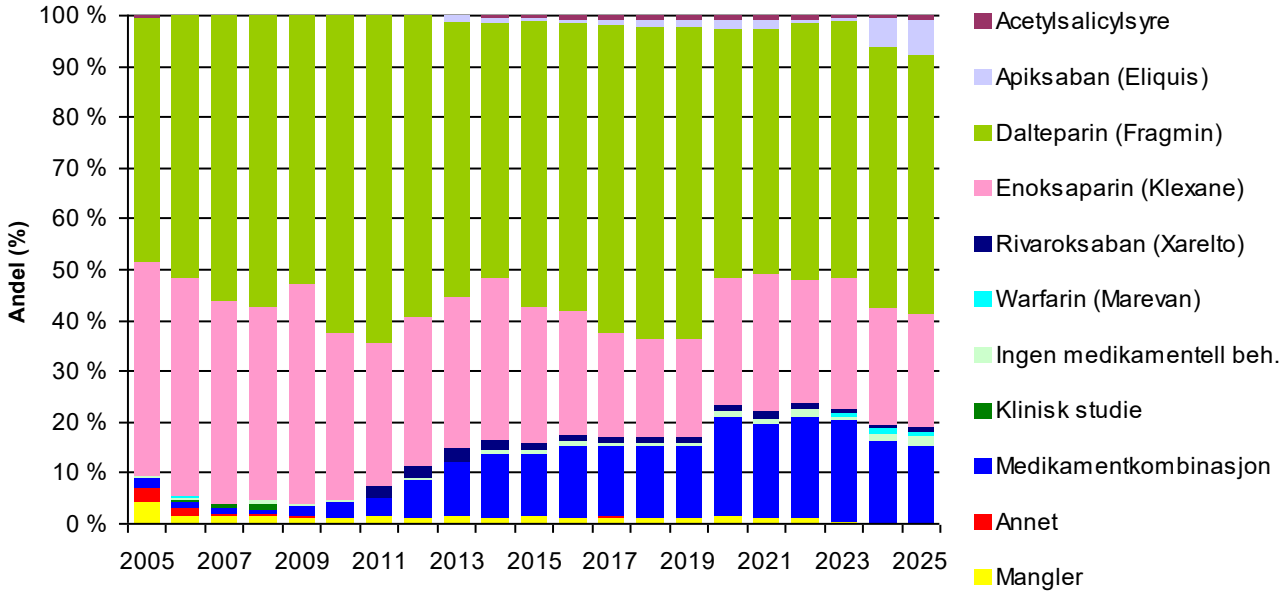
Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 25a: Medikamenter - Primær- og reoperasjoner

Tekst	2005-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)	0,0%	0,3%	0,4%	0,6%	0,9%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	0,3%	0,4%	0,7%
Apiksaban (Eliquis)	0,2%	1,1%	0,9%	1,0%	1,1%	1,3%	1,1%	1,9%	1,7%	0,6%	0,7%	6,0%	6,9%
Dalteparin (Fragmin)	56,7%	50,2%	56,2%	56,5%	60,6%	61,5%	52,7%	48,7%	48,2%	50,3%	50,7%	50,9%	51,1%
Enoksaparin (Klexane)	35,6%	32,1%	26,7%	24,4%	20,2%	19,2%	23,7%	25,0%	26,9%	24,3%	25,6%	23,2%	22,3%
Rivaroksaban (Xarelto)	1,0%	1,8%	1,4%	1,1%	1,1%	1,1%	1,3%	1,2%	1,4%	1,3%	0,8%	0,9%	1,1%
Warfarin (Marevan)	0,1%	0,1%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,8%	0,9%	0,8%
Ingen medikamentell beh.	0,3%	0,5%	0,6%	0,9%	0,8%	0,8%	1,6%	1,2%	1,2%	1,3%	1,1%	1,4%	1,7%
Klinisk studie	0,2%												
Medikamentkombi-nasjon	3,9%	12,5%	12,3%	14,2%	13,9%	13,9%	17,3%	19,6%	18,5%	19,9%	19,6%	16,3%	15,2%
Annet	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Mangler	1,7%	1,2%	1,5%	1,2%	1,3%	1,1%	1,3%	1,4%	1,2%	1,3%	0,5%	0,0%	0,1%
Totalt	**40 771**	**6 144**	**6 677**	**7 119**	**7 214**	**7 602**	**7 905**	**7 292**	**8 288**	**8 536**	**9 455**	**9 780**	**10 252**

Figur 28: Medikamenter



Tromboseprofylakse

Tabell 25b: Medikamentkombinasjon - Primær- og reoperasjoner

Tekst	2005-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enoksaparin + Apiksaban	15,6%	27,3%	27,6%	33,8%	33,5%	26,6%	49,1%	47,7%	48,3%	36,3%	30,7%	26,8%	36,5%
Dalteparin + Apiksaban	6,6%	17,8%	17,4%	21,3%	29,8%	28,5%	12,4%	13,8%	17,6%	27,6%	31,5%	28,5%	41,1%
Enoksaparin + Acetylsalicylsyre	30,8%	19,3%	18,3%	17,8%	15,8%	14,4%	16,3%	16,4%	13,3%	16,7%	19,1%	23,3%	11,9%
Dalteparin + Rivaroksaban	0,9%	0,9%	3,2%	2,6%	4,4%	1,6%	6,9%	9,9%	13,5%	14,8%	14,2%	17,3%	6,9%
Dalteparin + Dabigatranetixalat	18,7%	21,9%	22,4%	14,3%	3,7%	2,2%	0,1%		0,1%		0,3%	0,1%	0,1%
Dalteparin + Acetylsalicylsyre	3,7%	1,2%			4,4%	15,2%	11,5%	10,4%	5,0%	1,0%	0,9%	0,2%	0,4%
Enoksaparin + Rivaroksaban	0,7%	7,7%	7,3%	7,3%	6,8%	8,0%	2,0%	0,1%	0,1%	0,1%	1,7%	0,7%	0,4%
Enoksaparin + Dabigatranetixalat	0,2%	1,3%	1,7%	1,5%	1,3%	3,0%	1,4%	1,7%	2,0%	2,0%	0,8%	1,0%	1,3%
Dalteparin + Warfarin	12,2%	1,2%	1,0%	0,7%	0,1%	0,2%	0,1%			0,1%		0,2%	
Enoksaparin + Warfarin	5,4%	1,0%	0,9%	0,4%	0,1%	0,1%			0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%
Enoksaparin + Dekstran	3,3%												
Acetylsalicylsyre + Apiksaban											0,1%	0,5%	0,5%
Dalteparin + Enoksaparin	0,6%								0,1%	0,1%		0,1%	
Acetylsalicylsyre + Mangler/Ukjent										0,7%			
Dalteparin + Klopidogrel	0,1%		0,1%	0,1%							0,1%	0,2%	0,2%
Enoksaparin + Klopidogrel	0,2%			0,1%						0,1%		0,3%	0,1%
Enoksaparin + Mangler/Ukjent											0,4%	0,1%	0,1%
Dalteparin + Mangler/Ukjent									0,1%	0,2%	0,1%		
Enoksaparin + Edoksaban											0,1%	0,1%	0,3%
Dalteparin + Dekstran	0,4%												
Apiksaban + Mangler/Ukjent										0,2%			
Dalteparin + Edoksaban												0,2%	
Enoksaparin + Dipyridamol + Acetylsalicylsyre	0,1%	0,1%											
Acetylsalicylsyre + Tinzaparin													0,1%
Klopidogrel + Apiksaban												0,1%	0,1%
Annet	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%			0,1%	0,1%		0,1%
Totalt	**1 588**	**766**	**821**	**1 008**	**1 002**	**1 059**	**1 368**	**1 431**	**1 531**	**1 715**	**1 855**	**1 591**	**1 554**

Tromboseprofylakse

Tabell 26: Varighet - Primær- og reoperasjoner

År	Antall døgn:	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	>35	Ikke gitt	Mangler	Totalt
2025		3 093	6 311	133	11	119	19	175	393	**10 254**
2024		3 002	5 959	112	13	103	22	135	434	**9 780**
2023		3 074	5 155	132	21	462	18	100	501	**9 463**
2022		2 544	4 012	131	13	463	16	111	1 247	**8 537**
2021		2 018	3 574	178	9	385	13	98	2 013	**8 288**
2020		2 274	3 155	235	11	572	5	85	955	**7 292**
2019		2 198	3 319	394	29	692	9	124	1 140	**7 905**
2018		1 691	3 211	442	142	803	5	59	1 249	**7 602**
2017		1 185	3 203	502	281	781	13	58	1 191	**7 214**
2016		1 178	3 162	551	314	718	38	66	1 092	**7 119**
2015		1 018	2 392	977	326	866	143	40	915	**6 677**
2014		975	1 800	1 024	370	1 065	153	33	724	**6 144**
2005-13		4 253	12 246	8 905	2 118	6 802	494	125	5 828	**40 771**

Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Fibrinolysehemmer

Tabell 27a: Medikamenter - Primære totalproteser

Medikament	2010-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cyclokapron (Tranexamsyre)	8 828	4 729	5 324	5 755	5 819	6 191	6 720	6 297	7 198	7 504	8 327	8 682	9 082	90 456
Nei	2 264	693	681	680	642	640	461	336	350	295	238	200	183	7 663
Mangler	311	114	72	63	84	72	66	68	66	54	82	103	108	1 263
Totalt	**11 403**	**5 536**	**6 077**	**6 498**	**6 545**	**6 903**	**7 247**	**6 701**	**7 614**	**7 853**	**8 647**	**8 985**	**9 373**	**99 382**

Registrering av Fibrinolysehemmer startet i 2010

Tabell 27b: Medikamenter - Primære totalproteser - Administrering systemisk

Medikament	2010-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cyclokapron (Tranexamsyre)	0	0	0	0	0	0	0	4	1 222	2 974	5 258	6 058	6 512	22 028
Totalt	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**1 222**	**2 974**	**5 258**	**6 058**	**6 512**	**22 028**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 27c: Medikamenter - Primære totalproteser - Administrering lokalt

Medikament	2010-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cyclokapron (Tranexamsyre)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	37	71	103	162	376
Totalt	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**37**	**71**	**103**	**162**	**376**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 27d: Medikamenter - Primære totalproteser - Administrering både systemisk og lokalt

Medikament	2010-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cyclokapron (Tranexamsyre)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	468	1 388	1 893	2 154	5 905
Totalt	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**468**	**1 388**	**1 893**	**2 154**	**5 905**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Peroperative komplikasjoner

Tabell 28: For primære totalproteser (de 10 hyppigste oppgitte)

Type	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Patellaseneruptur/avulsjon sfr./ligamentruptur /seneskade	103	21	17	15	6	11	19	17	9	7	14	13	13	265
Fraktur	126	8	12	12	10	7	8	7	16	10	6	12	10	244
Ruptur/skade MCL (mediale colateral ligament)	51	5	5	10	19	18	22	20	17	12	18	13	18	228
Teknisk problem med sement	52	5	4		1	5	3	2	6	2	13	11	12	116
Problem pga. anatomiske forhold	29	5	5	3	2	4	5		4	8	15	16	12	108
Svikt av instrumenter	41	7	1	1		1				1	5	10	9	76
Adm.svikt (manglende komp. mm.)	37	2		4	3	7	3	1	2	3	6	3	3	74
Anestesiproblemer	26	7	4	1	3	3			4	1	5	8	5	67
Blodtomhet sviktende	46		1			1	1	6	1	2		4	1	63
Blødning (Uvanlig stor)	17	1	4	1	2	2	1	2	4	5	2	4	3	48
Andre perop. kompl.	229	33	36	26	20	21	23	17	29	20	23	10	16	503

Tidligere operasjon i aktuelle ledd

Tabell 29: For primære totalproteser

Type	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Menisk	5 626	769	757	882	737	764	703	637	797	874	916	985	1 120	15 567
Osteotomi	2 177	134	119	137	111	108	151	113	139	124	135	130	115	3 693
Korsbånd/Leddbånd	696	104	125	188	119	143	144	146	166	192	238	258	285	2 804
Artroskopi (diagnostisk)	1 163	183	205	194	166	150	93	78	83	87	88	89	99	2 678
Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur	1 031	95	94	98	114	107	109	85	90	89	102	84	106	2 204
Synovectomi	1 199	66	66	41	51	41	32	33	32	41	38	40	47	1 727
Artrodese	27			2	1	1			2					33
Andre tidl. op.	909	89	79	86	120	146	123	125	160	194	268	249	284	2 832

Mini-invasiv kirurgi

Tabell 30: Primæroperasjoner - Totalproteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	8 (0%)	7 379 (98%)	156 (2%)	**7 543**
2024	10 (0%)	7 182 (98%)	159 (2%)	**7 351**
2023	4 (0%)	7 138 (98%)	110 (2%)	**7 252**
2022	5 (0%)	6 216 (94%)	389 (6%)	**6 610**
2021	18 (0%)	5 167 (79%)	1 316 (20%)	**6 501**
2020	8 (0%)	5 336 (92%)	429 (7%)	**5 773**
2019	8 (0%)	5 715 (93%)	452 (7%)	**6 175**
2018	14 (0%)	5 352 (92%)	477 (8%)	**5 843**
2017	9 (0%)	5 035 (90%)	562 (10%)	**5 606**
2016	10 (0%)	4 964 (89%)	576 (10%)	**5 550**
2015	5 (0%)	4 633 (87%)	657 (12%)	**5 295**
2014	2 (0%)	4 325 (87%)	647 (13%)	**4 974**
2005-13	132 (0%)	29 968 (91%)	2 915 (9%)	**33 015**

Tabell 31: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	638 (36%)	1 101 (62%)	32 (2%)	**1 771**
2024	465 (30%)	1 036 (67%)	46 (3%)	**1 547**
2023	466 (35%)	861 (64%)	11 (1%)	**1 338**
2022	436 (38%)	651 (57%)	52 (5%)	**1 139**
2021	393 (39%)	472 (47%)	143 (14%)	**1 008**
2020	320 (38%)	495 (59%)	27 (3%)	**842**
2019	358 (36%)	575 (58%)	62 (6%)	**995**
2018	409 (41%)	556 (56%)	36 (4%)	**1 001**
2017	382 (44%)	429 (49%)	57 (7%)	**868**
2016	318 (37%)	486 (56%)	59 (7%)	**863**
2015	285 (38%)	399 (53%)	69 (9%)	**753**
2014	240 (40%)	280 (46%)	85 (14%)	**605**
2005-13	1 776 (44%)	1 969 (49%)	284 (7%)	**4 029**

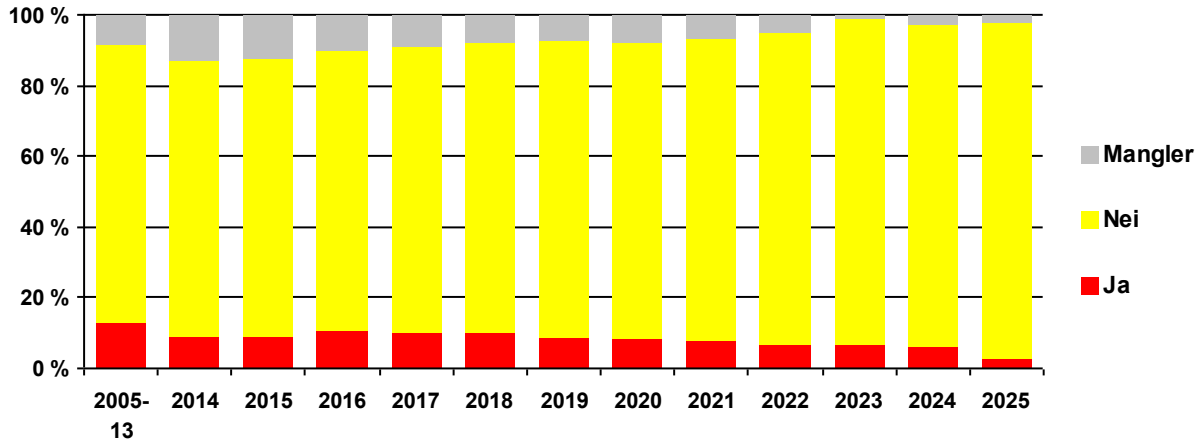
Registrering av mini invasiv kirurgi startet i 2005

Computernavigering

Tabell 32: Primæroperasjoner - Totalproteser

År	Ja		Nei		Mangler		Totalt
2025	208	(3%)	7 174	(95%)	161	(2%)	**7 543**
2024	447	(6%)	6 711	(91%)	193	(3%)	**7 351**
2023	488	(7%)	6 667	(92%)	97	(1%)	**7 252**
2022	455	(7%)	5 810	(88%)	345	(5%)	**6 610**
2021	495	(8%)	5 567	(86%)	439	(7%)	**6 501**
2020	472	(8%)	4 855	(84%)	446	(8%)	**5 773**
2019	514	(8%)	5 227	(85%)	434	(7%)	**6 175**
2018	597	(10%)	4 794	(82%)	452	(8%)	**5 843**
2017	569	(10%)	4 520	(81%)	517	(9%)	**5 606**
2016	584	(11%)	4 413	(80%)	553	(10%)	**5 550**
2015	475	(9%)	4 168	(79%)	652	(12%)	**5 295**
2014	443	(9%)	3 883	(78%)	648	(13%)	**4 974**
2005-13	4 227	(13%)	25 947	(79%)	2 841	(9%)	**33 015**

Figur 29: Primæroperasjoner - Totalproteser



Registrering av computernavigering startet i 2005

Tabell 33: Robotassistert kirurgi for primæroperasjoner - Totalproteser

	Robotassistert				Robottype					
År	Nei		Ja		NAVIO	CORI	ROSA	VELYS	Mangler	Totalt
2025	6 522	(86,5%)	854	(11,3%)	0	82	80	691	167	**7 543**
2024	6 359	(86,5%)	425	(5,8%)	0	121	87	216	567	**7 351**
2023	5 591	(92,5%)	138	(2,3%)	14	124	0	0	318	**6 047**
2022	2 627	(89,1%)	109	(3,7%)	101	8	0	0	213	**2 949**
2021	974	(87,4%)	54	(4,8%)	54	0	0	0	86	**1 114**
2020	4	(100,0%)	0		0	0	0	0	0	**4**
Totalt	**22 077**		**1 580**		**169**	**335**	**167**	**907**	**1 351**	**25 008**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Computernavigering

Tabell 34: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	1 (0%)	1 736 (98%)	34 (2%)	**1 771**
2024	1 (0%)	1 495 (97%)	51 (3%)	**1 547**
2023	1 (0%)	1 319 (99%)	18 (1%)	**1 338**
2022	3 (0%)	1 093 (96%)	43 (4%)	**1 139**
2021	2 (0%)	968 (96%)	38 (4%)	**1 008**
2020	3 (0%)	813 (97%)	26 (3%)	**842**
2019	0	930 (93%)	65 (7%)	**995**
2018	1 (0%)	962 (96%)	38 (4%)	**1 001**
2017	0	810 (93%)	58 (7%)	**868**
2016	0	800 (93%)	63 (7%)	**863**
2015	4 (1%)	681 (90%)	68 (9%)	**753**
2014	0	518 (86%)	87 (14%)	**605**
2005-13	47 (1%)	3 688 (92%)	294 (7%)	**4 029**

Registrering av computernavigering startet i 2005

Tabell 35: Robotassistert kirurgi for primæroperasjoner - Unikondylære proteser

	Robotassistert		Robottype					
År	**Nei**	**Ja**	**NAVIO**	**CORI**	**ROSA**	**VELYS**	**Mangler**	**Totalt**
2025	1 710 (96,6%)	28 (1,6%)	0	0	0	28	33	**1 771**
2024	1 413 (91,3%)	0	0	0	0	0	134	**1 547**
2023	1 117 (95,6%)	1 (0,1%)	0	1	0	0	51	**1 169**
2022	575 (91,1%)	0	0	0	0	0	56	**631**
2021	159 (85,5%)	0	0	0	0	0	27	**186**
Totalt	**4 974**	**29**	**0**	**1**	**0**	**28**	**301**	**5 304**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Sementtyper - Totalproteser

Tabell 36: Primæroperasjoner - Femur

Sement	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Palacos R+G pro			5	14	270	1 399	2 739	2 998	3 539	3 700	4 356	4 561	4 215	**27 796**
Palacos R + G	11 078	1 332	1 341	1 277	926	894	603	354	357	281	236	194	246	**19 119**
Optipac Refobacin Bonecement R	5 886	1 717	2 141	1 822	1 444	1 450	468				1	1		**14 930**
Palacos m/gentamicin	14 361													**14 361**
Refobacin Bone Cement R	5 064	354	164	543	869	46								**7 040**
Palacos R									189	458	454	667	794	**2 562**
SmartSet GHV Genta. Smartmix	472	270	294	277	247	217	244	302	197					**2 520**
Cemex m/gentamycin	1 369	204	158	147	91	43	24	4	1					**2 041**
Optipac Refobacin Bonecement R-3						2	253	359	234	237	290	216	263	**1 854**
Refobacin-Palacos	1 562													**1 562**
Simplex m/Tobramycin	674													**674**
Bone Cement R-3									46	88	84	95	114	**427**
Palacos	339													**339**
Cemex System Genta FAST	200													**200**
Simplex	182										1			**183**
CMW I m/gentamicin	166													**166**
Copal G+ V	2	4	5	2	9	5	5	5	11	14	9	11	4	**86**
Andre (n<50)	177	3	5	3	6	6	5	17	8	7	12	14	10	**273**
Mangler	56													**56**
Totalt	**41 588**	**3 884**	**4 113**	**4 085**	**3 862**	**4 062**	**4 341**	**4 039**	**4 582**	**4 785**	**5 443**	**5 759**	**5 646**	**96 189**

Tabell 37: Primæroperasjoner - Tibia

Sement	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Palacos R+G pro	1	1	5	38	1 038	2 087	3 663	3 773	4 291	4 487	5 263	5 373	5 109	**35 129**
Palacos R + G	14 437	2 000	2 007	2 020	1 011	988	622	357	358	283	235	194	246	**24 758**
Palacos m/gentamicin	16 562													**16 562**
Optipac Refobacin Bonecement R	6 208	1 818	2 221	1 896	1 469	1 492	478				1	1		**15 584**
Refobacin Bone Cement R	5 137	358	179	555	892	47								**7 168**
Palacos R									189	458	455	667	796	**2 565**
SmartSet GHV Genta. Smartmix	477	271	295	279	247	217	244	303	199					**2 532**
Cemex m/gentamycin	1 481	220	164	148	91	43	24	4	1					**2 176**
Optipac Refobacin Bonecement R-3						2	268	360	234	237	290	216	263	**1 870**
Refobacin-Palacos	1 569													**1 569**
Simplex m/Tobramycin	662													**662**
Bone Cement R-3									46	88	101	119	114	**468**
Palacos	348													**348**
Cemex System Genta FAST	267													**267**
CMW I m/gentamicin	185													**185**
Simplex	175										1			**176**
Copal G+ V	5	4	7	3	9	5	4	4	11	13	10	12	4	**91**
Andre (n<50)	181	3	5	3	7	7	6	17	8	7	11	15	13	**283**
Mangler	53													**53**
Totalt	**47 748**	**4 675**	**4 883**	**4 942**	**4 764**	**4 888**	**5 309**	**4 818**	**5 337**	**5 573**	**6 367**	**6 597**	**6 545**	**112 446**

Sementtyper - Unikondylære proteser

Tabell 38: Primæroperasjoner - Femur

Sement	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Palacos R+G pro		1		6	110	214	321	413	473	565	729	808	824	**4 464**
Palacos R + G	1 849	389	428	364	169	131	172	129	154	130	19	28	33	**3 995**
Palacos m/gentamicin	2 200													**2 200**
Optipac Refobacin Bonecement R	723	171	228	222	176	250	62							**1 832**
Refobacin Bone Cement R	797	26	25	81	111									**1 040**
Optipac Refobacin Bonecement R-3							57	99	54	47	54	58	41	**410**
Refobacin-Palacos	269													**269**
Simplex m/Tobramycin	221	2												**223**
Cemex System Genta FAST	63													**63**
Cemex m/gentamycin	63													**63**
SmartSet GHV	27	6	9	2	1	6	1							**52**
Simplex	38													**38**
Andre (n<20)	70	3	2	1	2		1		1	1	5	1	5	**92**
Totalt	**6 320**	**598**	**692**	**676**	**569**	**601**	**614**	**641**	**682**	**743**	**807**	**895**	**903**	**14 741**

Tabell 39: Primæroperasjoner - Tibia

Sement	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Palacos R+G pro		1		6	108	214	331	410	476	564	734	807	843	**4 494**
Palacos R + G	1 858	390	427	366	170	130	172	129	154	130	19	28	33	**4 006**
Palacos m/gentamicin	2 204													**2 204**
Optipac Refobacin Bonecement R	718	170	228	223	175	250	62							**1 826**
Refobacin Bone Cement R	787	26	25	81	109									**1 028**
Optipac Refobacin Bonecement R-3							57	99	54	47	54	58	41	**410**
Refobacin-Palacos	266													**266**
Simplex m/Tobramycin	216	2												**218**
Cemex m/gentamycin	63													**63**
Cemex System Genta FAST	62													**62**
SmartSet GHV	27	6	9	2	1	6	1							**52**
Simplex	39													**39**
Andre (n<20)	65	3	2	1	2		1		1	1	6	1	5	**88**
Totalt	**6 305**	**598**	**691**	**679**	**565**	**600**	**624**	**638**	**685**	**742**	**813**	**894**	**922**	**14 756**

Antibiotikaprofylakse

Tabell 40: Primæroperasjoner

Medikament	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cefalotin (Keflin)	45 531	4 894	5 230	5 640	5 642	4 723	605	468	968	1 226	1 365	1 458	1 270	**79 020**
Cefazolin (Cephazolin)	39	1			339	1 670	5 919	5 764	6 244	6 228	6 901	7 197	7 834	**48 136**
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	1 355	281	316	341	346	405	365	303	336	364	351	308	254	**5 325**
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	3 945	14		1			74	1		1				**4 036**
Kloksacillin (Ekvacillin)	2 041	134	207	23	1	1	200	109	18		1	1		**2 736**
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	1 675	8	1	3	1	1			1					**1 690**
Imipenem (Tienam)	51													**51**
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	20	1					5							**26**
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)	6		1		3		3	1	1	2	1	2	1	**21**
Benzylpenicillin (Penicillin G)	19	1												**20**
Erytromycin (Ery-max, Abboticin)	17													**17**
Cefotaksim (Claforan)	2			1	2			4	3		1		1	**14**
Ciprofloksasin (Ciproxin)	8			2										**10**
Medikamentkombinasjon	1 962	248	312	462	223	107	57	26	32	41	79	81	83	**3 713**
Annet (n<10)	22	2	3	5	1			2	1	1		1	1	**39**
Mangler	373	57	50	36	23	27	28	28	35	29	25	5	7	**723**
Totalt	**57 066**	**5 641**	**6 120**	**6 514**	**6 581**	**6 934**	**7 256**	**6 706**	**7 639**	**7 892**	**8 724**	**9 053**	**9 451**	**145 577**

Tabell 41: Reoperasjoner

Medikament	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cefalotin (Keflin)	3 336	292	322	357	356	279	20	28	49	76	80	73	70	**5 338**
Cefazolin (Cephazolin)	1				25	158	380	341	383	367	445	470	506	**3 076**
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	216	27	25	27	27	35	42	22	39	34	34	27	21	**576**
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	325	1	1	1		1	4	1			2			**336**
Kloksacillin (Ekvacillin)	137	21	20	15	10	15	24	20	22	12	17	11	10	**334**
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	215	4	6	5	4	9	1		4	1	1	1	1	**252**
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)	120	19	8	14	10	8	7	11	7	6	14	5	13	**242**
Benzylpenicillin (Penicillin G)	34	2	4	4	7	5	4	6	1	5	1		6	**79**
Cefotaksim (Claforan)	2	1	2		3	2	1	1	4	4	3	4	4	**31**
Ampicillin (Pentrexyl, Pondocillin, Doktacilin)	13				1	1	1	1		1			1	**19**
Ciprofloksasin (Ciproxin)	8	1		1	1			2		1	1			**15**
Medikamentkombinasjon	662	124	158	139	150	104	111	96	90	76	65	61	71	**1 907**
Annet (n<10)	21	3	4	1	1	2	3	1	2	2	1	3	2	**46**
Mangler	185	8	7	41	38	49	51	56	48	59	67	72	98	**779**
Totalt	**5 275**	**503**	**557**	**605**	**633**	**668**	**649**	**586**	**649**	**644**	**731**	**727**	**803**	**13 030**

Pasienttilpassede instrumenter

Tabell 42:

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	0	9 936	318	**10 254**
2024	1	9 434	345	**9 780**
2023	3	9 216	236	**9 455**
2022	2	7 873	661	**8 536**
2021	4	7 516	768	**8 288**
2020	6	6 691	595	**7 292**
2019	5	7 220	680	**7 905**
2018	6	6 860	736	**7 602**
2017	1	6 315	898	**7 214**
2016	5	6 205	909	**7 119**
2015	14	5 434	1 229	**6 677**
2014	21	4 805	1 318	**6 144**
2013	25	4 033	1 466	**5 524**
2012	87	3 687	1 637	**5 411**
2011	64	1 438	3 478	**4 980**

Registrering startet i løpet av 2011

Dren

Tabell 43:

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	72	9 520	662	**10 254**
2024	64	9 404	312	**9 780**
2023	131	9 079	245	**9 455**
2022	211	8 100	225	**8 536**
2021	296	7 684	308	**8 288**
2020	531	6 360	401	**7 292**
2019	698	6 600	607	**7 905**
2018	1 010	5 833	759	**7 602**
2017	1 339	4 951	924	**7 214**
2016	1 632	4 614	873	**7 119**
2015	1 843	4 171	663	**6 677**
2014	1 878	3 481	785	**6 144**
2013	1 709	2 922	893	**5 524**
2012	1 849	2 509	1 053	**5 411**
2011	928	951	3 101	**4 980**

Registrering startet i løpet av 2011

Tabell 44: Blodtomhet

År	Ja	Nei	Gjsn.Tid (min) *	Mangler	Totalt
2025	5 331	3 986	59	128	9 445
2024	5 041	3 888	62	123	9 052
2023	4 658	4 005	64	60	8 723
2022	4 581	3 044	65	53	7 678
2021	3 909	2 385	68	38	6 332
2020	3 873	2 446	70	34	6 353
2019	4 075	2 145	69	93	6 313
2018	1 900	710	70	99	2 709
Totalt	**33 368**	**22 609**	**65**	**628**	**56 605**

Registrering startet i løpet av 2018. 628 skjema mangler registrering

* Gjennomsnitt for de pasientene der blodtomhetstid er oppgitt

Tabell 45a: Vekt og høyde for primær

År	Gjsn.Vekt (kg)		Gjsn.Høyde (cm)		Vekt Mangler (totalt)		Høyde Mangler (totalt)		Totalt
	Man	Kvinne	Man	Kvinne	Man	Kvinne	Man	Kvinne	
2025	94,7	81,3	180,1	165,9	635	714	639	720	9 451
2024	94,1	81,3	179,5	166,0	1 123	1 266	1 125	1 276	9 053
2023	94,3	81,6	182,2	165,8	504	655	509	654	7 340
2022	94,0	81,7	179,1	166,7	113	130	114	131	3 658
2021	94,2	80,2	179,1	165,2	26	37	26	38	1 321
2020	111,0	85,2	174,0	164,0	0	0	0	0	5

Rapportert av kirurg. Elektronisk rapportering startet i løpet av 2020. Totalt 5203 skjema mangler vekt registrering og 5232 skjema mangler høyde registrering

* Gjennomsnitt for de pasientene der vekt eller høyde er oppgitt

Tabell 45b: Klassifikasjon av KMI for menn *

År	1		2		3		4		5		6		Totalt
2025	1	(0,0%)	437	(10,1%)	1 721	(39,8%)	1 102	(25,5%)	344	(7,9%)	84	(1,9%)	**4 329**
2024	1	(0,0%)	328	(8,0%)	1 408	(34,5%)	860	(21,1%)	286	(7,0%)	68	(1,7%)	**4 077**
2023	4	(0,1%)	327	(10,2%)	1 227	(38,2%)	824	(25,6%)	259	(8,1%)	66	(2,1%)	**3 216**
2022	0		179	(11,6%)	653	(42,2%)	432	(27,9%)	136	(8,8%)	34	(2,2%)	**1 548**
2021	0		58	(10,6%)	241	(44,2%)	157	(28,8%)	51	(9,4%)	12	(2,2%)	**545**
2020	0		0		0		0		1	(100,0%)	0		**1**

Tabell 45c: Klassifikasjon av KMI for kvinner *

År	1		2		3		4		5		6		Totalt
2025	6	(0,1%)	760	(14,8%)	1 588	(31,0%)	1 266	(24,7%)	613	(12,0%)	168	(3,3%)	**5 122**
2024	14	(0,3%)	605	(12,2%)	1 399	(28,1%)	1 064	(21,4%)	482	(9,7%)	135	(2,7%)	**4 976**
2023	11	(0,3%)	552	(13,4%)	1 257	(30,5%)	1 017	(24,7%)	498	(12,1%)	132	(3,2%)	**4 124**
2022	8	(0,4%)	299	(14,2%)	721	(34,2%)	628	(29,8%)	253	(12,0%)	70	(3,3%)	**2 110**
2021	4	(0,5%)	134	(17,3%)	274	(35,3%)	205	(26,4%)	88	(11,3%)	33	(4,3%)	**776**
2020	0		0		1	(25,0%)	2	(50,0%)	1	(25,0%)	0		**4**

* WHO sin klassifikasjon av KMI (kropps masse indeks)
1 - Mindre enn 18.5 er undervekt
2 - 18.5 - 24 er normalvekt
3 - 25 - 29 er overvekt
4 - 30 - 34 er fedme grad 1
5 - 35 - 39 er fedme grad 2
6 - 40 og over er fedme grad 3

Tabell 46a: Ahlbäcks gradering av artrose grad 1-5 for totale primærproteser

År	GRAD1	GRAD2	GRAD3	GRAD4	GRAD5	Mangler	Totalt
2025	586 (7,8%)	2 246 (29,8%)	2 821 (37,4%)	1 174 (15,6%)	106 (1,4%)	610 (7,8%)	**7 543**
2024	683 (9,3%)	1 865 (25,4%)	2 434 (33,1%)	1 246 (17,0%)	100 (1,4%)	1 023 (9,3%)	**7 351**
2023	589 (9,7%)	1 288 (21,3%)	2 144 (35,5%)	1 299 (21,5%)	139 (2,3%)	588 (9,7%)	**6 047**
2022	337 (11,4%)	702 (23,8%)	1 099 (37,3%)	613 (20,8%)	56 (1,9%)	142 (11,4%)	**2 949**
2021	187 (16,8%)	263 (23,6%)	378 (33,9%)	181 (16,2%)	24 (2,2%)	81 (16,8%)	**1 114**
2020	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0	0 (25,0%)	**4**
Totalt	**2 383**	**6 365**	**8 877**	**4 514**	**425**	**2 444**	**25 008**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 46b: Ahlbäcks gradering av artrose grad 1-5 for unikondylæere primærproteser

År	GRAD1	GRAD2	GRAD3	GRAD4	GRAD5	Mangler	Totalt
2025	142 (8,0%)	602 (34,0%)	672 (37,9%)	194 (11,0%)	1 (0,1%)	160 (8,0%)	**1 771**
2024	139 (9,0%)	472 (30,5%)	451 (29,2%)	212 (13,7%)	10 (0,6%)	263 (9,0%)	**1 547**
2023	140 (12,0%)	298 (25,5%)	373 (31,9%)	207 (17,7%)	6 (0,5%)	145 (12,0%)	**1 169**
2022	71 (11,3%)	174 (27,6%)	240 (38,0%)	115 (18,2%)	4 (0,6%)	27 (11,3%)	**631**
2021	24 (12,9%)	63 (33,9%)	58 (31,2%)	20 (10,8%)	0	21 (12,9%)	**186**
Totalt	**516**	**1 609**	**1 794**	**748**	**21**	**616**	**5 304**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 47: Leddspalte i mm for alle primærproteser

År	0	1	2	3	4	5	6	>= 7	Mangler	Totalt
2025	6 619 (70,0%)	1 276 (13,5%)	544 (5,8%)	152 (1,6%)	39 (0,4%)	14 (0,1%)	3 (0,0%)	3 (0,0%)	801 (8,5%)	**9 454**
2024	5 542 (61,2%)	1 268 (14,0%)	596 (6,6%)	176 (1,9%)	56 (0,6%)	18 (0,2%)	2 (0,0%)	5 (0,1%)	1 390 (15,3%)	**9 058**
2023	4 574 (62,3%)	1 047 (14,3%)	525 (7,1%)	172 (2,3%)	54 (0,7%)	21 (0,3%)	6 (0,1%)	5 (0,1%)	936 (12,7%)	**7 345**
2022	2 371 (64,8%)	526 (14,4%)	300 (8,2%)	84 (2,3%)	30 (0,8%)	9 (0,2%)	1 (0,0%)	1 (0,0%)	336 (9,2%)	**3 659**
2021	739 (55,9%)	197 (14,9%)	143 (10,8%)	53 (4,0%)	20 (1,5%)	10 (0,8%)	2 (0,2%)	2 (0,2%)	155 (11,7%)	**1 323**
2020	1 (20,0%)	2 (40,0%)	2 (40,0%)						0	**5**
Totalt	**19 846**	**4 316**	**2 110**	**637**	**199**	**72**	**14**	**16**	**3 618**	**30 844**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 48: Operasjonstilgang for alle primærproteser

År	Parapatellar medialt	Parapatellar lateralt	Subvastus	Annet	Mangler	Totalt
2025	8 980	45	92	15	319	**9 451**
2024	8 191	49	42	6	765	**9 053**
2023	6 958	53	12	18	299	**7 340**
2022	3 590	30	1	13	24	**3 658**
2021	1 253	6	3	1	58	**1 321**
2020	5	0	0	0	0	**5**
Totalt	**28 977**	**183**	**150**	**53**	**1 465**	**30 828**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 49: Anestesi for alle primærproteser

År	Generell	Epidural	Spinal	Annet	Mangler	Totalt
2025	1 493	73	6 811	13	1 061	**9 451**
2024	1 188	58	6 375	18	1 414	**9 053**
2023	943	53	5 432	8	904	**7 340**
2022	470	43	2 558	2	585	**3 658**
2021	129	14	1 068	0	110	**1 321**
2020	1	0	4	0	0	**5**
Totalt	**4 224**	**241**	**22 248**	**41**	**4 074**	**30 828**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 50: Lokal infiltrasjonsanestesi for alle primærproteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	7 778	1 366	307	**9 451**
2024	7 075	1 229	749	**9 053**
2023	5 946	1 033	361	**7 340**
2022	3 068	557	33	**3 658**
2021	1 044	234	43	**1 321**
2020	4	1	0	**5**
Totalt	**24 915**	**4 420**	**1 493**	**30 828**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 51: Perifer nerveblokkade primær

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2025	3 603	5 516	332	**9 119**
2024	3 021	5 270	762	**8 291**
2023	2 380	4 605	355	**6 985**
2022	1 235	2 157	266	**3 392**
2021	409	803	109	**1 212**
2020	3	2	0	**5**
Totalt	**10 651**	**18 353**	**1 824**	**30 828**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Lukning av primære kneproteser

Tabell 52: Huden lukket på for alle primærproteser

År	Ekstensjon	Fleksjon	Både ekstendert og flektert	Annet	Mangler	Totalt
2025	248	7 614	1 273	1	315	**9 451**
2024	222	6 834	1 224	2	771	**9 053**
2023	272	5 537	1 155	2	374	**7 340**
2022	172	3 236	153	48	49	**3 658**
2021	100	1 125	3	31	62	**1 321**
2020	1	4	0	0	0	**5**
Totalt	**1 015**	**24 350**	**3 808**	**84**	**1 571**	**30 828**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 53: Suturteknikk

År	Fort-løpende hudsutur	Enkelt-stående hudsutur	Intra-cutan hudsutur	Klips	Lim	Strips	Annet	Mangler	Totalt
2025	1 909	45	1 869	5 708	1 159	5	6	0	**9 139**
2024	1 808	44	1 218	5 625	970	2	7	0	**8 292**
2023	1 633	60	718	4 894	995	13	58	0	**6 963**
2022	1 142	57	165	2 298	78	0	2	18	**3 632**
2021	243	13	20	1 058	6	0	4	5	**1 316**
2020	2	0	0	3	0	0	0	0	**5**
Totalt	**6 737**	**219**	**3 990**	**19 586**	**3 208**	**20**	**77**	**23**	**29 347**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Beintapklassifikasjon ved reoperasjoner etter Anderson klassifikasjon *

Tabell 54: Femur Klassifisering

År	Type 1		Type 2A		Type 2B		Type 3		Totalt
2025	33	(38,8%)	22	(25,9%)	20	(23,5%)	10	(11,8%)	**85**
2024	32	(38,6%)	17	(20,5%)	25	(30,1%)	9	(10,8%)	**83**
2023	20	(44,4%)	7	(15,6%)	10	(22,2%)	8	(17,8%)	**45**
2022	7	(50,0%)	3	(21,4%)	1	(7,1%)	3	(21,4%)	**14**
2021	4	(50,0%)	1	(12,5%)	3	(37,5%)	0		**8**
Totalt	**96**	**(40,9%)**	**50**	**(21,3%)**	**59**	**(25,1%)**	**30**	**(12,8%)**	**235**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020. Foreløpig registrert klassifisert 235

Tabell 55: Tibia Klassifisering

År	Type 1		Type 2A		Type 2B		Type 3		Totalt
2025	32	(41,0%)	22	(28,2%)	12	(15,4%)	12	(15,4%)	**78**
2024	35	(42,2%)	21	(25,3%)	18	(21,7%)	9	(10,8%)	**83**
2023	23	(54,8%)	6	(14,3%)	3	(7,1%)	10	(23,8%)	**42**
2022	5	(38,5%)	6	(46,2%)	2	(15,4%)	0		**13**
2021	3	(37,5%)	3	(37,5%)	1	(12,5%)	1	(12,5%)	**8**
Totalt	**98**	**(43,8%)**	**58**	**(25,9%)**	**36**	**(16,1%)**	**32**	**(14,3%)**	**224**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020. Foreløpig registrert klassifisert 224

Fraktur av bein (nær protesen) av reopererte kneproteser *

Tabell 56: Femur Klassifisering (Rorabeck og Lewis)

År	Ja	Femur - I		Femur - II		Femur - III		Totalt
2025	47	8	(17,0%)	31	(65,96%)	8	(17,0%)	**47**
2024	46	3	(7,5%)	31	(77,50%)	6	(15,0%)	**40**
2023	32	3	(10,0%)	19	(63,33%)	8	(26,7%)	**30**
2022	9	0		5	(71,43%)	2	(28,6%)	**7**
2021	1	0		0		0		**0**
Totalt	**135**	**14**	**(11,3%)**	**86**	**(69,35%)**	**24**	**(19,4%)**	**124**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020. Foreløpig registrert 135 (124 klassifisert).

Tabell 57: Tibia Klassifisering

År	Ja	Tibia- I			Tibia- II			Tibia- III			Tibia-IV			Totalt
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	
2025	18	4	6	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	**17**
2024	14	4	4	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	**14**
2023	8	3	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	**8**
Totalt	**40**	**11**	**12**	**1**	**4**	**5**	**0**	**5**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**39**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020. Foreløpig registrert 40 (39 klassifisert).

Tabell 58: Patella Klassifisering (Mayo)

År	Ja	Patella - I	Patella - II	Patella - III		Totalt
				a	b	
2025	3	1	1	1	0	**3**
2024	2	1	0	1	0	**2**
2023	2	0	1	1	0	**2**
2021	1	0	0	0	0	**0**
Totalt	**8**	**2**	**2**	**3**	**0**	**7**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020. Foreløpig registrert 8 (7 klassifisert).

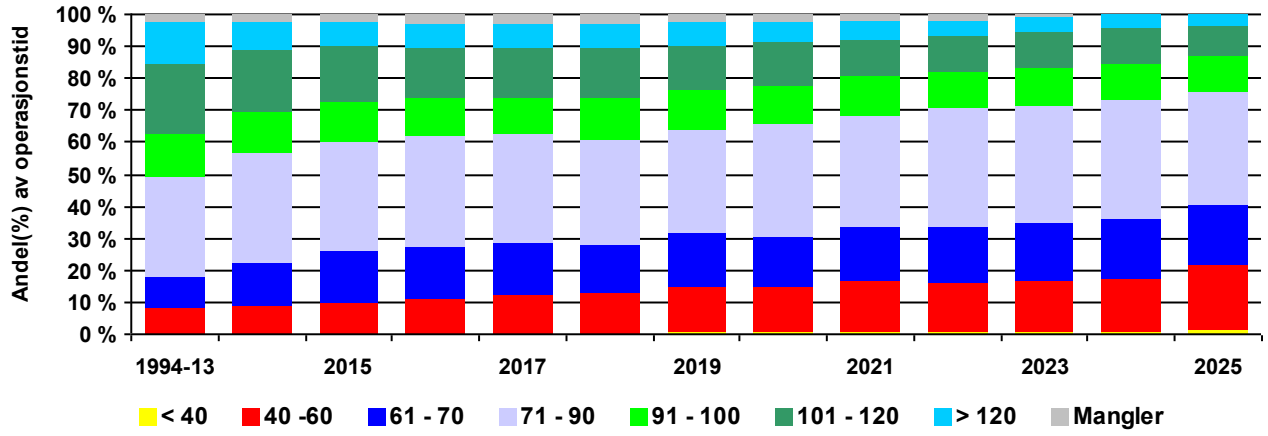
* Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles.

Operasjonstid

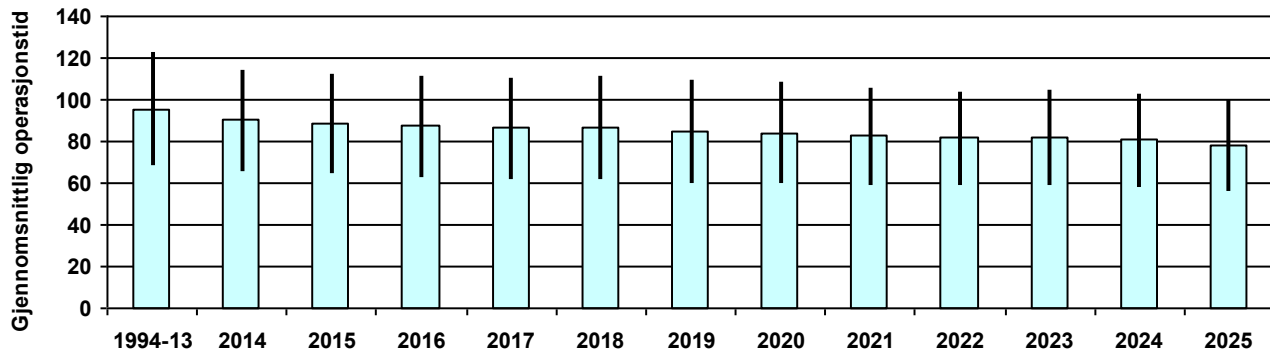
Tabell 59: Operasjonstid for primære totalproteser TKA (i min)

År	< 40	40 - 60	61 - 70	71 - 90	91 - 100	101 - 120	> 120	Mangler	Totalt
2025	84	1 548	1 430	2 669	827	697	270	18	**7 543**
2024	48	1 230	1 370	2 731	821	825	310	16	**7 351**
2023	60	1 154	1 291	2 657	869	828	349	44	**7 252**
2022	33	1 029	1 147	2 475	745	733	309	139	**6 610**
2021	45	1 060	1 071	2 285	778	752	391	119	**6 501**
2020	26	839	891	2 038	685	809	343	142	**5 773**
2019	43	871	1 047	2 008	730	868	437	171	**6 175**
2018	14	764	845	1 917	761	931	420	191	**5 843**
2017	8	684	919	1 905	636	855	414	185	**5 606**
2016	1	635	876	1 918	661	875	416	168	**5 550**
2015	2	527	854	1 800	654	919	416	123	**5 295**
2014	0	432	668	1 726	641	963	427	117	**4 974**
1994-13	51	4 037	5 026	15 627	6 768	11 074	6 598	1 217	**50 398**

Figur 30: Operasjonstid for primære totalproteser TKA (i min)



Figur 31: Operasjonstid for primære totalproteser TKA (i min)



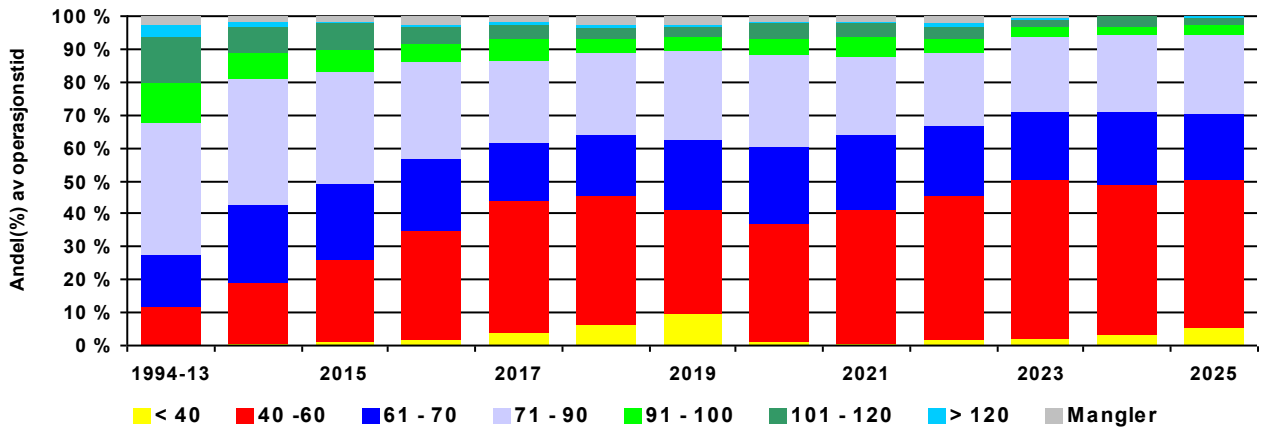
De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

Operasjonstid

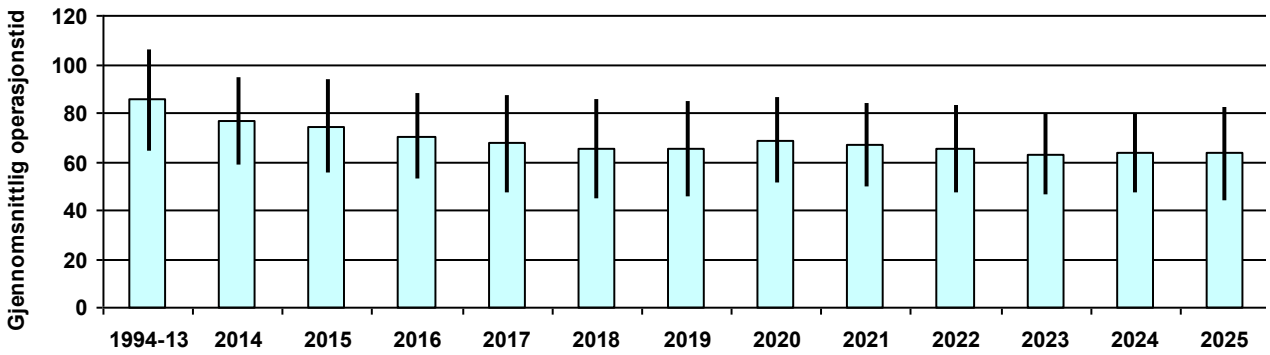
Tabell 60: Operasjonstid for primære unikondylære proteser (i min)

År	< 40	40 - 60	61 - 70	71 - 90	91 - 100	101 - 120	> 120	Mangler	Totalt
2025	90	796	358	421	60	34	10	2	**1 771**
2024	47	707	342	357	48	43	1	2	**1 547**
2023	27	645	276	304	45	30	6	5	**1 338**
2022	18	503	240	252	45	47	8	26	**1 139**
2021	8	409	231	235	63	39	6	17	**1 008**
2020	9	301	200	232	41	39	5	15	**842**
2019	93	317	211	268	41	31	9	25	**995**
2018	63	393	183	249	45	32	12	24	**1 001**
2017	34	348	149	219	60	33	9	16	**868**
2016	12	288	190	253	45	47	4	24	**863**
2015	8	188	176	253	52	62	4	10	**753**
2014	2	112	145	231	49	48	7	11	**605**
1994-13	6	721	1 018	2 547	749	876	251	158	**6 326**

Figur 32: Operasjonstid for primære unikondylære proteser (i min)



Figur 33: Operasjonstid for primære unikondylære proteser (i min)



De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

PROM i kneproteseregisteret (samlet for unikondylære, patellofemorale og total-proteser)

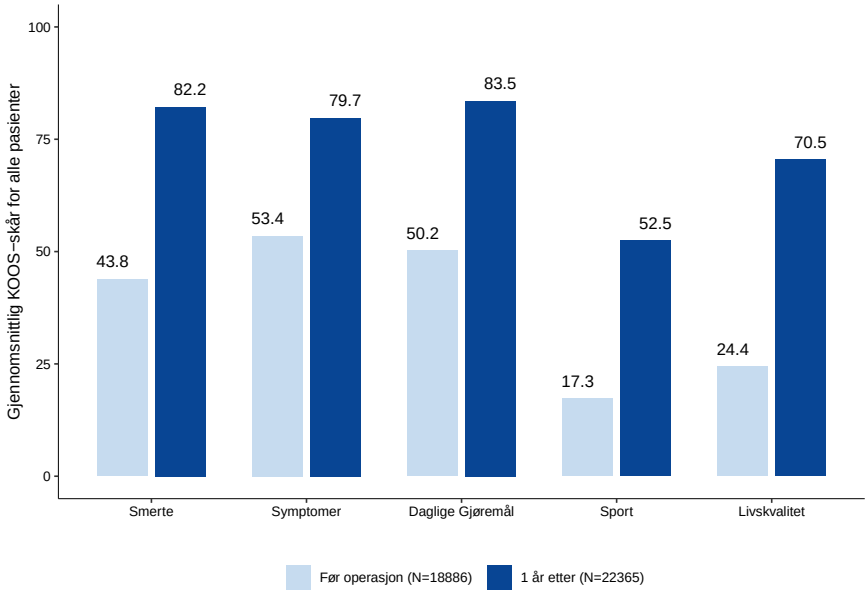
Kneproteseregisteret har hatt elektronisk innsamling av pasientrapporterte data (Patient Reported Outcome Measures (PROM)) siden 2019. Registeret ønsker å sette mer fokus på pasientenes egenopplevde livskvalitet og leddfunksjon før og etter operasjon. Pasientene fyller ut et elektronisk spørreskjema før operasjon og 1, 6 og 10 år etter operasjon. Dataene vi samler inn fra pasientene vil vi sammenstille med de dataene kirurgen rapporterer for samme pasientgruppe. Dette vil gi oss mulighet til å fokusere på funksjon og livskvalitet i tillegg til en eventuell revisjon av protesen.

Det er fylt ut 18886 skjema før primær kneprotese-operasjon og 22365 ett år etter operasjon (Dette er tallene for alle primære uni og totale kneproteser fra og med 2019). I 2025 leverte 53 sykehus preoperative PROM skjema, men mange sykehus har lav rapportering av preoperativ PROM. Det er et mål å øke den andelen til >80%. Det er sendt inn 1613 papirskjema fra 36 sykehus resten er registrert digitalt. Alle sykehus vil få tilsendt egne resultater i sykehusrapporten. Ta gjerne direkte kontakt med vår konsulent Mikal Solberg mikal.solberg@helse-bergen.no om du har spørsmål rundt elektronisk registrering av PROM.

Pasientdemografi	Før operasjon	1 år etter
Antall skjema (n)	18886	22365
Menn (%)	44.1	46.3
Alder median (min-maks)	68 (24-98)	68 (20-95)
Kroppsmasseindeks mean (SD)	29.5 (5.5)	29.1 (4.8)
Drikker alkohol n (%)	15175 (86.6)	18576 (85.3)
Røyker n (%)	1144 (6.3)	1459 (6.6)
Diabetes n (%)	1133 (8.7)	2103 (9.9)
Utdannelse videregående skole eller høyere n (%)	9880 (52.3)	12083 (54)
I arbeid n (%)	5073 (26.9)	6783 (30.3)
Bor alene n (%)	4332 (22.9)	5204 (23.3)
Aktivtetsskår UCLA activity* mean (SD)	5 (1.9)	5.9 (1.8)
Helsetilstand** (VAS) mean (SD)	61.2 (18.8)	74 (17.3)
Charnley (Kategori) Klasse A	9076 (48.1)	12109 (54.1)
Charnley (Kategori) Klasse B	7830 (41.5)	7060 (31.6)
Charnley (Kategori) Klasse C	1941 (10.3)	3193 (14.3)

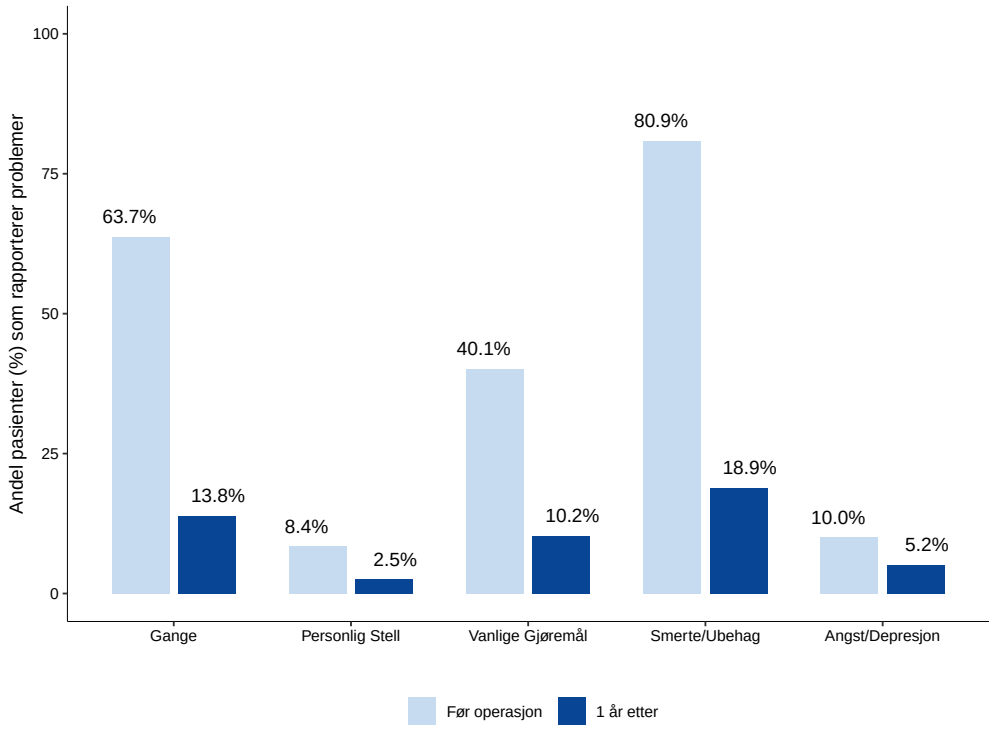
*Beste mulige skår er 10, **100 er best mulig helse

Figur B.I Gjennomsnittlig KOOS skår før/etter primær operasjon*



*100 er best mulige skår

Figur B.II Andel rapporterte moderate, store eller svært store problemer med gange, personlig stell, vanlige gjøremål, eller rapporterer smerte eller angst før/etter primær operasjon (EQ-5D-5L)



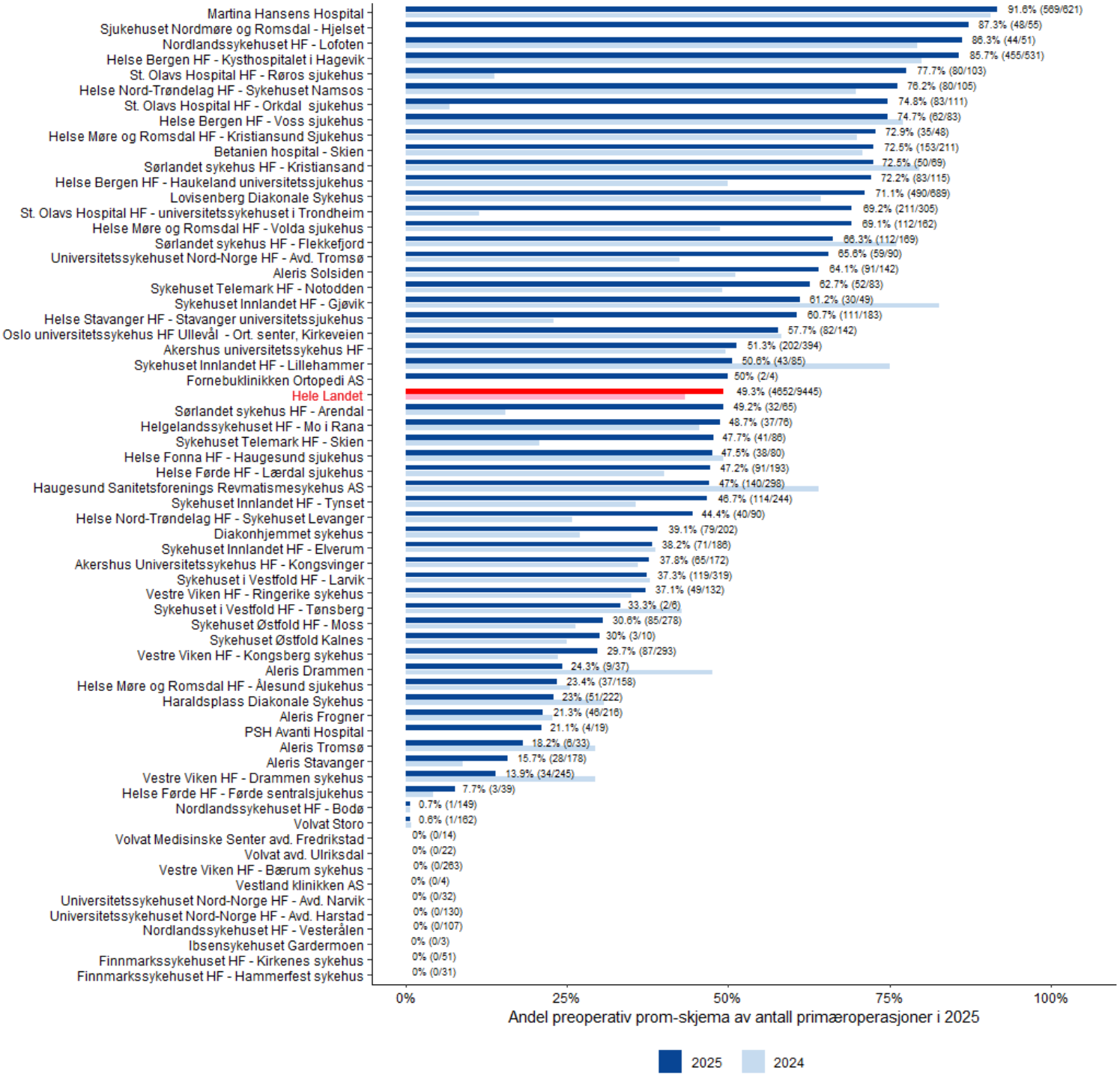
Helseforetak	Rapporterende Sykehus (2025)	Antall Preoperative Skjema (2025)
Helse Midt-Norge	9/9	726
Helse Nord	4/9	141
Helse Sør-Øst	23/24	2564
Helse Vest	9/9	1034
Privat	8/10	187

** Totalt ble det fylt ut 4652 (49,3%) preoperative skjemaer av de 9445 primæroperasjonene i 2025*

Helseforetak	Rapporterende Sykehus (2024)	Antall Preoperative Skjema (2024)
Helse Midt-Norge	8/8	330
Helse Nord	4/9	101
Helse Sør-Øst	23/24	2424
Helse Vest	10/10	926
Privat	6/8	136

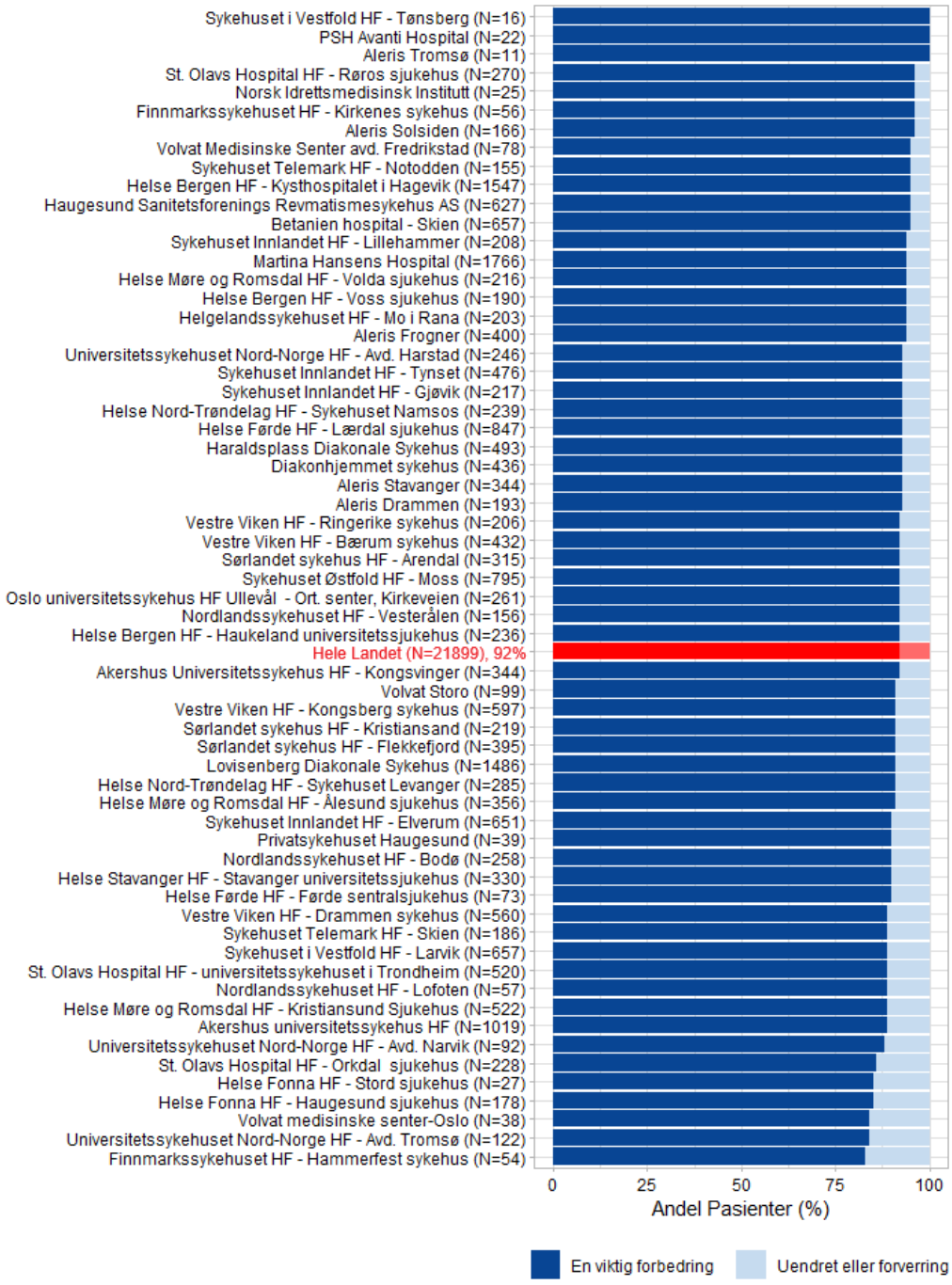
** Totalt ble det fylt ut 3917 (43,3%) preoperative skjemaer av de 9052 primæroperasjonene i 2024*

Figur B.III Andel primære kneproteseoperasjoner hvor preoperativt promskjema er utfylt



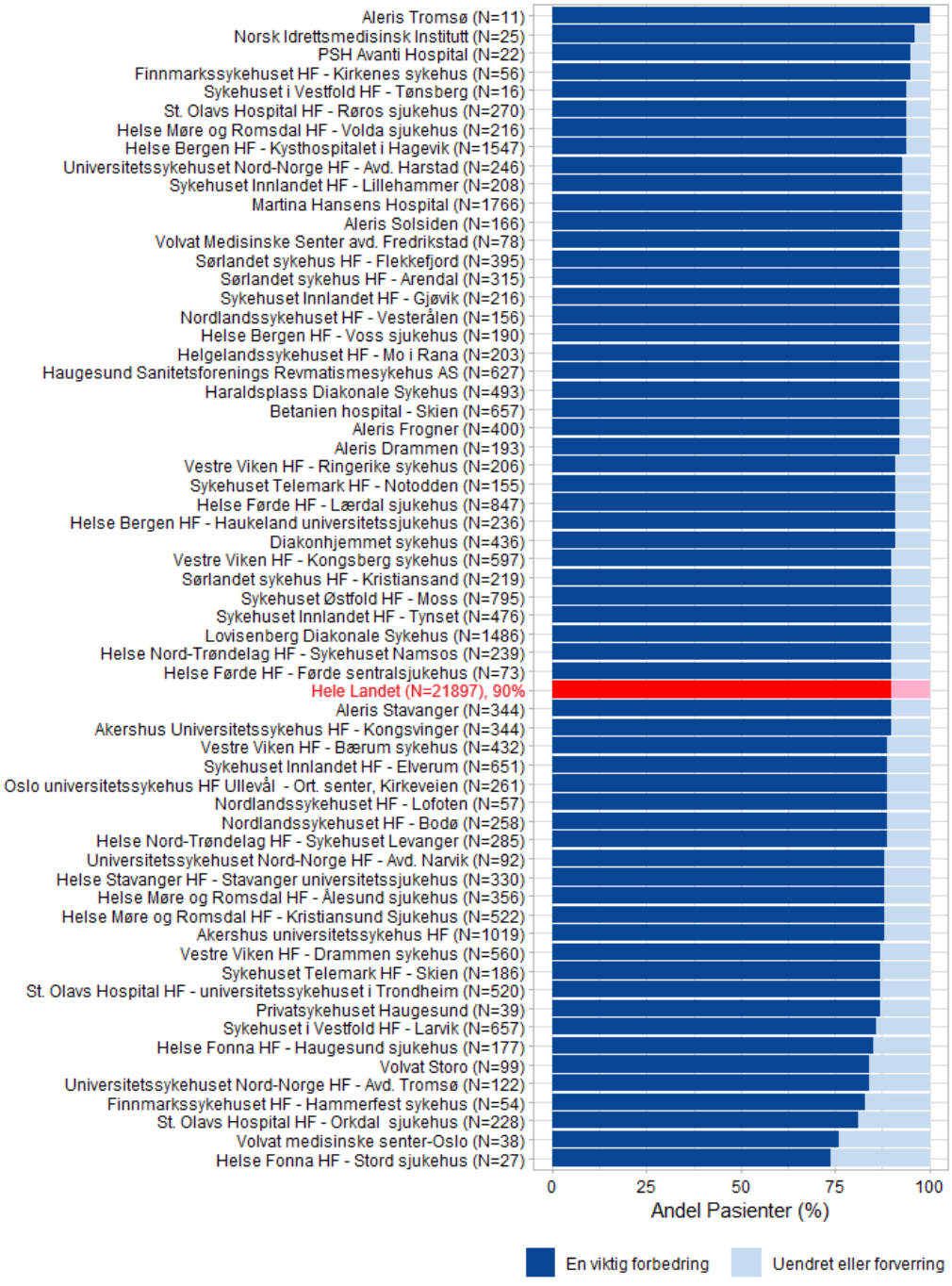
Diagrammet over viser sykehusene som har levert preoperative PROM-skjema enten på papir, eller digitalt via webløsningen i MRS eller via egen løsning. Rapporteringen er fortsatt lav, men noen sykehus virker til å ha tatt grep for å forbedre rapporteringen. Andel preoperative PROM var 43,3% i 2024 og 49,3% i 2025. Vi minner om at eventuelle spørsmål til rapportering i MRS kan sendes til registeret.

Figur B.IV: Ankerspørsmål til KOOS KNESMERTER 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



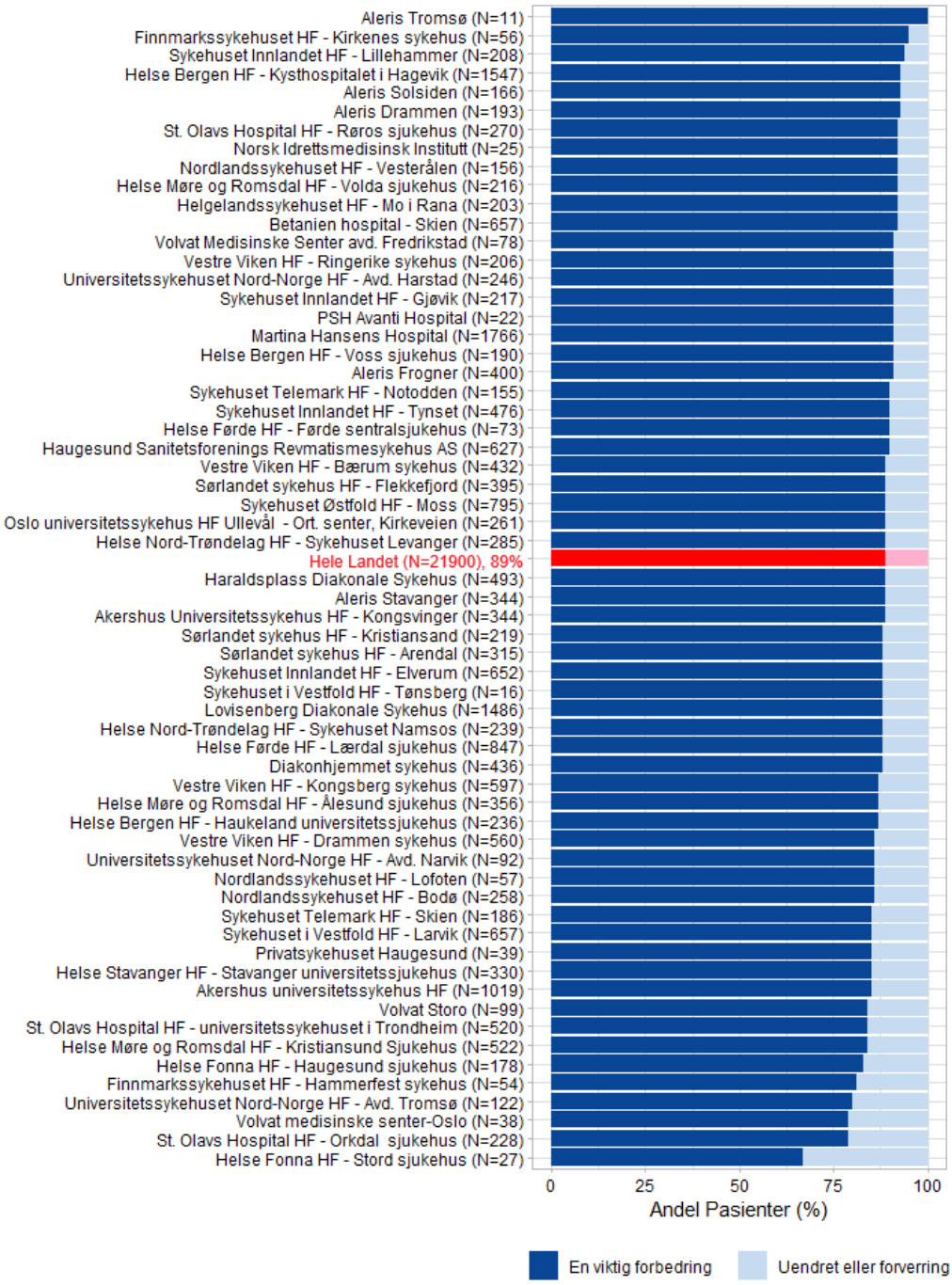
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan opplever du knesmertene nå, sammenlignet med før operasjonen?». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur B.V: Ankerspørsmål til KOOS ØVRIGE SYMPTOMER 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



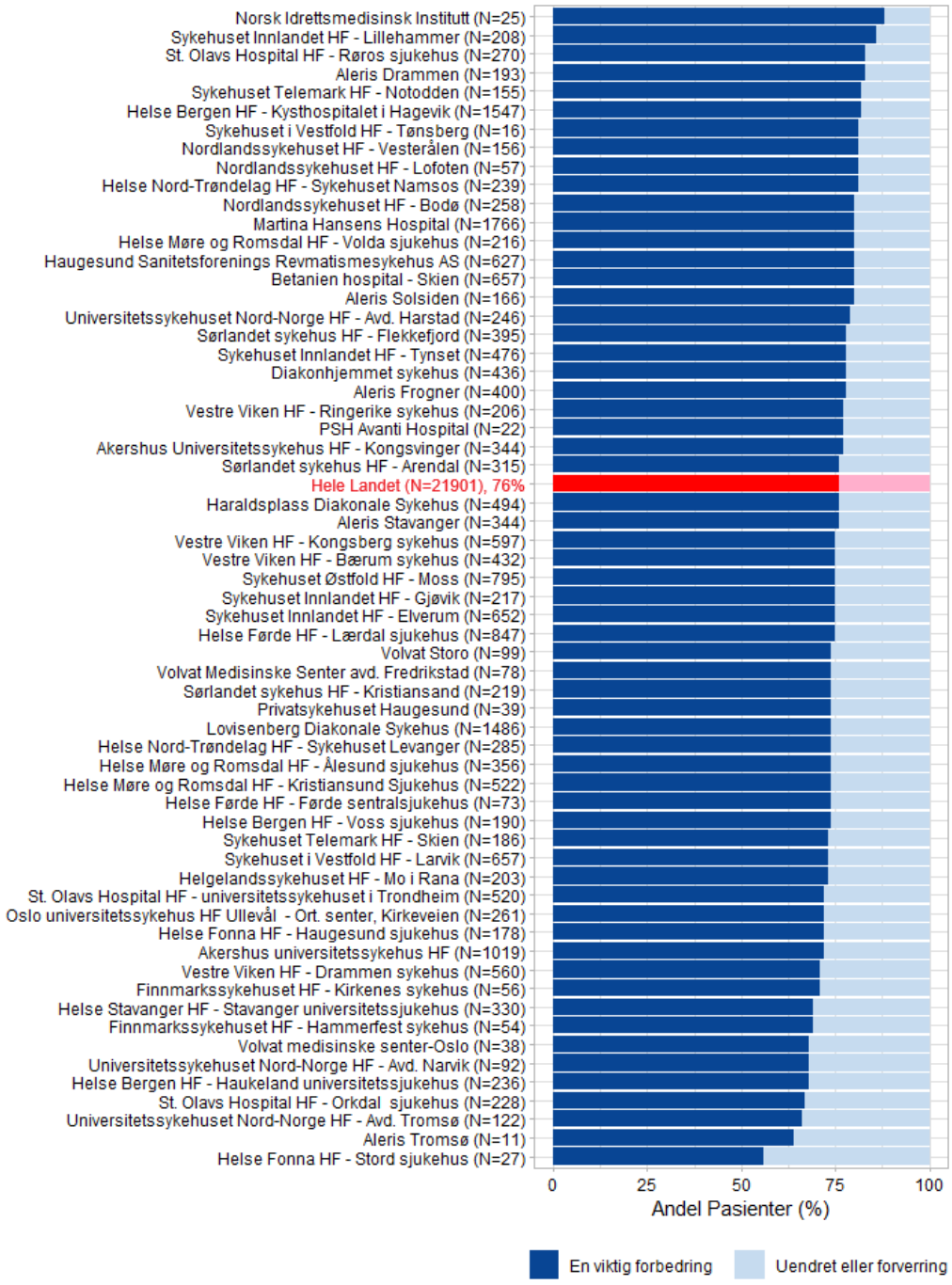
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan opplever du øvrige symptomer i kne nå, sammenlignet med før operasjonen (stivhet, klikking og nedsatt bevegelighet)?». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur B.VI: Ankerspørsmål til KOOS DAGLIGE GJØREMÅL 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



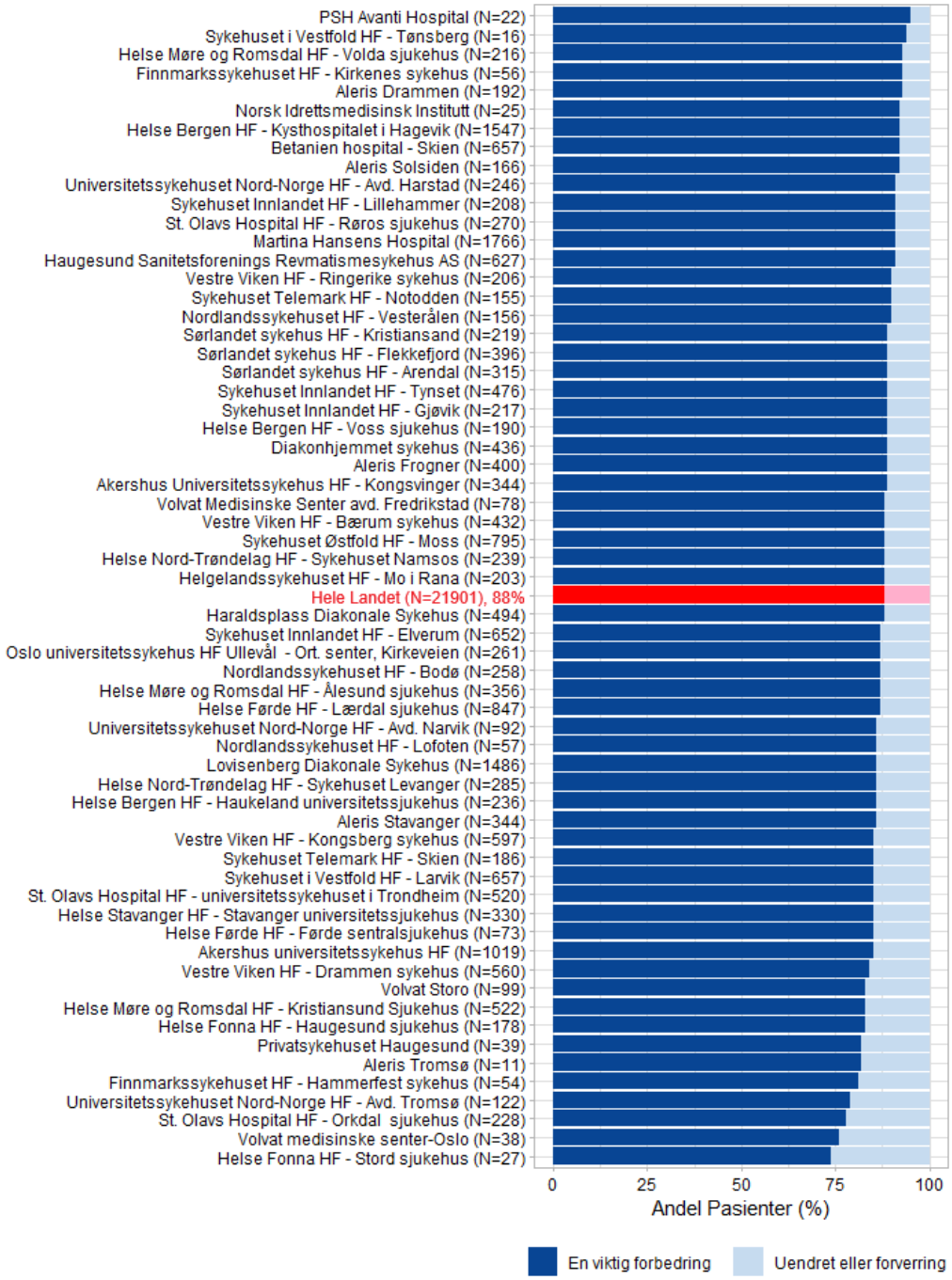
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er evnen din til å utføre daglige gjøremål nå, sammenlignet med før operasjonen (sitte, stå, gå, trappegang, ta på/av strømper, husarbeid osv.)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur B.VII: Ankerspørsmål til KOOS SPORT OG FRITIDSAKTIVITETER 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



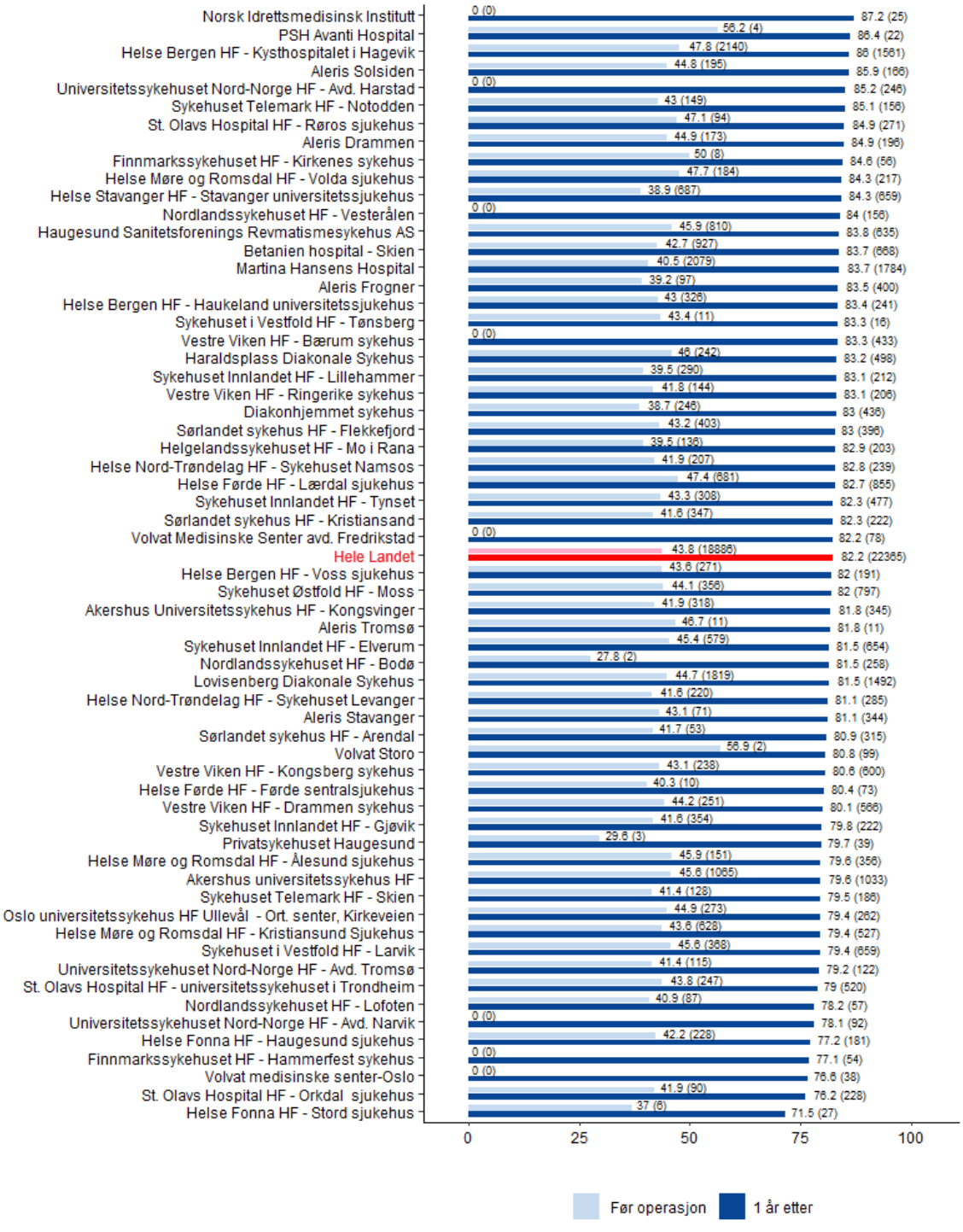
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er evnen din til å utføre sport og fritidsaktiviteter nå, sammenlignet med før operasjonen (løpe, sitte på huk, vri og snu på belastet ben)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur B.VIII: Ankerspørsmål til KOOS LIVSKVALITET 1 år etter primæroperasjonen, 2019-2025



Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er livskvaliteten din, den typen som har med kne din å gjøre, nå, sammenlignet med før operasjonen (i hvor høy grad kan du stole på knen din, livsstilsendring, hvor ofte blir du minnet om kneproblemet)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt verre, nok til at det er en viktig forverring» og «Verre, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

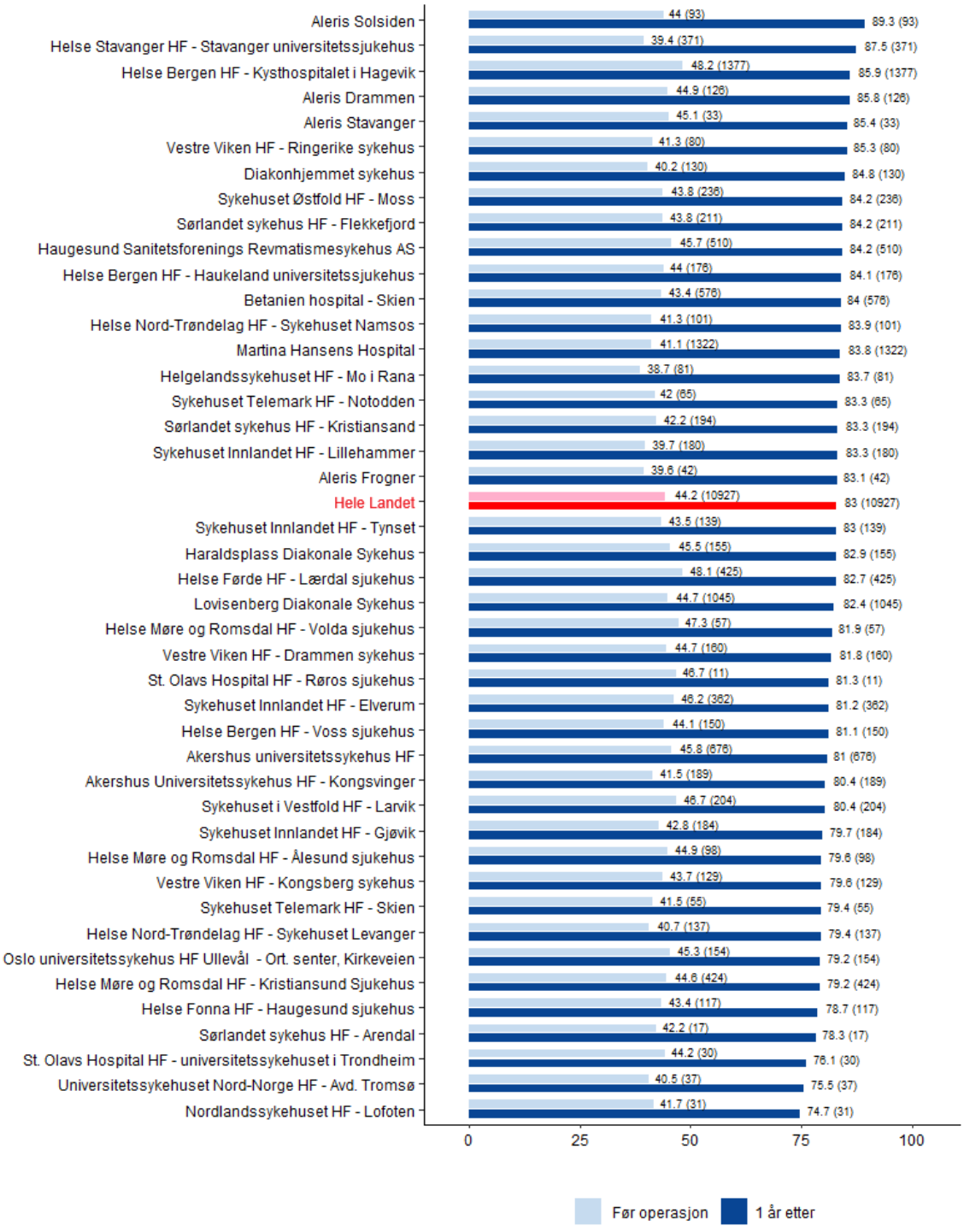
Figur B.IX (a): Gjennomsnittlig KOOS-SMERTE skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

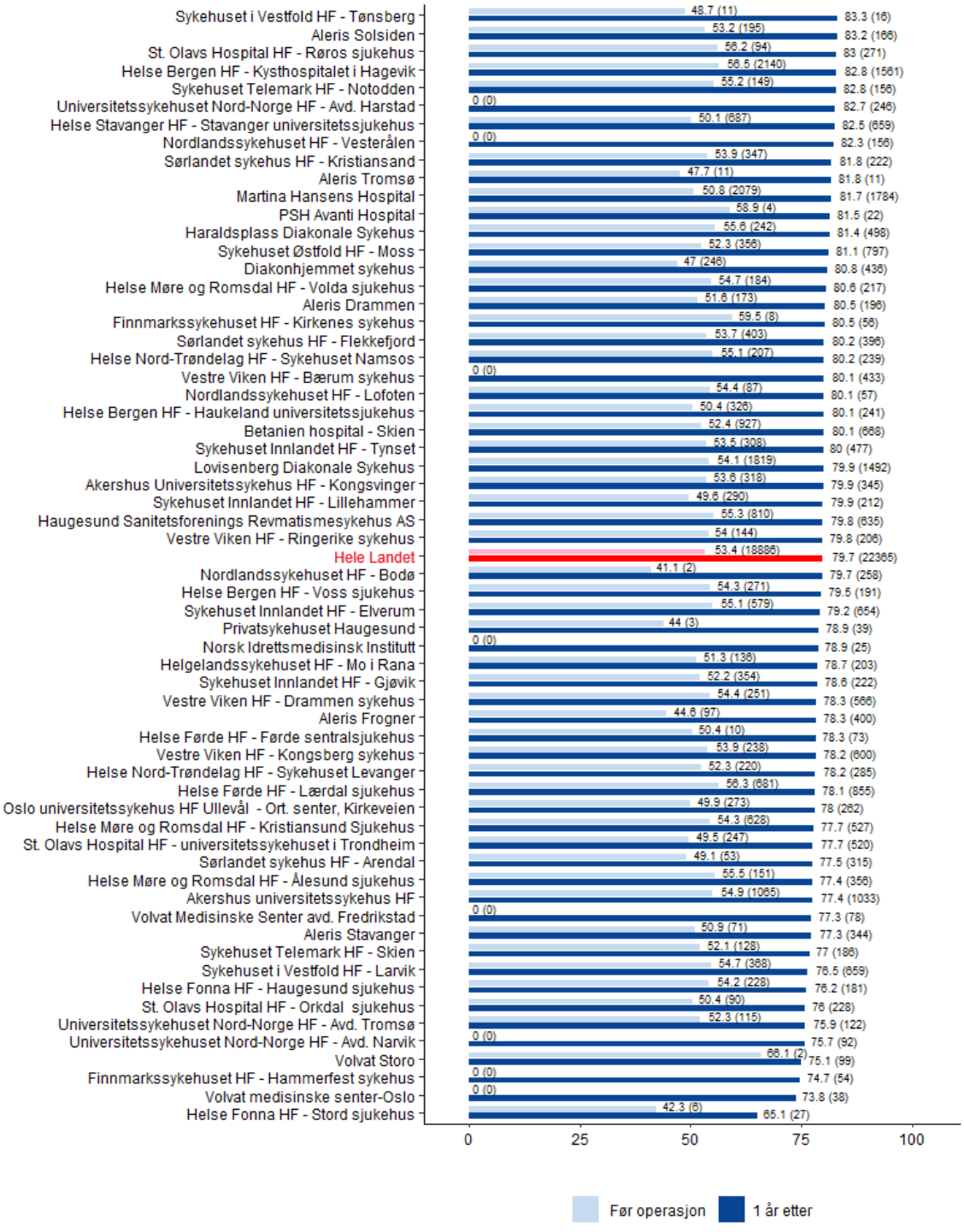
Figur B.IX (b): Gjennomsnittlig KOOS-SMERTE skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon (PROM-skjemaer kartlagt for samme operasjon) * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

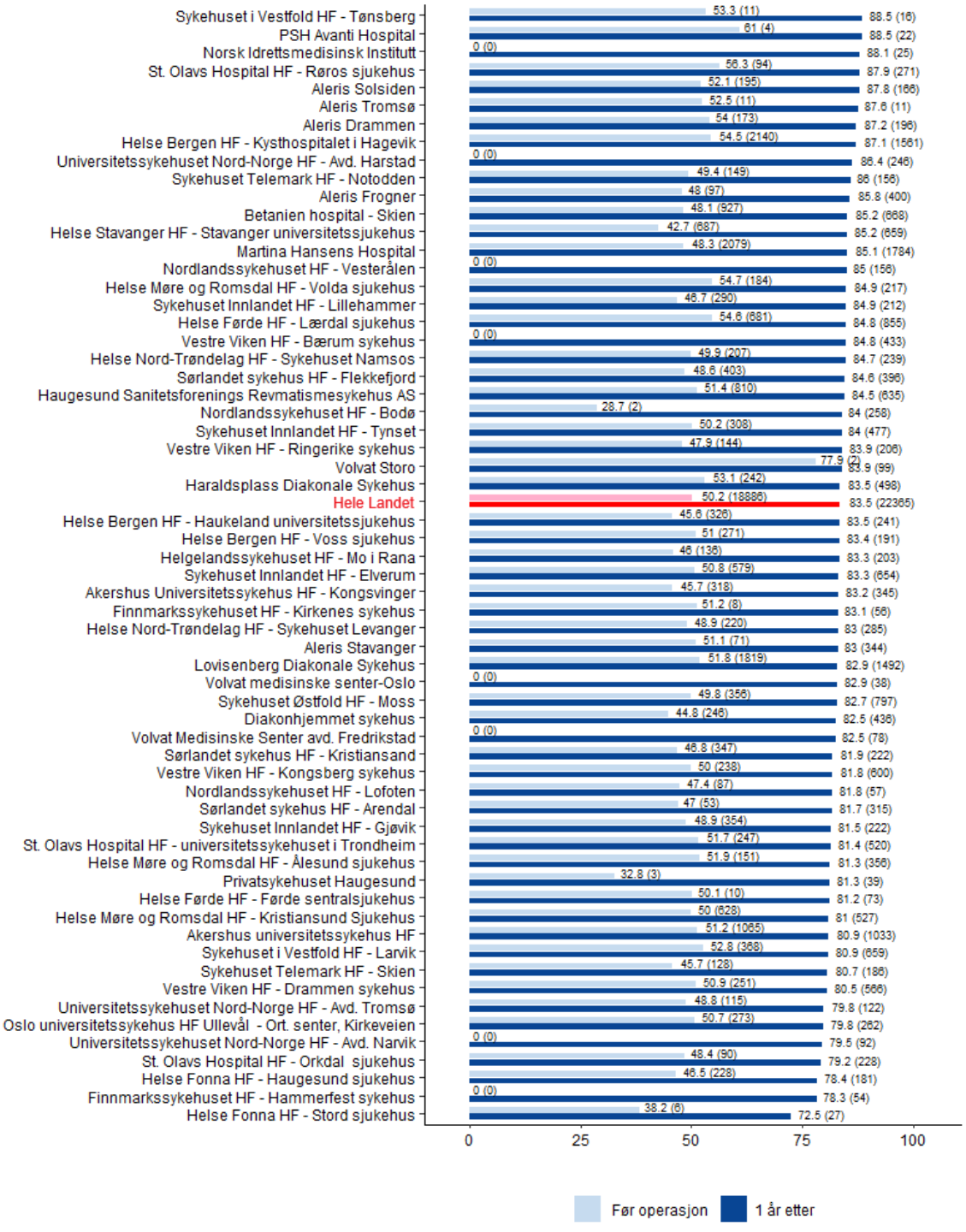
Figur B.X: Gjennomsnittlig KOOS-SYMPTOMER skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

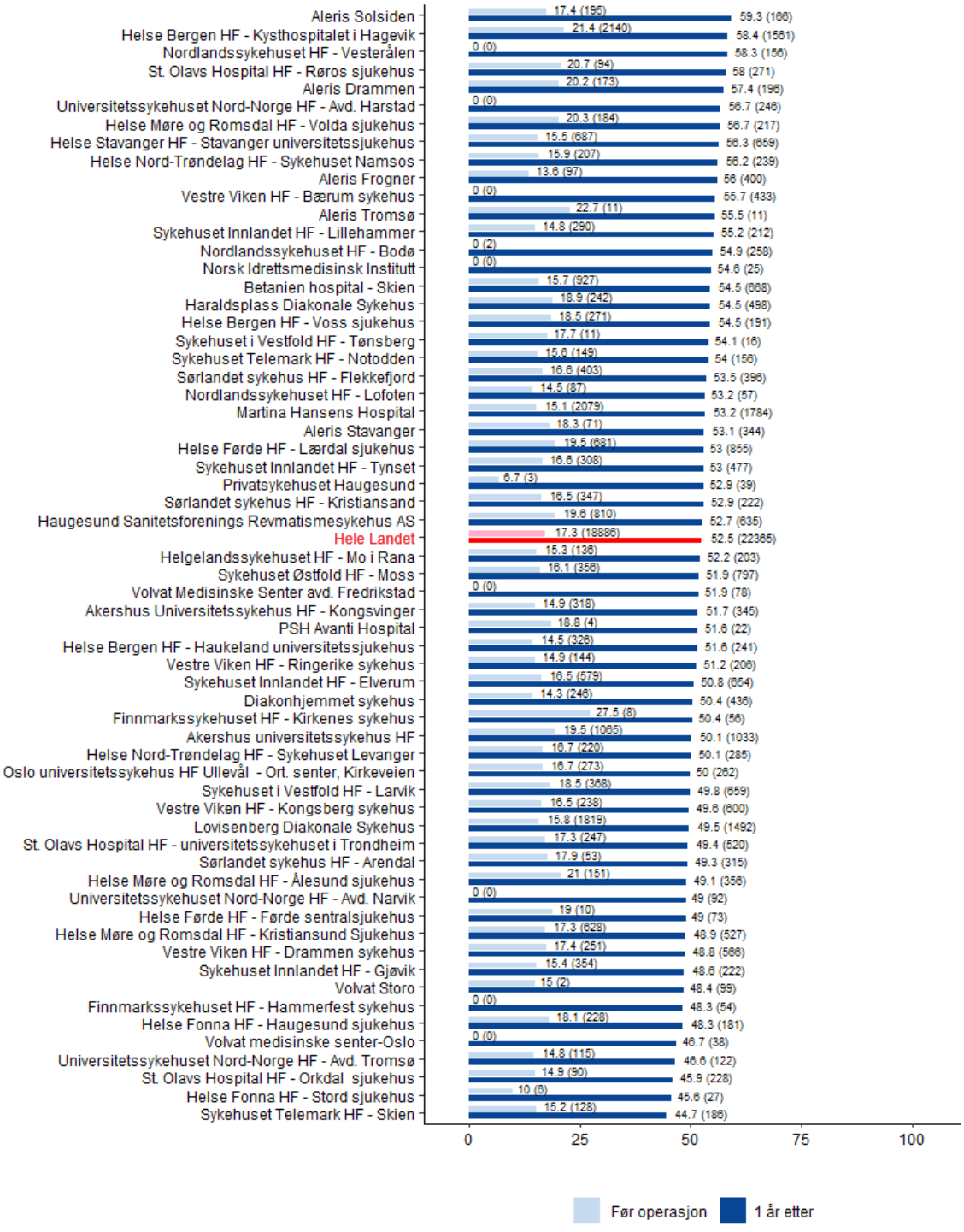
Figur B.XI: Gjennomsnittlig KOOS-DAGLIGE GJØREMÅL skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

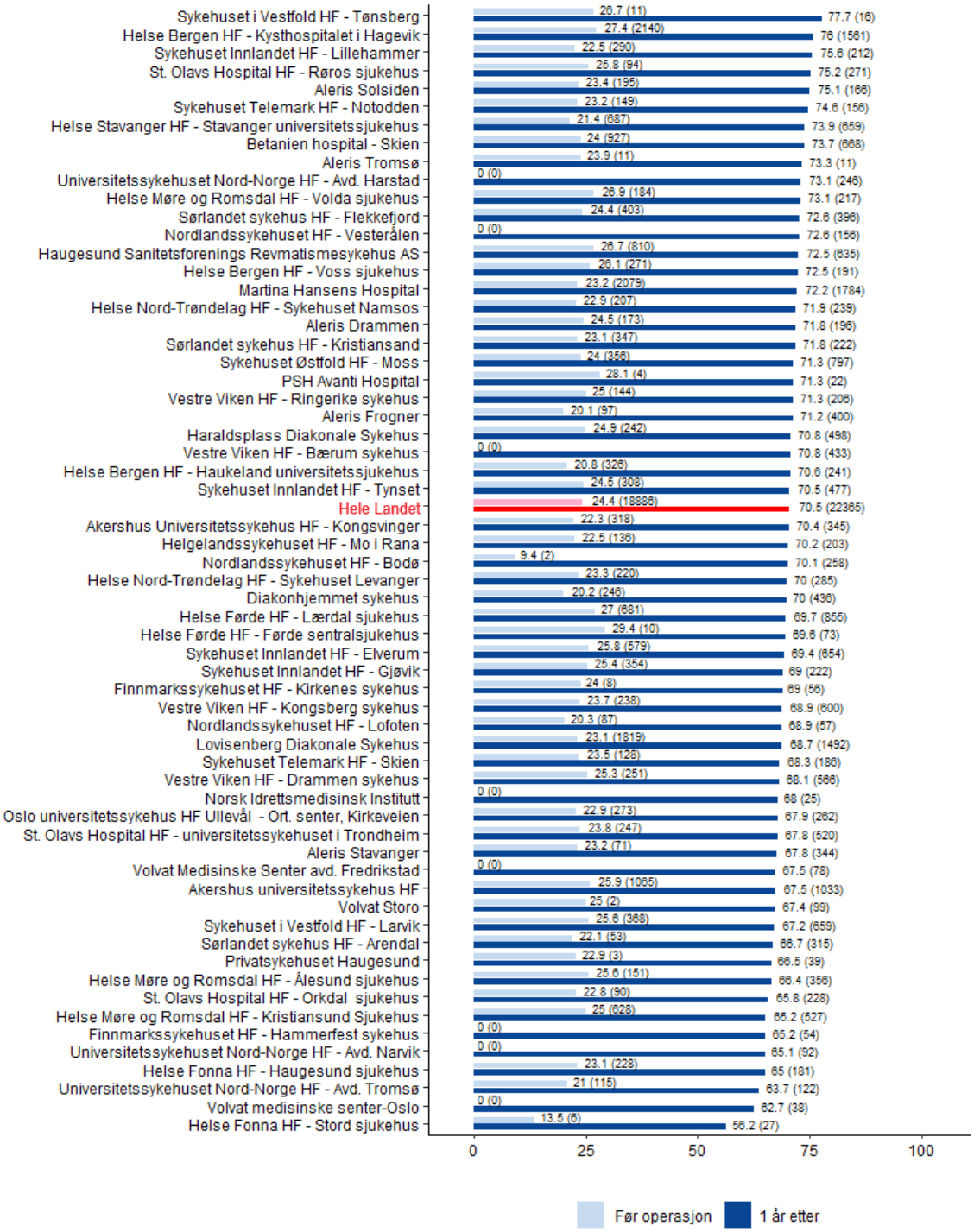
Figur B.XII: Gjennomsnittlig KOOS-SPORT skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur B.XIII: Gjennomsnittlig KOOS-LIVSKVALITET skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Dekningsgradsanalyser for Kneproteseoperasjoner, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av kneproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og kneeproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NGB 0y	Implantasjon av primær delprotese i kneledd uten sement
	NGB 1y	Implantasjon av primær delprotese i kneledd med sement
	NGB 20	Implantasjon av primær totalprotese i kneledd uten sement
	NGB 30	Implantasjon av primær totalprotese i kneledd med hybrid teknikk
	NGB 40	Implantasjon av primær totalprotese i kneledd med sement
	NGB 7y	Implantasjon av primær rekonstruksjonsprotese
Med og uten	NGB 99	Annen implantasjon av primær protese i kneledd
Revisjon nivå 1	NGC 0y	Implantasjon av sekundær delprotese i kneledd uten sement
	NGC 1y	Implantasjon av sekundær delprotese i kneledd med sement
	NGC 2y	Implantasjon av sekundær totalprotese i kneledd uten sement
	NGC 3y	Implantasjon av sekundær totalprotese i kneledd med hybrid teknikk
	NGC 4y	Implantasjon av sekundær totalprotese i kneledd med sement
	NGC 7y	Sekundær implantasjon av rekonstruksjonsprotese
	NGC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i kneledd
	NGU 0y	Fjerning av delprotese fra kneledd
	NGU 1y	Fjerning av totalprotese fra kneledd

Formler for dekningsgrad (DG)

$$\text{Dekningsgrad NRL} = \frac{\text{kun NRL} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NRL} + \text{begge registre}}$$

$$\text{Dekningsgrad NPR} = \frac{\text{kun NPR} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NRL} + \text{begge registre}}$$

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 19172 primære kneproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 95,6% av disse ble rapportert til NRL og 86,7% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn kneproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NGB 0*/NGB 1*/NGB 20/NGB 30/NGB 40.

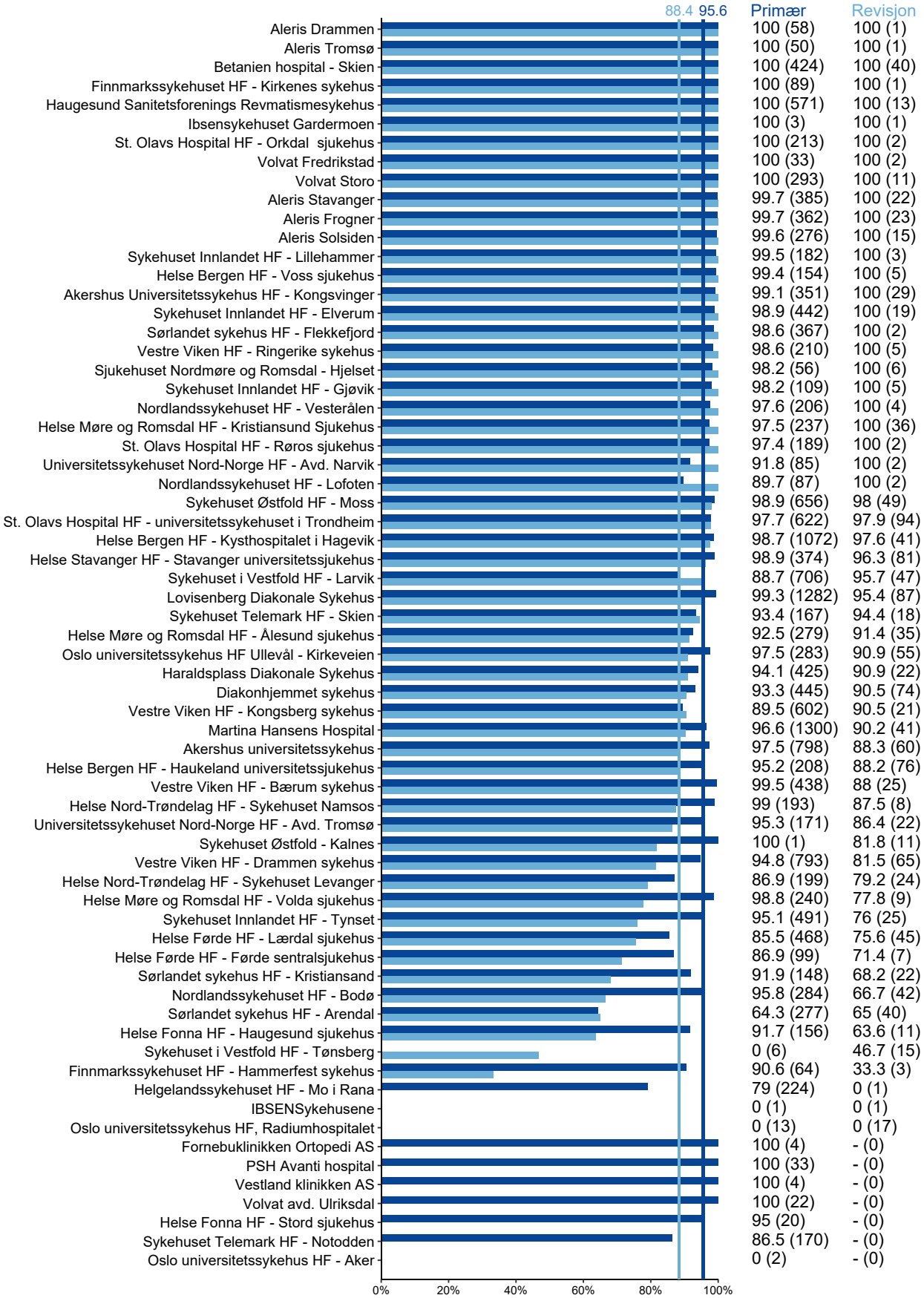
Prosedyrekoder som skal brukes ved primæroperasjoner:
NGB 0* - NGB 1* - NGB 20 - NGB 30 - NGB 40

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 1446 revisjoner til ett eller begge av registrene. 88,4% av disse ble rapportert til NRL og 78,2% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:
NGC 0* - NGC 1* - NGC 2* - NGC 3* - NGC 4* - NGC 99 - NGU 0* - NGU 1*

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til kneprotesen der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for kneproteseregisteret i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for primæroperasjon. Lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsoperasjon. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

INNHOLD

Proteser i andre ledd

Overlevelseskurver for leddproteser 200

Albueproteser

Antall albueproteseoperasjoner per år 202
Diagnose ved primæroperasjon 203
Fiksering 204
Protesenavn 206
Reoperasjonsårsaker 207

Ankelproteser

Antall ankelproteseoperasjoner per år 209
Diagnose ved primæroperasjon 209
Fiksering 210
Protesenavn 211
Reoperasjonsårsaker 212

Fingerproteser

Antall fingerproteseoperasjoner per år 213
Diagnose ved primæroperasjon 214
Fiksering 215
Protesenavn 217
Reoperasjonsårsaker 218

Håndleddsproteser

Antall håndleddsproteseoperasjoner per år 219
Diagnose ved primæroperasjon 219
Fiksering 220
Protesenavn 221
Reoperasjonsårsaker 221

Håndrotsproteser (CMC I)

Antall håndrotsproteseoperasjoner per år 222
Diagnose ved primæroperasjon 222
Fiksering 223
Protesenavn 223
Reoperasjonsårsaker 223

Tåleddsproteser

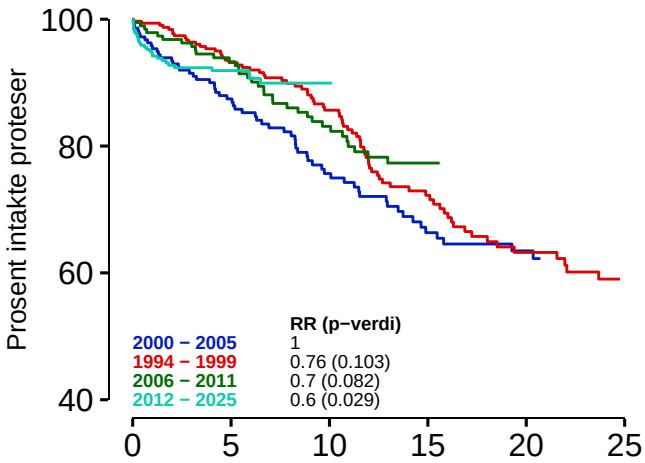
Antall tåleddsproteseoperasjoner per år 224
Diagnose ved primæroperasjon 224
Fiksering 225
Protesenavn 226
Reoperasjonsårsaker 226

Dekningsgrader

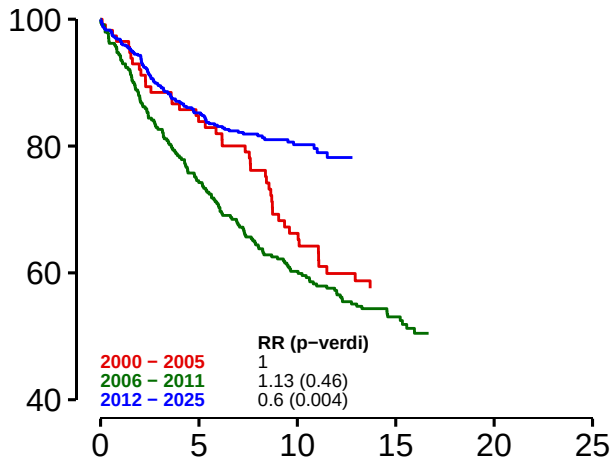
Dekningsgradsanalyser for albuetotalproteser 2024-25 227
Dekningsgradsanalyser for ankelprotese 2024-25 229
Dekningsgradsanalyser for fingerprotese 2024-25 231
Dekningsgradsanalyser for håndprotese (samlet) 2024-25 233
Dekningsgradsanalyser for tåleddsprotese 2024-25 235

Overlevelseskurver for leddproteser
Årene 1994−2025

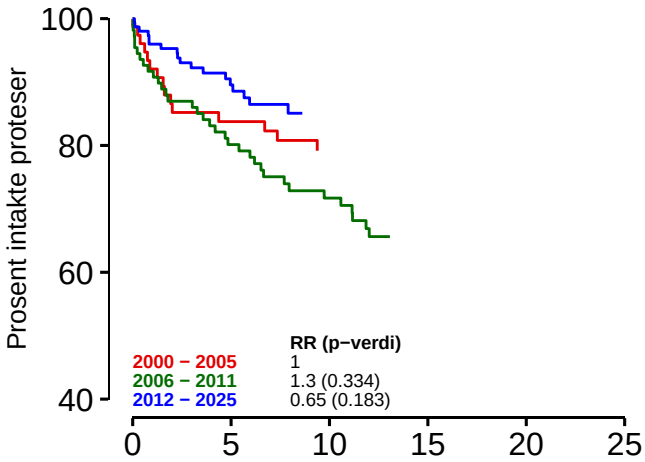
C.1) Totalprotese i albue*



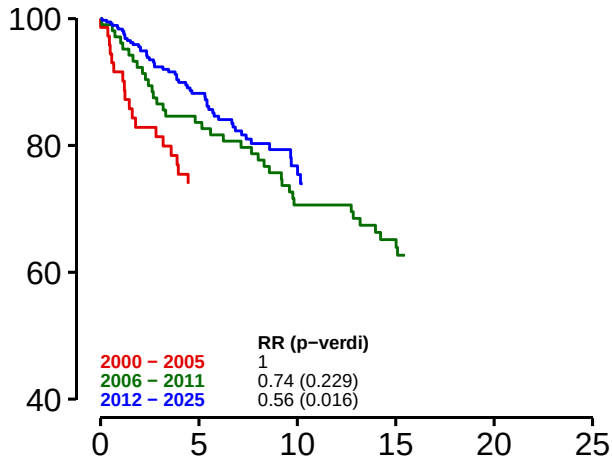
C.2) Ankel, uten revmatoid artritt



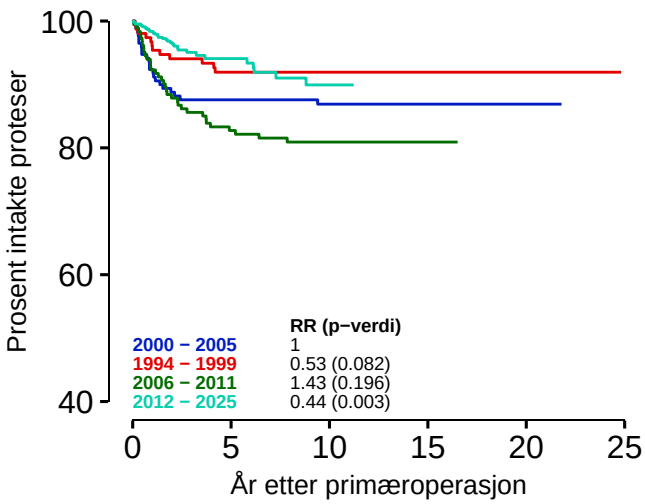
C.3) Ankel, bare revmatoid artritt



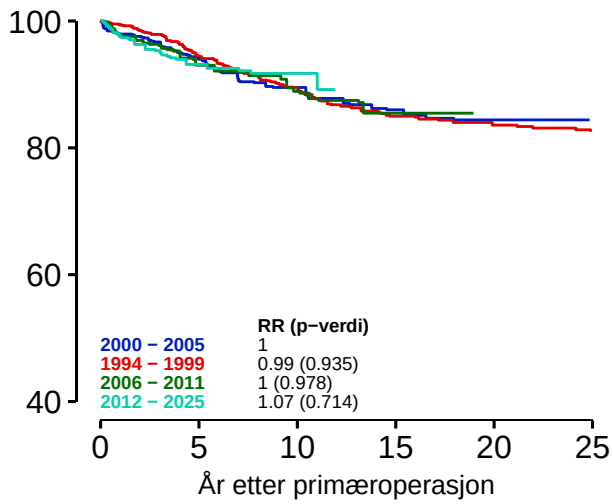
C.4) Håndledd



C.5) Håndrot



C.6) Finger (MCP)



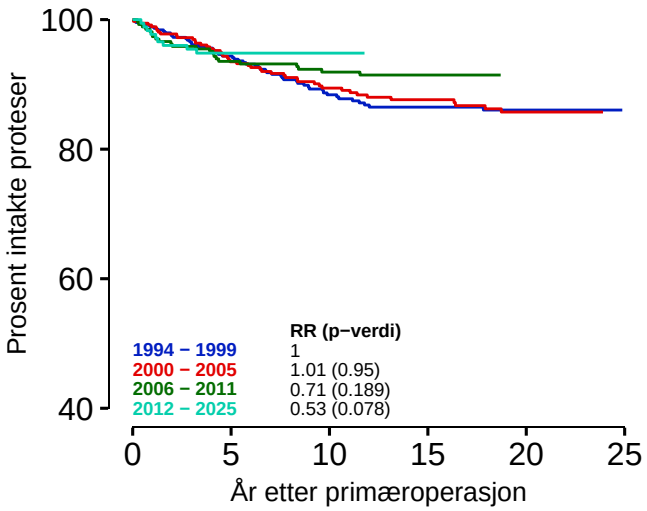
*Caput radii protese for akutt fraktur er ikke med.

Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Rate Ratio (RR) er justert for alder og kjønn. Figur C.2−C.4 har under 50 proteser i perioden 1994−1999.

Overlevelseskurver for leddproteser
Årene 1994−2025

C.7) Tå



Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Rate Ratio (RR) er justert for alder og kjønn.

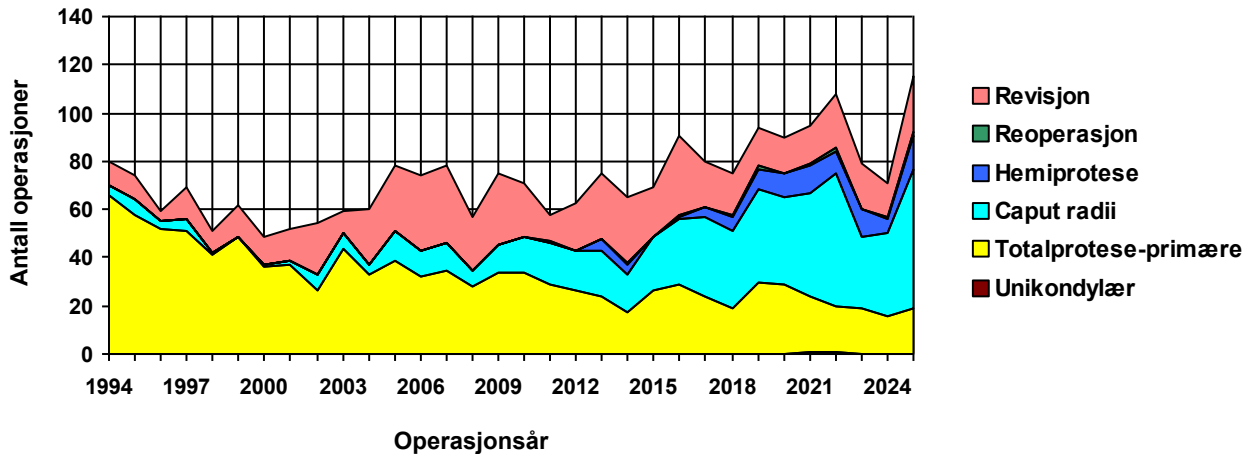
ALBUEPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

	Primæroperasjoner												
År	**Hemiprotese**		**Totalproteser**		**Caput radii**		**Unikondylær**		**Reoperasjoner***		**Revisjoner**		**Totalt**
2025	14	(12,2%)	19	(16,5%)	58	(50,4%)			1	(0,9%)	23	(20,0%)	**115**
2024	6	(8,5%)	16	(22,5%)	34	(47,9%)			1	(1,4%)	14	(19,7%)	**71**
2023	11	(13,9%)	19	(24,1%)	30	(38,0%)					19	(24,1%)	**79**
2022	9	(8,3%)	19	(17,6%)	55	(50,9%)	1	(0,9%)	2	(1,9%)	22	(20,4%)	**108**
2021	11	(11,6%)	23	(24,2%)	43	(45,3%)	1	(1,1%)	1	(1,1%)	16	(16,8%)	**95**
2020	10	(11,1%)	29	(32,2%)	36	(40,0%)					15	(16,7%)	**90**
2019	9	(9,6%)	30	(31,9%)	38	(40,4%)			1	(1,1%)	16	(17,0%)	**94**
2018	6	(8,0%)	19	(25,3%)	32	(42,7%)			1	(1,3%)	17	(22,7%)	**75**
2017	4	(5,0%)	24	(30,0%)	33	(41,3%)					19	(23,8%)	**80**
2016	1	(1,1%)	29	(31,9%)	27	(29,7%)			1	(1,1%)	33	(36,3%)	**91**
2015			26	(37,7%)	23	(33,3%)					20	(29,0%)	**69**
2014	4	(6,2%)	17	(26,2%)	16	(24,6%)			1	(1,5%)	27	(41,5%)	**65**
2013	5	(6,7%)	24	(32,0%)	19	(25,3%)					27	(36,0%)	**75**
2012			26	(41,3%)	17	(27,0%)					20	(31,7%)	**63**
2011			29	(50,0%)	17	(29,3%)			1	(1,7%)	11	(19,0%)	**58**
2010			34	(47,9%)	15	(21,1%)					22	(31,0%)	**71**
1994-09			661	(64,1%)	91	(8,8%)					279	(27,1%)	**1 031**
Totalt	**90**	**(3,9%)**	**1 044**	**(44,8%)**	**584**	**(25,1%)**	**2**	**(0,1%)**	**10**	**(0,4%)**	**600**	**(25,8%)**	**2 330**

* Reoperasjon der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet (bløtdelsdebridement for infisert protese, protesedeler ikke skiftet)

Figur 1: Antall operasjoner per år



51,3 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 72,3 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 62,1 år

Tabell 2: Diagnose ved primæroperasjon - Totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechte-rew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025	3	8	6			4	1	2	
2024	2	7	5			2		1	
2023	4	7	7		2	4	1	3	
2022	3	7	4		1	5			
2021	2	9	6			6	2		
2020	3	9	9			9	1	3	
2019	1	12	6		1	12		2	
2018	1	9	5			3		2	
2017	1	9	10			6		1	
2016	3	18	4			6			
2015	1	13	4			8		2	
2014		13	4			2			
2006-13	21	140	42		2	31	2	23	
1994-05	26	465	30	6	1	11	1	19	7
Totalt	**71**	**726**	**142**	**6**	**7**	**109**	**8**	**58**	**7**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 3: Diagnose ved primæroperasjon - Hemiproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechte-rew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025						14			
2024						6			
2023						11			
2022						9			
2021			1			10			
2020			1			9			
2019						9			
2018	1		1			5			
2017						4			
2016						1			
2013-15		1	2			7			
Totalt	**1**	**1**	**5**	**0**	**0**	**85**	**0**	**0**	**0**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 4: Diagnose ved primæroperasjon - Radiushode proteser (Caput radii)

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechte-rew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025			5			52		1	
2024			3			31		1	
2023	1		3			25		1	
2022	2		5			48			
2021			3			40			
2020	1		3			32		1	
2019			6		2	32			
2018			1			30		1	
2017		1	4			29			
2016			3			23		1	
2015			5			20		1	
2014	1		3			12			
2006-13	4		14			90		1	
1994-05	4	13	12			21		5	1
Totalt	**13**	**14**	**70**	**0**	**2**	**485**	**0**	**13**	**1**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 5: Diagnose ved primæroperasjon - Unikondylære proteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechte-rew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2022			1						
2021	1								
Totalt	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av albueproteser

Tabell 6a: Primæroperasjoner - Humerus - Totalproteser

År	Sement med antibiotika		Sement uten antibiotika		Usementert		Mangler		Totalt
2025	18	(94,7%)			1	(5,3%)			**19**
2024	16	(100,0%)							**16**
2023	18	(94,7%)			1	(5,3%)			**19**
2022	17	(89,5%)			1	(5,3%)	1	(5,3%)	**19**
2021	23	(100,0%)							**23**
2020	29	(100,0%)							**29**
2019	30	(100,0%)							**30**
2018	19	(100,0%)							**19**
2017	24	(100,0%)							**24**
2016	29	(100,0%)							**29**
2015	25	(96,2%)			1	(3,8%)			**26**
2014	16	(94,1%)					1	(5,9%)	**17**
2013	22	(91,7%)			2	(8,3%)			**24**
2012	23	(88,5%)			3	(11,5%)			**26**
2011	26	(89,7%)			1	(3,4%)	2	(6,9%)	**29**
2010	30	(88,2%)			4	(11,8%)			**34**
1994-09	392	(59,3%)	95	(14,4%)	168	(25,4%)	6	(0,9%)	**661**
Totalt	**757**	**(72,5%)**	**95**	**(9,1%)**	**182**	**(17,4%)**	**10**	**(1,0%)**	**1 044**

Tabell 6b: Primæroperasjoner - Humerus - Hemiproteser

År	Sement med antibiotika		Sement uten antibiotika	Usementert		Mangler		Totalt
2025	14	(100,0%)						**14**
2024	6	(100,0%)						**6**
2023	11	(100,0%)						**11**
2022	8	(100,0%)						**8**
2021	10	(90,9%)		1	(9,1%)			**11**
2020	9	(90,0%)		1	(10,0%)			**10**
2019	8	(88,9%)		1	(11,1%)			**9**
2018	6	(100,0%)						**6**
2017	4	(100,0%)						**4**
2016	1	(100,0%)						**1**
2013-15	8	(88,9%)				1	(11,1%)	**9**
Totalt	**85**	**(95,5%)**		**3**	**(3,4%)**	**1**	**(1,1%)**	**89**

Fiksering av albueproteser

Tabell 6c: Primæroperasjoner - Humerus - Unikondylære proteser

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2022			1 (100,0%)		**1**
2021			1 (100,0%)		**1**
Totalt			**2 (100,0%)**		**2**

Tabell 7a: Primæroperasjoner - Ulna/radius - Totalproteser

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025	18 (94,7%)		1 (5,3%)		**19**
2024	16 (100,0%)				**16**
2023	18 (94,7%)		1 (5,3%)		**19**
2022	18 (94,7%)		1 (5,3%)		**19**
2021	23 (100,0%)				**23**
2020	28 (96,6%)		1 (3,4%)		**29**
2019	30 (100,0%)				**30**
2018	19 (100,0%)				**19**
2017	24 (100,0%)				**24**
2016	29 (100,0%)				**29**
2015	26 (100,0%)				**26**
2014	16 (94,1%)		1 (5,9%)		**17**
2013	23 (95,8%)		1 (4,2%)		**24**
2012	22 (84,6%)		4 (15,4%)		**26**
2011	28 (96,6%)			1 (3,4%)	**29**
2010	34 (100,0%)				**34**
1994-09	535 (80,9%)	96 (14,5%)	24 (3,6%)	6 (0,9%)	**661**
Totalt	**907 (86,9%)**	**96 (9,2%)**	**34 (3,3%)**	**7 (0,7%)**	**1 044**

Tabell 7b: Primæroperasjoner - Radius - Radiushode proteser

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025	2 (3,4%)		56 (96,6%)		**58**
2024			34 (100,0%)		**34**
2023	1 (3,3%)		29 (96,7%)		**30**
2022	5 (9,1%)		50 (90,9%)		**55**
2021	6 (14,0%)		37 (86,0%)		**43**
2020	5 (13,9%)		31 (86,1%)		**36**
2019	9 (23,7%)		29 (76,3%)		**38**
2018	3 (9,4%)		29 (90,6%)		**32**
2017	5 (15,2%)		28 (84,8%)		**33**
2016	7 (25,9%)		20 (74,1%)		**27**
2015	5 (21,7%)		18 (78,3%)		**23**
2014	6 (37,5%)	1 (6,3%)	7 (43,8%)	2 (12,5%)	**16**
2013			19 (100,0%)		**19**
2012	2 (11,8%)		15 (88,2%)		**17**
2011	12 (70,6%)		4 (23,5%)	1 (5,9%)	**17**
2010	10 (66,7%)		1 (6,7%)	4 (26,7%)	**15**
1994-09	35 (38,5%)		54 (59,3%)	2 (2,2%)	**91**
Totalt	**113 (19,3%)**	**1 (0,2%)**	**461 (78,9%)**	**9 (1,5%)**	**584**

Protesenavn ved albueproteser - Totalproteser

Tabell 8: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Discovery	152	9	18	16	5	1	1		2	9	15	13	7	**248**
Norway	180													**180**
Kudo	162													**162**
Nexel			4	13	19	17	28	22	21	8	1	1	5	**139**
IBP	136													**136**
GSB III	73	3	1											**77**
NES	54													**54**
Latitude EV		2						6		1	3	2	5	**19**
Mutars	5	1	2			1	1	1		1			1	**13**
IBP Reconstruction	5													**5**
Coonrad/Morrey	3	1	1											**5**
Andre (n < 5)	4	1											1	**6**
Totalt	**774**	**17**	**26**	**29**	**24**	**19**	**30**	**29**	**23**	**19**	**19**	**16**	**19**	**1 044**

Tabell 9: Primæroperasjoner - Ulna/radius

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Discovery	152	9	18	16	5	1	1		2	9	15	13	7	**248**
Norway	179													**179**
Kudo	162													**162**
Nexel			4	13	19	17	28	22	21	8	1	1	5	**139**
IBP	136													**136**
GSB III	73	3	1											**77**
NES	55													**55**
Latitude EV		2						6		1	3	2	5	**19**
Mutars	5	1	2			1	1	1		1			1	**13**
IBP Reconstruction	5													**5**
Coonrad/Morrey	3	1	1											**5**
Andre (n < 5)	4	1											1	**6**
Totalt	**774**	**17**	**26**	**29**	**24**	**19**	**30**	**29**	**23**	**19**	**19**	**16**	**19**	**1 044**

Protesenavn ved albueproteser - Hemiproteser

Tabell 10: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Latitude EV		1					4	10	11	8	11	6	14	**65**
Latitude Anatomic hemi	5	3		1	4	6	5							**24**
Totalt	**5**	**4**	**0**	**1**	**4**	**6**	**9**	**10**	**11**	**8**	**11**	**6**	**14**	**89**

Protesenavn ved albueproteser - Radiushode proteser

Tabell 11: Primæroperasjoner - Radius

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Acumed anatomic radial head	32	5	13	13	12	17	20	17	24	34	9	14	29	**239**
EVOLVE (Proline)	5				3		2	1	12	21	21	20	27	**112**
Explor	7	5	7	10	17	15	16	15	6				2	**100**
rHead	60	2		1	1									**64**
Radial Head	29													**29**
Silastic H.P. 100	20													**20**
Link radius	3	4	3											**10**
Andre (n < 5)	3			3				3	1					**10**
Totalt	**159**	**16**	**23**	**27**	**33**	**32**	**38**	**36**	**43**	**55**	**30**	**34**	**58**	**584**

Protesenavn ved albueproteser - Unikondylære proteser

Tabell 12: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Lateral Resurfacing Elbow									1	1				**2**
Totalt	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**

Reoperasjonsårsaker ved albueproteser

Tabell 13a: Årsaker til reoperasjon av primære totalproteser

Reoperasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2025	2	2		3		1	2		5		7	
2024											1	
2023	1	2	1	1					1		2	
2022	2	1				1			3		2	
2021						1	1	1				
2020				1				1	3		4	
2019	1	1		1		1	1	1	3		2	
2018	2	1		2			2		3		1	
2017	2	3		1		1	4		4		2	
2016	2	3				3		1	2		3	
2015	3	3	1	1		2		1	6		1	
2014	4	3		1		1	1		3		2	
2013	2	1		2		2	1		7		2	
2012		1		1		2			3		8	
2011	2	3	1	1			2	1	2		2	
2010	1	5	2	2			5	1	2		2	
1994-09	29	28	14	12	8	7	11	24	11		13	
Totalt	**53**	**57**	**19**	**29**	**8**	**22**	**30**	**31**	**58**	**0**	**54**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

Reoperasjonsårsaker ved albueproteser

Tabell 13b: Årsaker til reoperasjon av primære hemiproteser

Reoperasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2024	1					1						
2023	1											
2022				1							1	
2021	1											
2020						1						
2019	1			1								
2014-18					1							
Totalt	**4**	**0**	**0**	**2**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

Tabell 13c: Årsaker til reoperasjon av primære radiushode proteser (Caput radii)

Reoperasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2025		1	1	1		1					5	
2024		2									1	
2023		5			1							
2022											1	
2021		1					1	2		1	3	
2020							1	1		2		
2019		1						1			1	
2018								2			1	
2017							1					
2016		1	1		1					1		
2005-15		3						2			2	
Totalt	**0**	**14**	**2**	**1**	**2**	**1**	**3**	**8**	**0**	**4**	**14**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

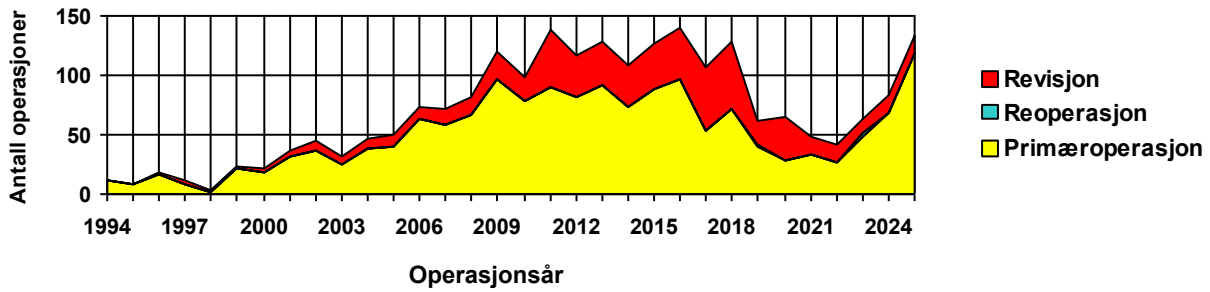
ANKELPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner*		Revisjoner		Totalt
2025	118	(88,1%)	1	(0,7%)	15	(11,2%)	**134**
2024	68	(81,9%)			15	(18,1%)	**83**
2023	49	(77,8%)	2	(3,2%)	12	(19,0%)	**63**
2022	27	(65,9%)			14	(34,1%)	**41**
2021	33	(68,8%)			15	(31,3%)	**48**
2020	29	(44,6%)			36	(55,4%)	**65**
2019	40	(64,5%)	1	(1,6%)	21	(33,9%)	**62**
2018	71	(55,0%)	1	(0,8%)	57	(44,2%)	**129**
2017	54	(50,5%)			53	(49,5%)	**107**
2016	97	(69,3%)			43	(30,7%)	**140**
2015	89	(70,1%)			38	(29,9%)	**127**
2014	74	(67,9%)			35	(32,1%)	**109**
2013	92	(71,9%)			36	(28,1%)	**128**
2012	82	(70,7%)			34	(29,3%)	**116**
2011	90	(65,2%)			48	(34,8%)	**138**
2010	79	(79,8%)			20	(20,2%)	**99**
1994-09	542	(82,6%)			114	(17,4%)	**656**
Totalt	**1634**	**(72,8%)**	**5**	**(0,2%)**	**606**	**(27,0%)**	**2245**

* Reoperasjon der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet (bløtdelsdebridement for infisert protese, protesedeler ikke skiftet)

Figur 1: Antall operasjoner per år



56,7 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 52,5 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 61 år.

Tabell 2: Diagnose ved primæroperasjon

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025	26	7	40	4	29			15	
2024	10	6	23	2	22			5	
2023	7	8	14		20			2	
2022	9	7	5		5			3	
2021	3	9	12		7		1	1	
2020	7	8	2		8		1	4	
2019	4	9	13		10			6	
2018	20	15	17	1	18	1	1	6	
2017	14	12	17	1	8		1	5	
2016	24	14	28	1	31			6	
2015	22	18	25	2	18			11	
2014	21	11	27	1	10			5	
2013	36	20	25	1	16			2	1
2012	21	8	44		9			2	
2011	32	18	35		5		1	3	
2010	22	20	29		9			5	
1994-09	138	200	153	6	36		3	35	1
Totalt	**416**	**390**	**509**	**19**	**261**	**1**	**8**	**116**	**2**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av ankelproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Tibia

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			118 (100,0%)		**118**
2024			68 (100,0%)		**68**
2023			49 (100,0%)		**49**
2022			27 (100,0%)		**27**
2021			33 (100,0%)		**33**
2020			29 (100,0%)		**29**
2019			39 (100,0%)		**39**
2018			69 (97,2%)	2 (2,8%)	**71**
2017			54 (100,0%)		**54**
2016			97 (100,0%)		**97**
2015			89 (100,0%)		**89**
2014			74 (100,0%)		**74**
2013			91 (100,0%)		**91**
2012			82 (100,0%)		**82**
2011			90 (100,0%)		**90**
2010			79 (100,0%)		**79**
1994-09	29 (5,4%)	10 (1,8%)	497 (91,7%)	6 (1,1%)	**542**
Totalt	**29 (1,8%)**	**10 (0,6%)**	**1 585 (97,1%)**	**8 (0,5%)**	**1 632**

Tabell 4: Primæroperasjoner - Talus

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			118 (100,0%)		**118**
2024			68 (100,0%)		**68**
2023			49 (100,0%)		**49**
2022			27 (100,0%)		**27**
2021			33 (100,0%)		**33**
2020			29 (100,0%)		**29**
2019			40 (100,0%)		**40**
2018			70 (98,6%)	1 (1,4%)	**71**
2017			54 (100,0%)		**54**
2016			97 (100,0%)		**97**
2015			89 (100,0%)		**89**
2014			74 (100,0%)		**74**
2013			91 (100,0%)		**91**
2012			82 (100,0%)		**82**
2011			90 (100,0%)		**90**
2010			79 (100,0%)		**79**
1994-09	31 (5,7%)	11 (2,0%)	495 (91,3%)	5 (0,9%)	**542**
Totalt	**31 (1,9%)**	**11 (0,7%)**	**1 585 (97,1%)**	**6 (0,4%)**	**1 633**

Protesenavn ved ankelproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Tibia

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
STAR	615		1											**616**
INFINITY					2	11	29	28	28	25	47	65	112	**347**
Salto Talaris	26	62	85	81	28	35								**317**
Mobility	101													**101**
TM Total Ankle		3	3	16	22	20	8	1	5	2	2	3	5	**90**
CCI	69	9												**78**
Norwegian TPR	32													**32**
Rebalance	15													**15**
Salto Mobile	12													**12**
Hintegra	11													**11**
Integra Cadence					2	4	2							**8**
AES	3													**3**
INBONE II													1	**1**
Totalt	**884**	**74**	**89**	**97**	**54**	**70**	**39**	**29**	**33**	**27**	**49**	**68**	**118**	**1 631**

Tabell 6: Primæroperasjoner - Talus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
STAR	615		1											**616**
INFINITY					2	11	29	25	25	23	47	64	105	**331**
Salto Talaris	22	61	84	80	27	35								**309**
Mobility	101													**101**
TM Total Ankle		3	3	16	22	20	8	1	5	2	2	3	5	**90**
CCI	69	9												**78**
Norwegian TPR	32													**32**
INBONE II								3	3	2		1	8	**17**
Rebalance	15													**15**
Salto Mobile	12													**12**
Hintegra	11													**11**
Integra Cadence					2	4	2							**8**
Salto XT	4	1	1	1	1									**8**
AES	3													**3**
Ukjent						1								**1**
Talus Hemicap							1							**1**
Totalt	**884**	**74**	**89**	**97**	**54**	**71**	**40**	**29**	**33**	**27**	**49**	**68**	**118**	**1 633**

I 2019 ble 1 skjema registrert med annet protesetype (partial resurfacing)

Protesenavn ved totale ankelproteser

Tabell 7: Primæroperasjoner - Foring Tibia for totalproteser

Produkt	Materiale	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
STAR	Uhmwpe	615		1											**616**
INFINITY	Uhmwpe					2	11	29	28	28	25	47	64	112	**346**
Salto Talaris	Uhmwpe	25	62	85	81	28	35								**316**
Mobility	Uhmwpe	101													**101**
TM Total Ankle	HXLPE		3	3	16	22	20	8	1	5	2	2	3	4	**89**
CCI	Uhmwpe	68	9												**77**
Rebalance	Uhmwpe	15													**15**
Salto Mobile	Uhmwpe	12													**12**
Hintegra	Uhmwpe	11													**11**
Integra Cadence	HXLPE					2	4	2							**8**
AES	Uhmwpe	3													**3**
INBONE II	Uhmwpe													1	**1**
Salto XT	Uhmwpe	1													**1**
Totalt		**851**	**74**	**89**	**97**	**54**	**70**	**39**	**29**	**33**	**27**	**49**	**67**	**117**	**1 596**

Reoperasjonsårsaker ved ankelproteser

Tabell 8:

Re-operasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Osteolyse	Dårlig bevegelighet	Annet	Mangler
2025	2	3			1	1		2	4				
2024							1	3	6	3	1		
2023	2	2				1	2	3	6	1			
2022	1	1				2		2	4			3	
2021	2			1	1	2	2	2	4	1			
2020	7	8	1	1	3	1	2	11	4	1		2	
2019		2		1		2	1	6	4	2		3	
2018	9	8		1	7	4	3	19	14	1			
2017	8	8		2	8		1	23	8	7		5	
2016	10	10		2	1	1	2	13	4	2	1		
2015	5	5			6	1		13	9	6			
2014	11	9		1	3	1		10	8				
2013	5	2	1	3	8	2	1	14	16	3			
2012	6	3		2	1	2	1	12	9	1		1	
2011	6	6	1	5	4	1	1	16	8		1	2	
2010	2	1		2	3	1	2	10	3		3		
1994-09	36	27	2	13	24	8	3	34	11		1	6	
Totalt	**112**	**95**	**5**	**34**	**70**	**30**	**22**	**193**	**122**	**28**	**7**	**22**	**0**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

FINGERPROTESER

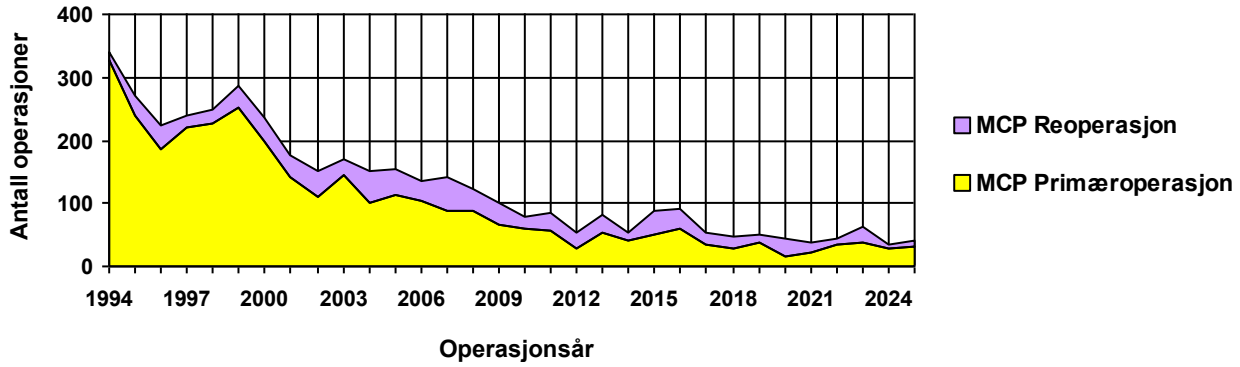
Tabell 1: Antall operasjoner per år - MCP

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner		Totalt
2025	32	(78,0%)	9	(22,0%)	**41**
2024	27	(79,4%)	7	(20,6%)	**34**
2023	39	(61,9%)	24	(38,1%)	**63**
2022	36	(81,8%)	8	(18,2%)	**44**
2021	22	(56,4%)	17	(43,6%)	**39**
2020	16	(35,6%)	29	(64,4%)	**45**
2019	37	(75,5%)	12	(24,5%)	**49**
2018	28	(59,6%)	19	(40,4%)	**47**
2017	34	(61,8%)	21	(38,2%)	**55**
2016	61	(67,0%)	30	(33,0%)	**91**
2015	50	(56,8%)	38	(43,2%)	**88**
2014	40	(74,1%)	14	(25,9%)	**54**
2013	55	(67,9%)	26	(32,1%)	**81**
2012	27	(50,9%)	26	(49,1%)	**53**
2011	57	(66,3%)	29	(33,7%)	**86**
2010	60	(76,9%)	18	(23,1%)	**78**
1994-09	2 600	(82,6%)	547	(17,4%)	**3 147**
Totalt	**3 221**	**(78,7%)**	**874**	**(21,3%)**	**4 095**

Tabell 2: Antall operasjoner per år - PIP

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner		Totalt
2025	41	(95,3%)	2	(4,7%)	**43**
2024	25	(96,2%)	1	(3,8%)	**26**
2023	25	(92,6%)	2	(7,4%)	**27**
2022	12	(85,7%)	2	(14,3%)	**14**
2021	15	(93,8%)	1	(6,3%)	**16**
2020	16	(100,0%)			**16**
2019	14	(93,3%)	1	(6,7%)	**15**
2018	10	(83,3%)	2	(16,7%)	**12**
2017	6	(100,0%)			**6**
2016	3	(75,0%)	1	(25,0%)	**4**
2015	5	(100,0%)			**5**
2014	4	(100,0%)			**4**
2013	6	(100,0%)			**6**
2011	3	(100,0%)			**3**
2010	6	(100,0%)			**6**
1994-09	65	(82,3%)	14	(17,7%)	**79**
Totalt	**256**	**(90,8%)**	**26**	**(9,2%)**	**282**

Figur 1: Antall operasjoner per år



61,2 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 87,1 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 61,6 år.

Primæroperasjonsårsaker ved fingerproteser

Tabell 3: Diagnose ved primæroperasjon av proteser i fingre - MCP

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025	6	25	1				1	3	
2024	7	19					1	1	
2023	2	32						5	
2022	5	30				1	1	1	
2021	5	16		1					
2020	1	15							
2019	4	28					1	4	
2018	4	22		1			1	1	
2017	5	27						2	
2016	4	57						2	
2015	4	43		1				2	
2014		31					1	8	
2013		53	1					3	
2012		25	1					1	
2011	1	50						6	
2010	3	54	1					2	
1994-09	62	2469	13	9	1	1	2	67	3
Totalt	**113**	**2 996**	**17**	**12**	**1**	**2**	**8**	**108**	**3**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 4: Diagnose ved primæroperasjon av proteser i fingre - PIP

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025	35	3	1		1			2	
2024	22	1	2					1	
2023	20		5						
2022	11		1						
2021	13	2							
2020	14	3	1						
2019	10	2	2					1	
2018	7	1	2						
2017	6								
2016	1						2		
2015	3		2						
2014	3		2						
2013	1	5							
2011		2	1						
2010	1	2	2		1			1	
1994-09	29	27	5		1	3	1	6	1
Totalt	**176**	**48**	**26**	**0**	**3**	**3**	**3**	**11**	**1**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av MCP-proteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			20 (100,0%)		**20**
2024			15 (100,0%)		**15**
2023			27 (100,0%)		**27**
2022			25 (100,0%)		**25**
2021			12 (100,0%)		**12**
2020			11 (100,0%)		**11**
2019			24 (100,0%)		**24**
2018			16 (100,0%)		**16**
2017			21 (100,0%)		**21**
2016	1 (2,2%)		44 (97,8%)		**45**
2015	1 (3,0%)		31 (93,9%)	1 (3,0%)	**33**
2014			33 (97,1%)	1 (2,9%)	**34**
2013			52 (98,1%)	1 (1,9%)	**53**
2012			27 (100,0%)		**27**
2011			57 (100,0%)		**57**
2010			59 (100,0%)		**59**
1994-09	3 (0,1%)	2 (0,1%)	2 579 (99,5%)	8 (0,3%)	**2 592**
Totalt	**5 (0,2%)**	**2 (0,1%)**	**3 053 (99,4%)**	**11 (0,4%)**	**3 071**

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2022			2 (100,0%)		**2**
2019			1 (100,0%)		**1**
2016			2 (100,0%)		**2**
2014			1 (100,0%)		**1**
2011			2 (100,0%)		**2**
2010			1 (100,0%)		**1**
1994-09			31 (100,0%)		**31**
Totalt			**40 (100,0%)**		**40**

Fiksering av PIP-proteser

Tabell 7: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			31 (100,0%)		**31**
2024			20 (100,0%)		**20**
2023			24 (100,0%)		**24**
2022			11 (100,0%)		**11**
2021			13 (100,0%)		**13**
2020			10 (100,0%)		**10**
2019			12 (100,0%)		**12**
2018			9 (100,0%)		**9**
2017			5 (100,0%)		**5**
2016			3 (100,0%)		**3**
2015			3 (100,0%)		**3**
2014			4 (100,0%)		**4**
2013			5 (83,3%)	1 (16,7%)	**6**
2011			2 (66,7%)	1 (33,3%)	**3**
2010			6 (100,0%)		**6**
1994-09			63 (98,4%)	1 (1,6%)	**64**
Totalt			**221 (98,7%)**	**3 (1,3%)**	**224**

Tabell 8: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			20 (100,0%)		**20**
2024			15 (100,0%)		**15**
2023			19 (100,0%)		**19**
2022			11 (100,0%)		**11**
2021			13 (100,0%)		**13**
2020			9 (100,0%)		**9**
2019			10 (100,0%)		**10**
2018			9 (100,0%)		**9**
2017			5 (100,0%)		**5**
2016			2 (100,0%)		**2**
2014			1 (100,0%)		**1**
2011			2 (100,0%)		**2**
2010			2 (100,0%)		**2**
1994-09			22 (95,7%)	1 (4,3%)	**23**
Totalt			**140 (99,3%)**	**1 (0,7%)**	**141**

Protesenavn ved fingerproteser

Tabell 9: Navn på MCP-proteser - Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Silastic HP 100	1 957		4	1	2		2							**1 966**
Avanta	553		1		3									**557**
Silastic HP 100 II	44	33	28	41	16	16	19	11	12	22	24	7	11	**284**
NeuFlex	198													**198**
Ascension MCP	29	1		2						1		1		**34**
KeriFlex										1	3	7	9	**20**
MCS	6													**6**
TACTYS							1			1				**2**
HAPY							2							**2**
SR Avanta				1										**1**
Moje	1													**1**
Totalt	**2 788**	**34**	**33**	**45**	**21**	**16**	**24**	**11**	**12**	**25**	**27**	**15**	**20**	**3 071**

Tabell 10: Navn på MCP-proteser - Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Ascension MCP	27	1		2						1				**31**
MCS	6													**6**
TACTYS							1			1				**2**
Moje	1													**1**
Totalt	**34**	**1**	**0**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**40**

Tabell 11: Navn på PIP-proteser - Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
TACTYS				2	5	7	5	6	12	8	11	1		**57**
CapFlex PIP							4	1	1	3	8	11	9	**37**
Silastic HP 100	25	2						1						**28**
Ascension PIP PyroCarbon	22	1				2	1	2						**28**
SR Avanta	16	1	3	1			2							**23**
KeriFlex											5	2	11	**18**
HAPTic												6	11	**17**
NeuFlex	7													**7**
MCS	4													**4**
Avanta	4													**4**
Moje	1													**1**
Totalt	**79**	**4**	**3**	**3**	**5**	**9**	**12**	**10**	**13**	**11**	**24**	**20**	**31**	**224**

Tabell 12: Navn på PIP-proteser - Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
TACTYS				2	5	7	5	7	12	8	11	1		**58**
CapFlex PIP							4	1	1	3	8	11	9	**37**
Ascension PIP PyroCarbon	22	1				2	1	1						**27**
HAPTic												3	11	**14**
MCS	4													**4**
Moje	1													**1**
Totalt	**27**	**1**	**0**	**2**	**5**	**9**	**10**	**9**	**13**	**11**	**19**	**15**	**20**	**141**

Reoperasjonsårsaker ved fingerproteser

Tabell 13: Årsak til reoperasjon ved innsetting av MCP proteser

Re-operasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Brukket/defekt komponent	Annet	Mangler
2025				2	2	1			1	5		
2024								1		2	2	
2023		1		1				2	2	1	2	
2022								1		1	2	
2021	4				1					9	3	
2020									4	10	3	
2019			2	2	2		2	5		4		
2018				3	1		3	4		2		
2017			1	1			1	2		4	4	
2016			5	1	4		2	6	5		9	
2015	5	2		4		1		15	8	4	9	
2014		1		1					2		4	
2013				4	12			8		6	4	
2012				2				10	3	6	7	
2011					4	2		8		5	7	
2010	1	1	1				2	3		2	5	
1994-09	6	21	29	63	70	11	20	122	13	121	160	17
Totalt	**16**	**26**	**38**	**84**	**96**	**15**	**30**	**187**	**38**	**182**	**221**	**17**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

Tabell 14: Årsak til reoperasjon ved innsetting av PIP proteser

Re-operasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Brukket/defekt komponent	Annet	Mangler
2025								2				
2024								1				
2023								1			1	
2022								1		1		
2021								1				
2019											1	
2018	1								1			
2016	1											
1994-09	4	3	1	2	2			3		1	6	
Totalt	**6**	**3**	**1**	**2**	**2**	**0**	**0**	**9**	**1**	**2**	**8**	**0**

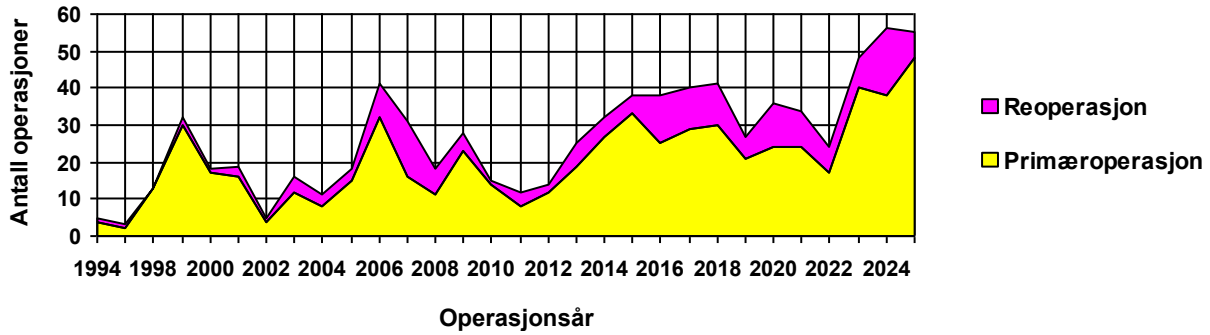
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

HÅNDLEDDSPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner		Totalt
2025	48	(87,3%)	7	(12,7%)	**55**
2024	38	(67,9%)	18	(32,1%)	**56**
2023	40	(83,3%)	8	(16,7%)	**48**
2022	17	(70,8%)	7	(29,2%)	**24**
2021	24	(70,6%)	10	(29,4%)	**34**
2020	24	(66,7%)	12	(33,3%)	**36**
2019	21	(77,8%)	6	(22,2%)	**27**
2018	30	(73,2%)	11	(26,8%)	**41**
2017	29	(72,5%)	11	(27,5%)	**40**
2016	25	(65,8%)	13	(34,2%)	**38**
2015	33	(86,8%)	5	(13,2%)	**38**
2014	27	(84,4%)	5	(15,6%)	**32**
2013	19	(76,0%)	6	(24,0%)	**25**
2012	12	(85,7%)	2	(14,3%)	**14**
2011	8	(66,7%)	4	(33,3%)	**12**
2010	14	(93,3%)	1	(6,7%)	**15**
1994-09	203	(78,7%)	55	(21,3%)	**258**
Totalt	**612**	**(77,2%)**	**181**	**(22,8%)**	**793**

Figur 1: Antall operasjoner per år



58,3 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 54,6 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 57,7 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i håndledd - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechte-rew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025	14	12	10		14			1	
2024	12	11	7		7			4	
2023	12	8	9		9			4	
2022	4	1	5		6			1	
2021	3	3	10		8			2	
2020	3	2	8		8			4	
2019	4	3	9		3			2	
2018	5	3	7		10			7	
2017	2	3	11		12	1	1	4	
2016	5		10		10	1		1	
2015	4	2	13		10			7	
2014	7	1	11		9			3	
2013	4	3	5		3		1	3	
2012	3	5	2		2			1	
2011	1	3	4					2	
2010		4	4		4			2	
1994-09	22	122	32	1	8		1	19	1
Totalt	**105**	**186**	**157**	**1**	**123**	**2**	**3**	**67**	**1**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av håndleddsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			42 (100,0%)		**42**
2024			33 (97,1%)	1 (2,9%)	**34**
2023			36 (100,0%)		**36**
2022			17 (100,0%)		**17**
2021			20 (100,0%)		**20**
2020			18 (100,0%)		**18**
2019			6 (100,0%)		**6**
2018			21 (100,0%)		**21**
2017			27 (100,0%)		**27**
2016			25 (100,0%)		**25**
2015			31 (96,9%)	1 (3,1%)	**32**
2014			27 (100,0%)		**27**
2013			19 (100,0%)		**19**
2012			11 (91,7%)	1 (8,3%)	**12**
2011			8 (100,0%)		**8**
2010			14 (100,0%)		**14**
1994-09	7 (3,5%)	1 (0,5%)	191 (94,6%)	3 (1,5%)	**202**
Totalt	**7 (1,3%)**	**1 (0,2%)**	**546 (97,5%)**	**6 (1,1%)**	**560**

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			48 (100,0%)		**48**
2024			38 (100,0%)		**38**
2023			40 (100,0%)		**40**
2022			17 (100,0%)		**17**
2021			24 (100,0%)		**24**
2020			24 (100,0%)		**24**
2019			21 (100,0%)		**21**
2018			30 (100,0%)		**30**
2017			29 (100,0%)		**29**
2016			25 (100,0%)		**25**
2015			33 (100,0%)		**33**
2014			27 (100,0%)		**27**
2013			19 (100,0%)		**19**
2012			12 (100,0%)		**12**
2011			8 (100,0%)		**8**
2010			14 (100,0%)		**14**
1994-09	9 (4,7%)		180 (94,7%)	1 (0,5%)	**190**
Totalt	**9 (1,5%)**		**589 (98,3%)**	**1 (0,2%)**	**599**

Protesenavn ved håndleddsproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Motec Wrist	105	9	17	12	9	19	1	17	17	13	29	29	39	**316**
Biax	90													**90**
Remotion Wrist	16	13	13	8	6		2	1	2	2				**63**
Scheker Radio-ulnar	6	3	1	3	8	2	3		1	2	7	5	3	**44**
Elos[1]	23													**23**
Uhead (Druj)	5	2	1	2	4									**14**
Silastic ulnar head	7													**7**
Eclypse radio-ulnar	2													**2**
TMW	1													**1**
Totalt	**255**	**27**	**32**	**25**	**27**	**21**	**6**	**18**	**20**	**17**	**36**	**34**	**42**	**560**

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Motec Wrist	105	9	17	12	9	19	1	17	17	13	29	29	39	**316**
Biax	89													**89**
Remotion Wrist	16	13	14	8	6		2	1	2	2				**64**
Scheker Radio-ulnar	4	3	1	3	8	2	3		1	2	7	5	3	**42**
RCPI					2	3	8	1	1		2	3	6	**26**
Herbert UHP						6	7	5	3		2	1		**24**
Elos[1]	23													**23**
Uhead (Druj)	5	2	1	2	4									**14**
TMW	1													**1**
Totalt	**243**	**27**	**33**	**25**	**29**	**30**	**21**	**24**	**24**	**17**	**40**	**38**	**48**	**599**

Tabell 7: Årsak til reoperasjon av proteser i håndledd

Re-operasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler	Totalt
2025	2	3						3		1		**9**
2024		5		2				9		4		**19**
2023		2		1				5	1	1		**9**
2022	1	1		1				3		3		**9**
2021	1	5			1			3	1	1		**12**
2020	3	1						4		1		**9**
2019	2				1			2	1	1		**7**
2018	2	4					1	3		2		**11**
2017	3	5			1			3		1		**13**
2016		4	2	1		2		3	1			**13**
2015		2		1		1		1	1			**6**
2014		1						1		2		**4**
2013		1			1			2	1	1		**6**
2012					1			1				**2**
2011		2			1	1		2				**6**
2010										1		**1**
1994-09	5	23	2	4	8	5		14	1	3		**65**
Totalt	**19**	**59**	**4**	**10**	**14**	**9**	**1**	**59**	**7**	**22**	**0**	**204**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

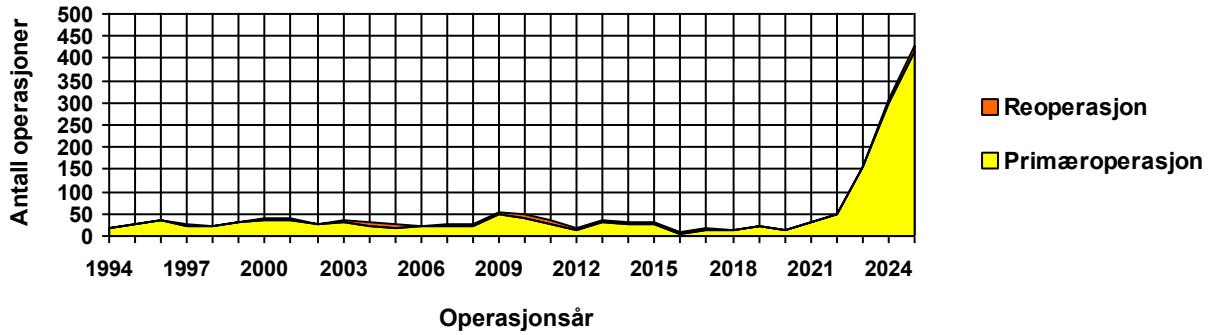
[1]Elos er 3 ulike utviklingsmodeller av Motec. Motec ble tidligere solgt under navnet Gibbon.

HÅNDROTSPROTESER (CMC I)

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner		Totalt
2025	414	(96,3%)	16	(3,7%)	**430**
2024	298	(97,4%)	8	(2,6%)	**306**
2023	156	(98,7%)	2	(1,3%)	**158**
2022	47	(97,9%)	1	(2,1%)	**48**
2021	30	(90,9%)	3	(9,1%)	**33**
2020	12	(85,7%)	2	(14,3%)	**14**
2019	21	(87,5%)	3	(12,5%)	**24**
2018	13	(86,7%)	2	(13,3%)	**15**
2017	14	(87,5%)	2	(12,5%)	**16**
2016	5	(45,5%)	6	(54,5%)	**11**
2015	27	(81,8%)	6	(18,2%)	**33**
2014	27	(84,4%)	5	(15,6%)	**32**
2013	30	(81,1%)	7	(18,9%)	**37**
2012	14	(73,7%)	5	(26,3%)	**19**
2011	27	(75,0%)	9	(25,0%)	**36**
2010	41	(85,4%)	7	(14,6%)	**48**
1994-09	438	(88,3%)	58	(11,7%)	**496**
Totalt	**1 614**	**(91,9%)**	**142**	**(8,1%)**	**1 756**

Figur 1: Antall operasjoner per år



48,7 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 76 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 62,8 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i håndrot - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumat-oid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2025	402	6	2	1	4			2	
2024	293	4	2		1			4	
2023	154	1		1	1	1			
2022	46		1						
2021	28	2							
2020	12								
2019	19				2				
2018	13								
2017	14								
2016	3	2							
2015	25	1				1			
2014	24	2						1	
2013	23	5		1				1	
2012	13	1							
2011	26		1						
2010	37	4							
1994-09	326	95	2	4				19	
Totalt	**1 458**	**123**	**8**	**7**	**8**	**2**	**0**	**27**	**0**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av håndrotsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt (Enkomponent)

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2025			414 (100,0%)		**414**
2024			298 (100,0%)		**298**
2023			156 (100,0%)		**156**
2022			47 (100,0%)		**47**
2021	1 (3,3%)		29 (96,7%)		**30**
2020			12 (100,0%)		**12**
2019			21 (100,0%)		**21**
2018			13 (100,0%)		**13**
2017			14 (100,0%)		**14**
2016			5 (100,0%)		**5**
2015			27 (100,0%)		**27**
2014			26 (96,3%)	1 (3,7%)	**27**
1994-13	3 (0,5%)		540 (98,4%)	6 (1,1%)	**549**
Totalt	**4 (0,2%)**		**1 602 (99,3%)**	**7 (0,4%)**	**1 613**

Protesenavn ved håndrotsproteser

Tabell 4: Primæroperasjoner - Proximalt (Enkomponent)

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
TOUCH										19	113	289	408	**829**
Swanson Silastic Trapezium	351	8	5	2	1	1								**368**
Moovis						4	7	8	27	28	41	7		**122**
Swanson Titanium Basal	72													**72**
Exit (tidligere Motec I)	55													**55**
Elektra	40	5	8	2										**55**
Motec (tidligere Motec II)	19	14	14											**47**
ARPE				1	9	8	10	4	2					**34**
BRIDGE											2	2	6	**10**
Avanta Trapezium	7													**7**
Pyrocardan							4		1					**5**
Custom made	5													**5**
IVORY					4									**4**
Totalt	**549**	**27**	**27**	**5**	**14**	**13**	**21**	**12**	**30**	**47**	**156**	**298**	**414**	**1 613**

Reoperasjonsårsaker ved håndrotsproteser

Tabell 5:

Re-operasjonsår	Løs prox. prot.del	Løs dist. prot.del	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2025	5		2	1		2	1	4	2	2	
2024	2					1	1			2	
2023					1				1		
2021	1			1							
2020									1		
2019			1	1					1		
2018	2					1					
2017			1								
2016	3							1			
2015	4		1	1		1		3			
2014	2		2							1	
2013	3		4					1			
2012	4		1					1			
2011	7		2				1	5			
2010	4		2	1		1		3			
1994-09	3		25	6				32	1	9	1
Totalt	**40**	**0**	**41**	**11**	**1**	**6**	**3**	**50**	**6**	**14**	**1**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

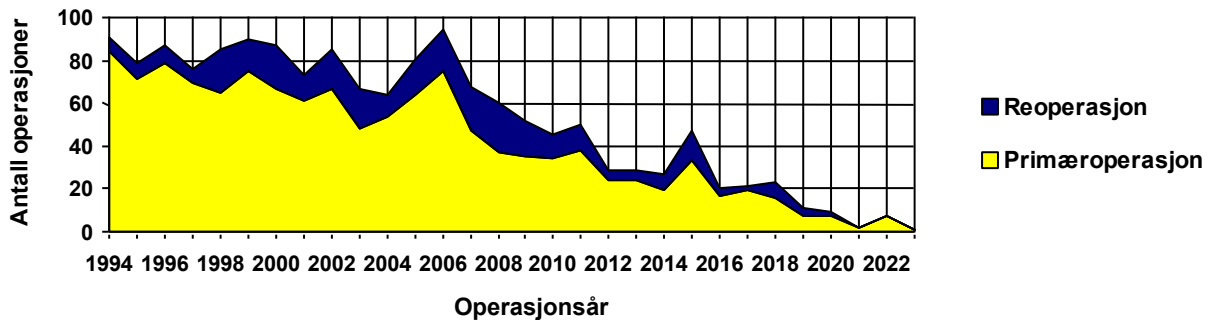
TÅLEDDSPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner		Totalt
2023	1	(100,0%)			**1**
2022	7	(100,0%)			**7**
2021	2	(100,0%)			**2**
2020	7	(77,8%)	2	(22,2%)	**9**
2019	7	(63,6%)	4	(36,4%)	**11**
2018	16	(69,6%)	7	(30,4%)	**23**
2017	19	(90,5%)	2	(9,5%)	**21**
2016	17	(85,0%)	3	(15,0%)	**20**
2015	33	(70,2%)	14	(29,8%)	**47**
2014	19	(70,4%)	8	(29,6%)	**27**
2013	24	(82,8%)	5	(17,2%)	**29**
2012	24	(82,8%)	5	(17,2%)	**29**
2011	38	(76,0%)	12	(24,0%)	**50**
2010	34	(75,6%)	11	(24,4%)	**45**
1994-09	998	(80,5%)	241	(19,5%)	**1239**
Totalt	**1246**	**(79,9%)**	**314**	**(20,1%)**	**1 560**

Ingen rapporterte primære tåleddsproteser eller reoperasjoner siden 2024

Figur 1: Antall operasjoner per år



52,5 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 82,9 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 60,2 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i tær - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2023	1		1						
2022	6	1							
2021	2								
2020	6							1	
2019	7								
2018	11	3	1					1	
2017	14	3						2	
2016	14	3						1	
2015	22	5	2					4	
2014	10	9							
2013	11	11	1					1	
2012	15	9							
2011	18	16						4	
2010	13	20	1	1	1	1	1	8	
1994-09	156	763	15	9	1		1	66	4
Totalt	**306**	**843**	**21**	**10**	**2**	**1**	**2**	**88**	**4**

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av tåleddsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2023			1 (100,0%)		**1**
2022			7 (100,0%)		**7**
2021			2 (100,0%)		**2**
2020			7 (100,0%)		**7**
2019			7 (100,0%)		**7**
2018			16 (100,0%)		**16**
2017			19 (100,0%)		**19**
2016			16 (100,0%)		**16**
2015			31 (96,9%)	1 (3,1%)	**32**
2014			19 (100,0%)		**19**
2013			24 (100,0%)		**24**
2012			24 (100,0%)		**24**
2011			35 (92,1%)	3 (7,9%)	**38**
2010			34 (100,0%)		**34**
2009			35 (100,0%)		**35**
2008			37 (100,0%)		**37**
2007			46 (100,0%)		**46**
2006			74 (98,7%)	1 (1,3%)	**75**
2005			64 (100,0%)		**64**
2004	1 (1,9%)		53 (98,1%)		**54**
2003	1 (2,1%)		47 (97,9%)		**48**
2002	1 (1,5%)		65 (97,0%)	1 (1,5%)	**67**
2001	1 (1,6%)		60 (98,4%)		**61**
2000	2 (3,0%)		65 (97,0%)		**67**
1999			75 (100,0%)		**75**
1998			65 (100,0%)		**65**
1997			69 (100,0%)		**69**
1996			79 (100,0%)		**79**
1995			71 (100,0%)		**71**
1994			82 (97,6%)	2 (2,4%)	**84**
Totalt	**6 (0,5%)**		**1 229 (98,9%)**	**8 (0,6%)**	**1 243**

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			1 (100,0%)		**1**
2013			1 (100,0%)		**1**
2012			1 (100,0%)		**1**
2011			2 (100,0%)		**2**
2010			5 (100,0%)		**5**
2009			7 (100,0%)		**7**
2008			4 (100,0%)		**4**
2007			5 (100,0%)		**5**
2006			13 (100,0%)		**13**
2005			6 (100,0%)		**6**
2004			7 (100,0%)		**7**
2002			4 (100,0%)		**4**
2001	1 (9,1%)		10 (90,9%)		**11**
2000	1 (6,7%)		14 (93,3%)		**15**
1999	1 (9,1%)		10 (90,9%)		**11**
1998			2 (100,0%)		**2**
Totalt	**3 (3,2%)**		**92 (96,8%)**		**95**

Protesenavn tåleddsproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Silastic HP 100	904	11	10	4	6	4				7	1			**947**
LPT	74	8	20	12		6	6	2						**128**
Toefit-plus	51		1											**52**
Sutter	26													**26**
Biomet Total Toe	25													**25**
Moje	18													**18**
LaPorta	14													**14**
Epyc			1		10									**11**
HAPY					3	6								**9**
CARTIVA							1	5	2					**8**
Swanson Titanium	5													**5**
Totalt	**1 117**	**19**	**32**	**16**	**19**	**16**	**7**	**7**	**2**	**7**	**1**	**0**	**0**	**1 243**

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Toefit-plus	51		1											**52**
Biomet Total Toe	25													**25**
Moje	18													**18**
Totalt	**94**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**95**

Reoperasjonsårsaker tåleddsproteser

Tabell 7:

Reoperasjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2020						1		1			1	
2019		1						3		2	1	
2018					3	1	1	3	3		3	
2017	1							1			1	
2016								1		1		
2015				1	3			2	5		1	
2014		1		1	2			1	2	1		
2013					1			3	2			
2012								2			3	
2011					1			2	1		2	
2010		2			1	2		3	2		3	
1994-09	4	17	5	13	58	23	3	102	7	1	70	8
Totalt	**5**	**21**	**5**	**15**	**69**	**27**	**4**	**124**	**22**	**5**	**85**	**8**

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Bare første reoperasjon telles. Både reoperasjoner (som osteosyntese av fraktur der protesen ikke er skiftet) og revisjoner (der noe er gjort med implantatet) telles

Dekningsgradsanalyser for albuetotalproteseoperasjoner, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for Primæroperasjoner. Enkelte sykehus har et lite volum av albuedelprotese operasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og albuedelproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NCB20	Implantasjon av Primær totalprotese i albueledd uten sement
	NCB 30	Implantasjon av Primær totalprotese i albueledd med hybrid teknikk
	NCB 40	Implantasjon av Primær totalprotese i albueledd med sement
	NCB 99	Annen implantasjon av Primær protese i albueledd

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 61 Primære albueproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 59% av disse ble rapportert til NRL og 96,7% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn albueproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NCB 20*/NCB 30*/NCB 40*.

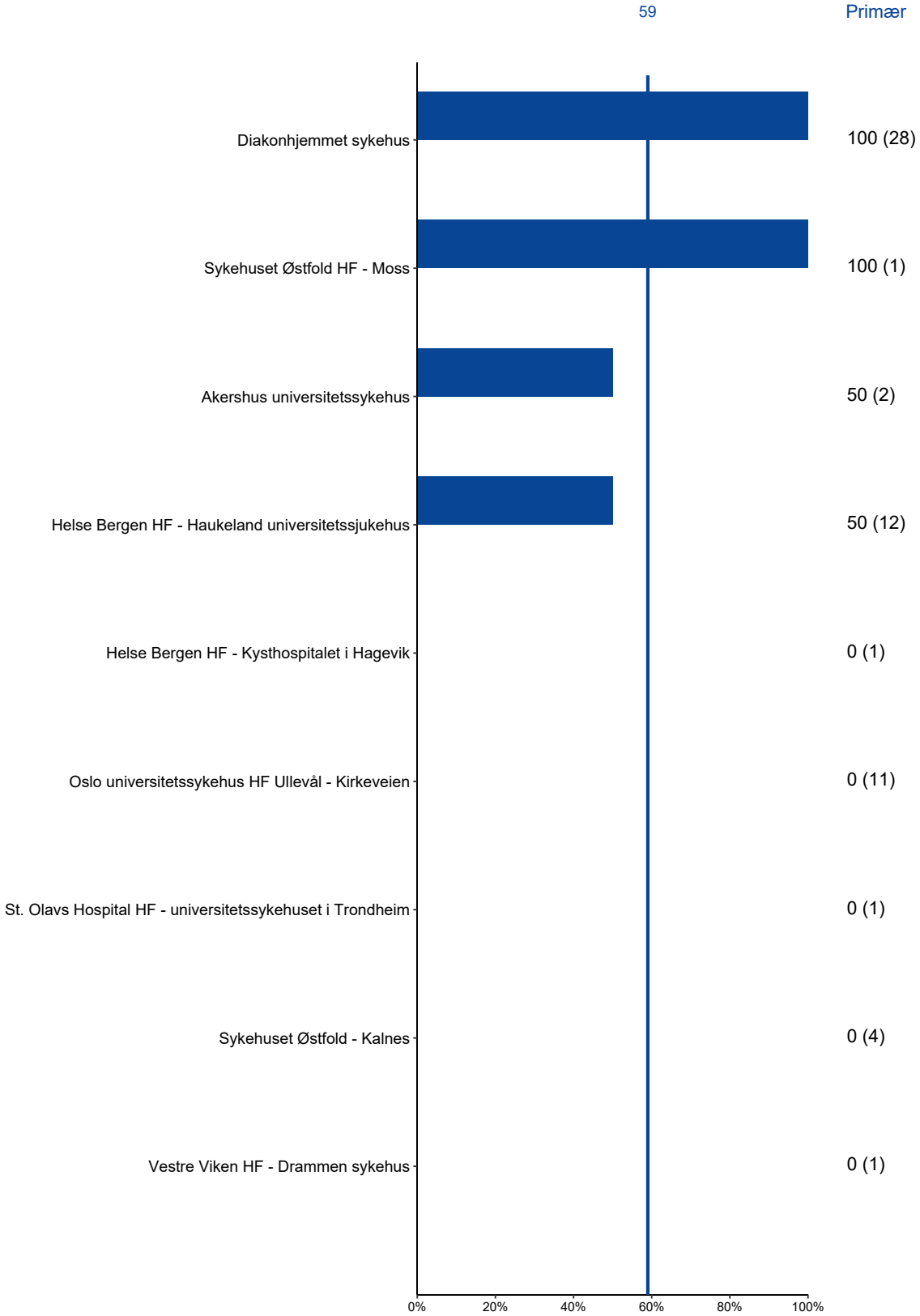
Prosedyrekoder som skal brukes ved Primæroperasjoner: NCB 20*/NCB 30*/NCB 40*

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 har vi ikke gjennomført dekningsgradsanalyser for revisjoner. Det jobbes med å få dette gjort.

Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner nivå 1:
NCC 2* - NCC 3* - NCC 4* og eventuelt NCU 1* og NCC 99.

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til albueproteser der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for albue totalproteser i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for Primæroperasjoner. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

Dekningsgradsanalyser for ankelproteseoperasjoner, årene 2024-2025
Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for Primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av ankelproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.
NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og ankelproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NHB 0y	Implantasjon av Primær delprotese i ankelledd uten sement
	NHB 1y	Implantasjon av Primær delprotese i ankelledd med sement
	NHB 20	Implantasjon av Primær totalprotese i ankelledd uten sement
	NHB 30	Implantasjon av Primær totalprotese i ankelledd med hybrid teknikk
	NHB 40	Implantasjon av Primær totalprotese i ankelledd med sement
	NHB 99	Annen implantasjon av Primær leddprotese i ankel eller fot Revisjon
Revisjon nivå 1	NHC 0y	Implantasjon av sekundær delprotese i ankelledd uten sement Eksklusive: Av del av totalprotese
	NHC 1y	Implantasjon av sekundær delprotese i ankelledd med sement Eksklusive: Av del av totalprotese
	NHC 2y	Implantasjon av sekundær totalprotese i ankelledd uten sement Inklusive: Av del av totalprotese
	NHC 3y	Implantasjon av sekundær totalprotese i ankelledd med hybrid teknikk Inklusive: Av del av totalprotese
	NHC 4y	Implantasjon av sekundær totalprotese i ankelledd med sement
	NHU 0y	Fjerning av delprotese fra ankelledd
	NHU 1y	Fjerning av totalprotese fra ankelledd

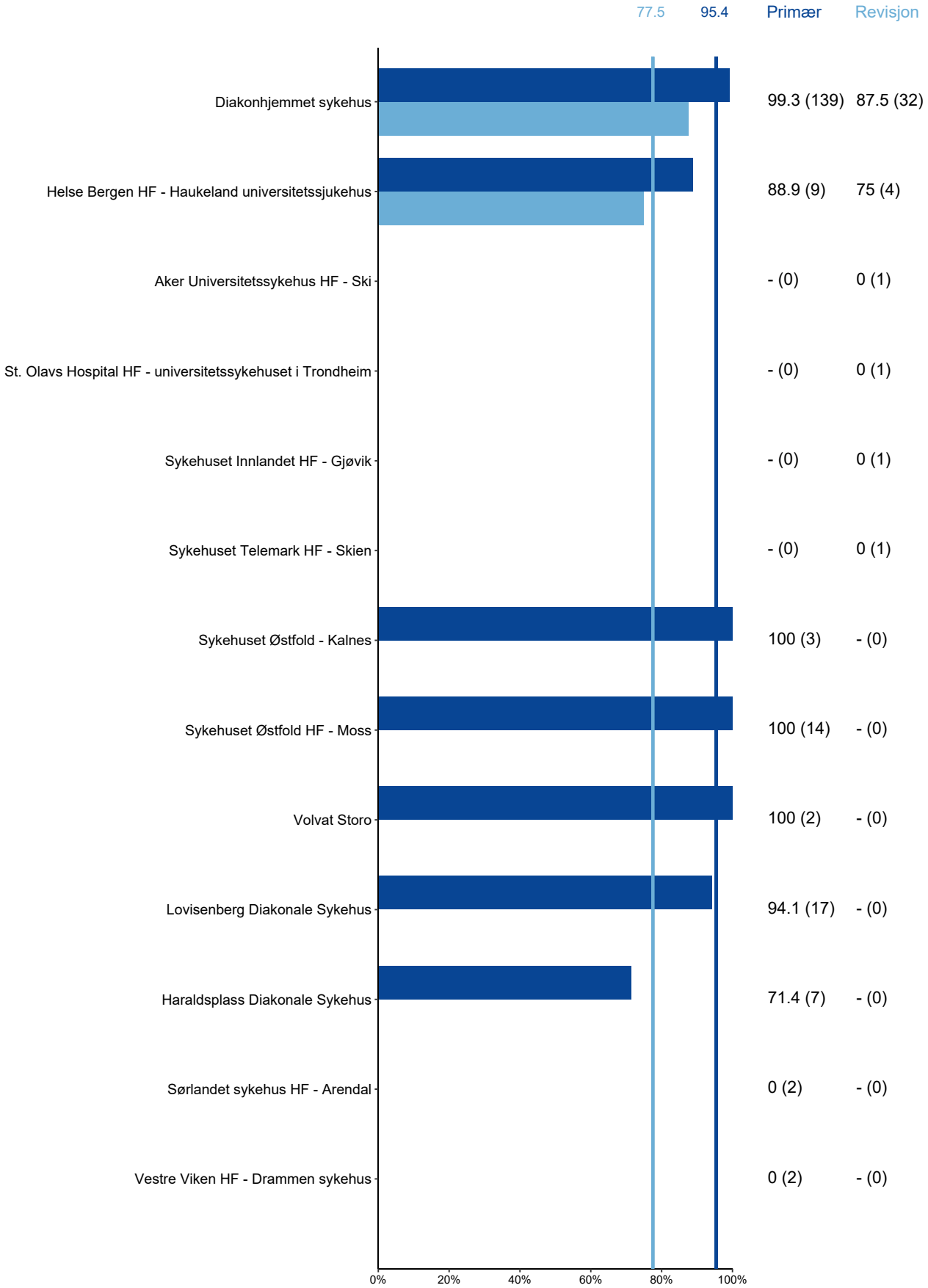
Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 195 Primære ankelproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 95,4% av disse ble rapportert til NRL og 96,9% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn ankelproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NHB 0*/NHB 1*/NHB 20/NHB 30/NHB 40.
Prosedyrekoder som skal brukes ved Primæroperasjoner:
NHB 0* - NHB 1* - NHB 20 - NHB 30 - NHB 40

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 40 revisjoner til ett eller begge av registrene. 77,5% av disse ble rapportert til NRL og 90% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:
NHC 0* - NHC 1* - NHC 2* - NHC 3* - NHC 4* - NHC 99 - NHU 0* - NHU 1*

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til ankelproteser der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for ankelproteser i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for Primæroperasjon. Lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsoperasjon. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

Dekningsgradsanalyser for fingerleddproteseoperasjoner, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for Primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av fingerleddproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og fingerleddproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NDB 8y	Implantasjon av Primær protese i metakarpal- eller fingerledd
	NDB 99	Annen implantasjon av Primær protese i håndledd eller hånd
Revisjon nivå 1	NDC 8y	Implantasjon av sekundær protese i metakarpal- eller fingerledd
	NDU 2y	Fjerning av protese fra annet ledd i hånd

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 197 Primære fingerproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 50,8% av disse ble rapportert til NRL og 93,9% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn fingerproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NDB 8y.

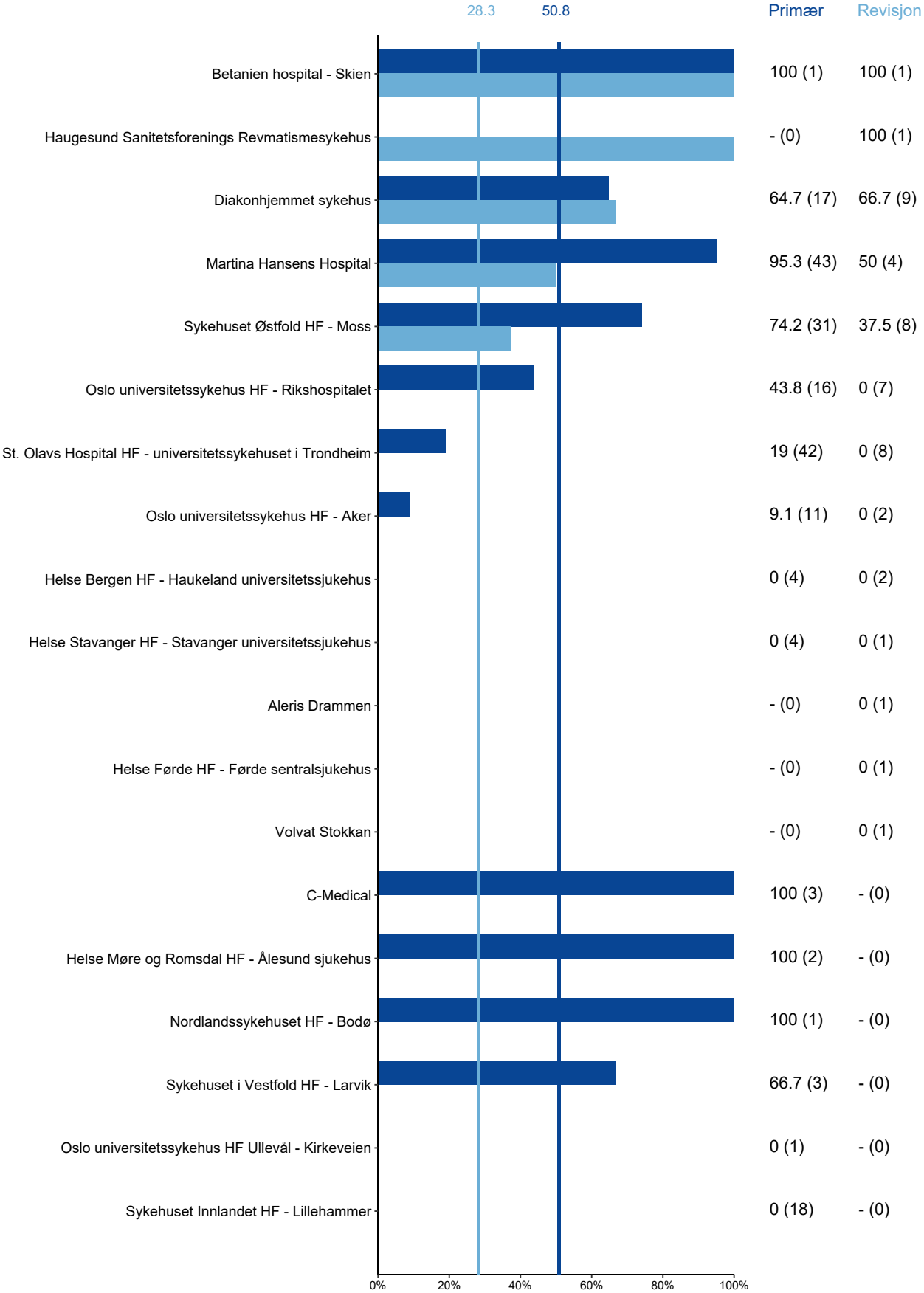
Prosedyrekoder som skal brukes ved Primæroperasjoner: NDB 8y

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 46 revisjoner til ett eller begge av registrene. 28,3% av disse ble rapportert til NRL og 87% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner: NDC 8y – NDU 2y

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til fingerproteser der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for fingerleddproteser i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for Primæroperasjon. Lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsoperasjon. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

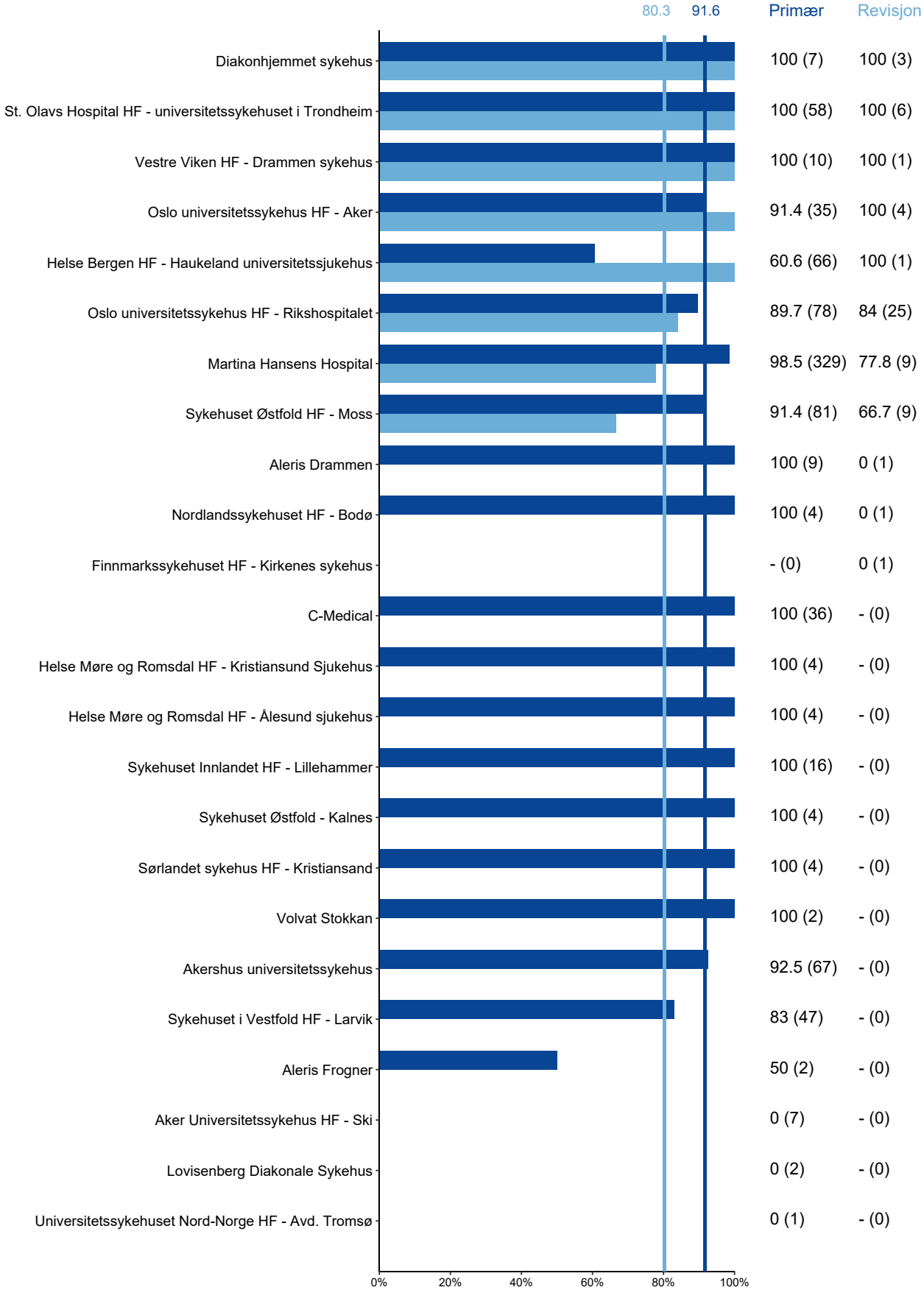
Dekningsgradsanalyser for håndledd/håndrot/Distale Radio-Ulnar (DRUJ), årene 2024-2025
Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for Primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av håndleddproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.
NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og håndledd/håndrot/DRUJ

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NDB 0y	Implantasjon av Primær delprotese i håndledd uten sement
	NDB 1y	Implantasjon av Primær delprotese i håndledd med sement
	NDB 2y	Implantasjon av Primær totalprotese i håndledd uten sement
	NDB 3y	Implantasjon av Primær totalprotese i håndledd med hybrid teknikk
	NDB 4y	Implantasjon av Primær totalprotese i håndledd med sement
	NDB 5y	Implantasjon av Primær interposisjonsprotese i håndledd
	NDB 99	Annen implantasjon av Primær protese i håndledd eller hånd
Revisjon nivå 1	NDC 0y	Implantasjon av sekundær delprotese i håndledd uten sement Eksklusive: Av del av totalprotese
	NDC 1y	Implantasjon av sekundær delprotese i håndledd med sement Eksklusive: Av del av totalprotese
	NDC 2y	Implantasjon av sekundær totalprotese i håndledd uten sement Inklusive: Av del av totalprotese
	NDC 3y	Implantasjon av sekundær totalprotese i håndledd med hybrid teknikk Inklusive: Av del av totalprotese
	NDC 4y	Implantasjon av sekundær totalprotese i håndledd med sement
	NDC 5y	Implantasjon av sekundær interposisjonsprotese i håndledd
	NDU 0y	Fjerning av delprotese fra håndledd
	NDU 1y	Fjerning av totalprotese fra håndledd
	NDU 2y	Fjerning av protese fra annet ledd i hånd
	NDC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i håndledd eller hånd

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 873 Primære håndledd/håndrot/DRUJ proteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 91,6% av disse ble rapportert til NRL og 62,2% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene.
Prosedyrekoder som skal brukes ved Primæroperasjoner: NDB 0* - NDB 1* - NDB 2* - NDB 3* - NDB 4*
Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 61 revisjoner til ett eller begge av registrene. 80,3% av disse ble rapportert til NRL og 57,4% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.
Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:
NDC 0* – NDC 1* - NDC 2* - NDC 3* - NDC 4* - NDC 5*

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til håndledd og håndrotproteser der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for håndledd og håndrotproteser i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for primæroperasjon. Lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsoperasjon. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

Dekningsgradsanalyser for tåleddproteseoperasjoner, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for Primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av tåleddproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og tåleddproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NHB 6y	Implantasjon av Primær protese i første metatarsofalangealledd
	NHB 7y	Implantasjon av Primær protese i annet metatarsofalangealledd
	NHB 8y	Implantasjon av Primær protese i annet ledd i fot
	NHB 99	Annen implantasjon av Primær leddprotese i ankel eller fot
Revisjon nivå 1	NHC 6y	Implantasjon av sekundær protese i første metatarsofalangealledd
	NHC 7y	Implantasjon av sekundær protese i annet metatarsofalangealledd
	NHC 8y	Implantasjon av sekundær protese i annet ledd i fot
	NHC 99	Annen implantasjon av sekundær leddprotese i ankel eller fot
	NHU 2y	Fjerning av protese fra annet ledd i fot

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 5 Primære tåleddproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 0% av disse ble rapportert til NRL og 100% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn tåproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NHB 6y/NHB 7y/NHB 8y.

Prosedyrekoder som skal brukes ved Primæroperasjoner: NHB 6y - NHB 7y - NHB 8y

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 10 revisjoner til ett eller begge av registrene. 10% av disse ble rapportert til NRL og 100% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:
NHC 6y - NHC 7y - NHC 8y - NHU 2y

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til tåleddproteser der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Dekningsgrader for tåleddproteser i 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for Primæroperasjon. Lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsoperasjon. Tallene i parentes gir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

INNHOLD

Skulderproteser

Høydepunkt fra 2025 238
Forord 239
Overlevelseskurver for skulderproteser 241
Antall primære skulderproteser i 2025 242
Innrapporteringsformat i 2025 243
Antall skulderproteseoperasjoner per år 244
Protesetyper 245
Alder ved innsetting av protese 246
Antall reverserte totalproteser med stamme per år 247
Antall anatomiske totalproteser med stamme per år 247
Antall hemiproteser med stamme per år 248
Antall resurfacing hemiproteser per år 248
Antall stammeløse hemiproteser per år 249
Antall stammeløse totalproteser per år 249
Antall stammeløse reverserte totalproteser per år 249
Diagnose ved primæroperasjon 250
Fiksasjon av skulderproteser 255
Protesenavn 257
Reoperasjonsårsaker 263
ASA klasse 266
Tromboseprofylakse 267
Tidligere operasjon i aktuelle ledd 267
Operasjonstilgang 268
Glenoidtype 268
Antibiotikaprofylakse 269
Operasjonstid 270
PROM for skulderproteser 272
Sykehusvise PROM resultater 276
Dekningsgradsanalyser for skulderprotese 2024-25 288

Nasjonalt Register for Leddproteser

Høydepunkt fra 2025

Skulderproteser

	Registrert fra 1994-2025	Registrert i løpet av 2025
Primæroperasjoner	16 258	1 436
Revisjonsoperasjoner	1 407	89

40 sykehus rapporterte til registeret

99,7% tilslutning fra sykehusene

Dekningsgrad

90,1% av primæroperasjoner

81,9% av revisjonsoperasjoner

- **4** Publiserte Artikler
- **0** Fullførte doktorgrader
- **1** Podium Presentasjoner og Konferanseplakater

Forskning

Fokus på resultater for revers protese med stamme som har økt mest i bruk (78% av primæroperasjoner i 2024).

Finn oss her:

https://helse-bergen.no/nrl
https://www.facebook.com/leddregisteret
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre

Igangsatte aktiviteter

Viktigste funn og prosjekter

- 90,9% overlevelse etter 10 år (alle proteser)
- Vanligste årsak til revisjon er infeksjon og luksasjon
- 26% opereres for akutt fraktur
- 29% har tidligere rotator cuff rekonstruksjon

ePROM

elektronisk pasientrapporterte data

1 257 pre-op ePROM

23 deltagende sykehus

1 829 post-op ePROM

38 % av pasientene har fylt ut pre PROM

HELSE VEST HELSE NORD HELSE SØR-ØST HELSE MIDT-NORGE

ÅRSRAPPORT SKULDERPROTESER

I 2025 ble det operert 1 436 primære skulderproteser i Norge. Dermed fortsetter trenden som også sees i resten av verden med økende antall proteser i skulder. I tillegg ble det rapportert 89 revisjoner (5,8 %).

98 % av skulderprotesene rapporteres nå elektronisk, og mange sykehus har gode rutiner for dette. Vi ser imidlertid at det er store variasjoner, og noen sykehus har svært lav rapporteringsgrad. Siste dekningsgradsanalyser for 2024-2025 viser at 89,8% av primærproteser meldes til registeret, mens kun 81,9% av revisjoner meldes. Her er vi betydelig dårligere enn hofte- og kneprotesekirurgene, og vi oppfordrer sykehusene med lav dekningsgrad til å gå gjennom sine rutiner for melding til registeret. Vi har en målsetting om at minst 90% av operasjonene skal meldes til registeret. Ta gjerne kontakt med oss dersom vi kan bistå.

Andel reverserte proteser øker fortsatt, og i 2025 var 83% av de primære skulderprotesene reverserte. Dette er høyere andel enn de øvrige nordiske landene, selv om vi også der ser at en større andel av pasientene får reverserte proteser. Det ser dermed ut til at ortopedene i Norge er mest vant til å sette reverserte proteser og dermed også velger dette for flere diagnoser enn de tradisjonelle (rotator cuff artropati og proksimal humerusfraktur). Det ser ut til at pasientrapporterte resultater ved revers protese på kort sikt er tilsvarende de for anatomiske proteser, men pasientene kan forvente noe bedre bevegelighet ved bruk av anatomiske proteser. I aldersgruppen under 60 år må en være oppmerksom på den økte revisjonsrisikoen både for anatomiske og reverserte proteser (figur S2, S3), og anatomiske proteser bør fortsatt være førstevalg hos pasienter med intakt rotator cuff. Instabilitet/luksasjon og infeksjon er fortsatt de vanligste årsaker til revisjon ved skulderproteser.

Planlegging av protesene med ulike digitale verktøy gir ortopedene muligheter til å være godt forberedt ved vanskelige anatomiske forhold, men også ved vanlige primærproteser er preoperativ planlegging et nyttig verktøy. CT blir brukt mer i planlegging av proteser og dette gir oss mulighet til å klassifisere glenoidtypene mer nøyaktig enn tidligere. Det blir fortsatt registrert påfallende mange "normale" glenoidtyper hos artrosepasienter – de fleste pasienter som har artrose med behov for protese vil ha forandringer i glenoid svarende til minst en A1 glenoid (konsentrisk caput, sentral erosjon), slik at "normal" glenoid forventer vi å se først og fremst hos pasienter som opereres for akutte frakturer.

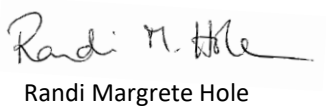
Resultater med skulderproteser er gode. Pasienter operert med primær protese etter 2015 har estimert 10 års proteseoverlevelse på 92,3% (92,1%-92,4%).

Også i årets rapport presenterer vi PROM data for skulderproteser. For elektive proteser presenteres både preoperativ og 1 års resultater, mens det for akutte frakturer kun oppgis 1 års resultater. Ankerspørsmålene hvor pasienten selv vurderer om forbedringen er vesentlig, oppgis for elektive proteser. Totalscore for WOOS viser bedring i gjennomsnittlig score fra preoperativ 43,5% til 79,5% 1 år postoperativ for elektive proteser, mens akutte frakturer har en noe lavere WOOS score etter 1 år på 74,3%. Vi håper sykehusene fortsetter arbeidet med å lage gode rutiner for innsamling av preoperativ PROM score for elektive proteser. Vi anbefaler at beskjed om PROM skjema i Helsenorge.no eller Appen sendes ved innkalling til operasjon. Noen sykehus har svært god rapportering av preoperative PROM scorer, og alle sykehus oppfordres til å gjennom sine rutiner.

Økende antall proteser og innsamling av PROM-data legger grunnlaget for flere gode forskningsprosjekter og forbedringsarbeid. Vi oppfordrer alle sykehus til å bruke egne data i forbedringsarbeid, og vi ønsker at data fra registeret brukes aktivt i forskningsprosjekter.

Vi takker alle landets skulderkirurger for god rapportering!

Bergen, juni 2026



Randi Margrete Hole
Seksjonsoverlege
Ansvarlig skulderproteser



Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker



Sigurd Stenvik
Biostatistiker/forsker



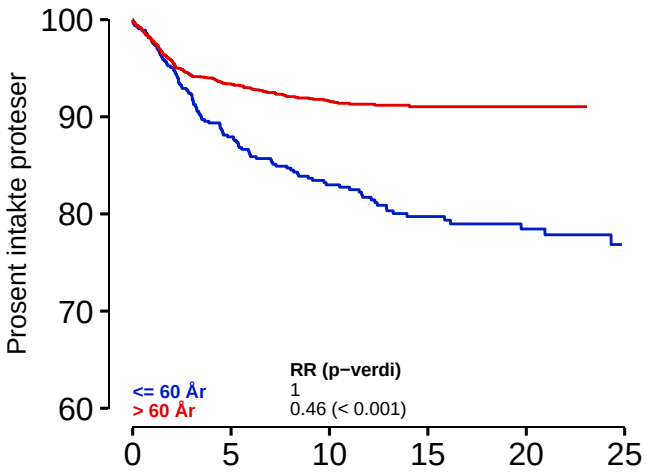
Kalyana Srujana Mulpuri
It-konsulent



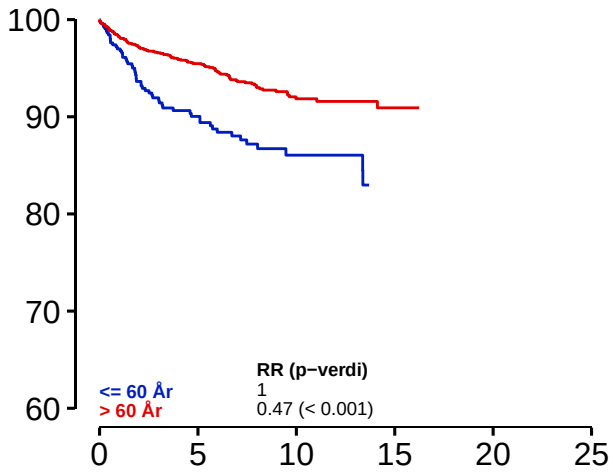
Irina Kvinnesland
It-konsulent

Overlevelseskurver for skulderproteser
Årene 1994−2025

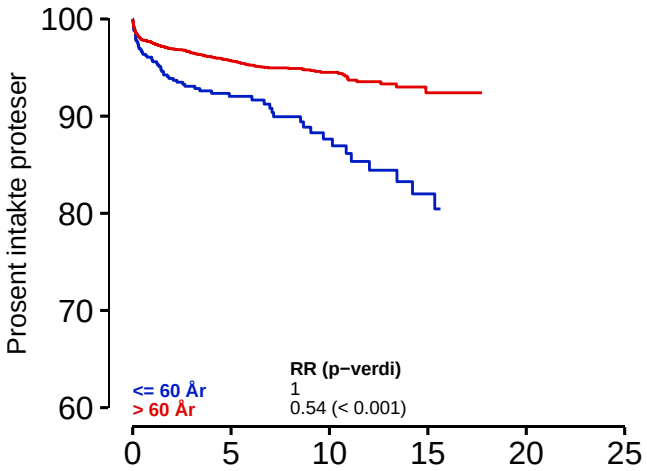
S.1) Hemiprotese med stamme



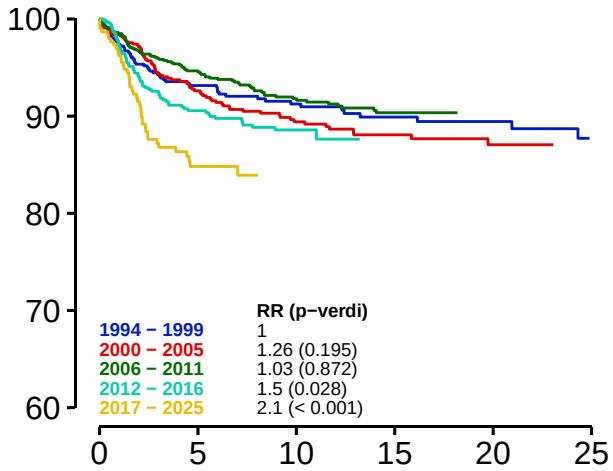
S.2) Anatomisk totalprotese med stamme



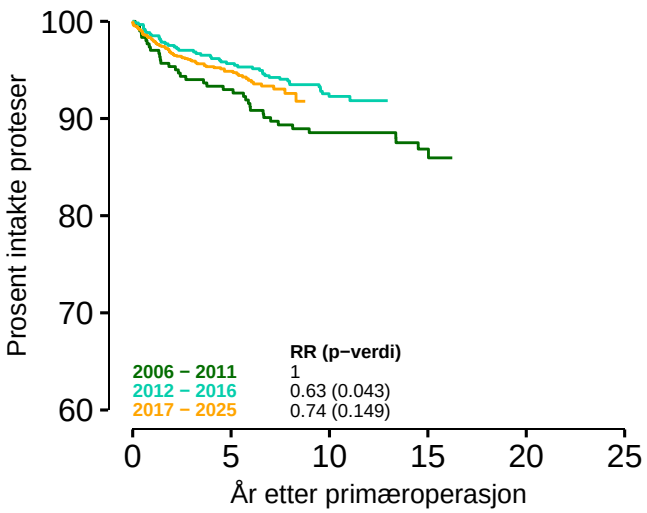
S.3) Reversert totalprotese med stamme



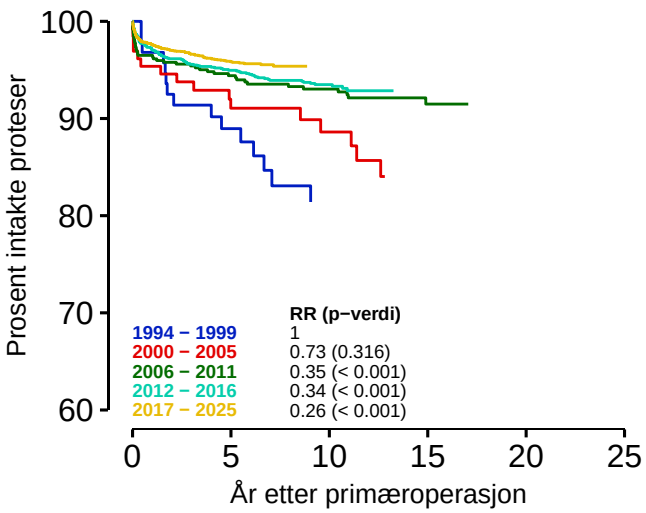
S.4) Hemiprotese med stamme



S.5) Anatomisk totalprotese med stamme

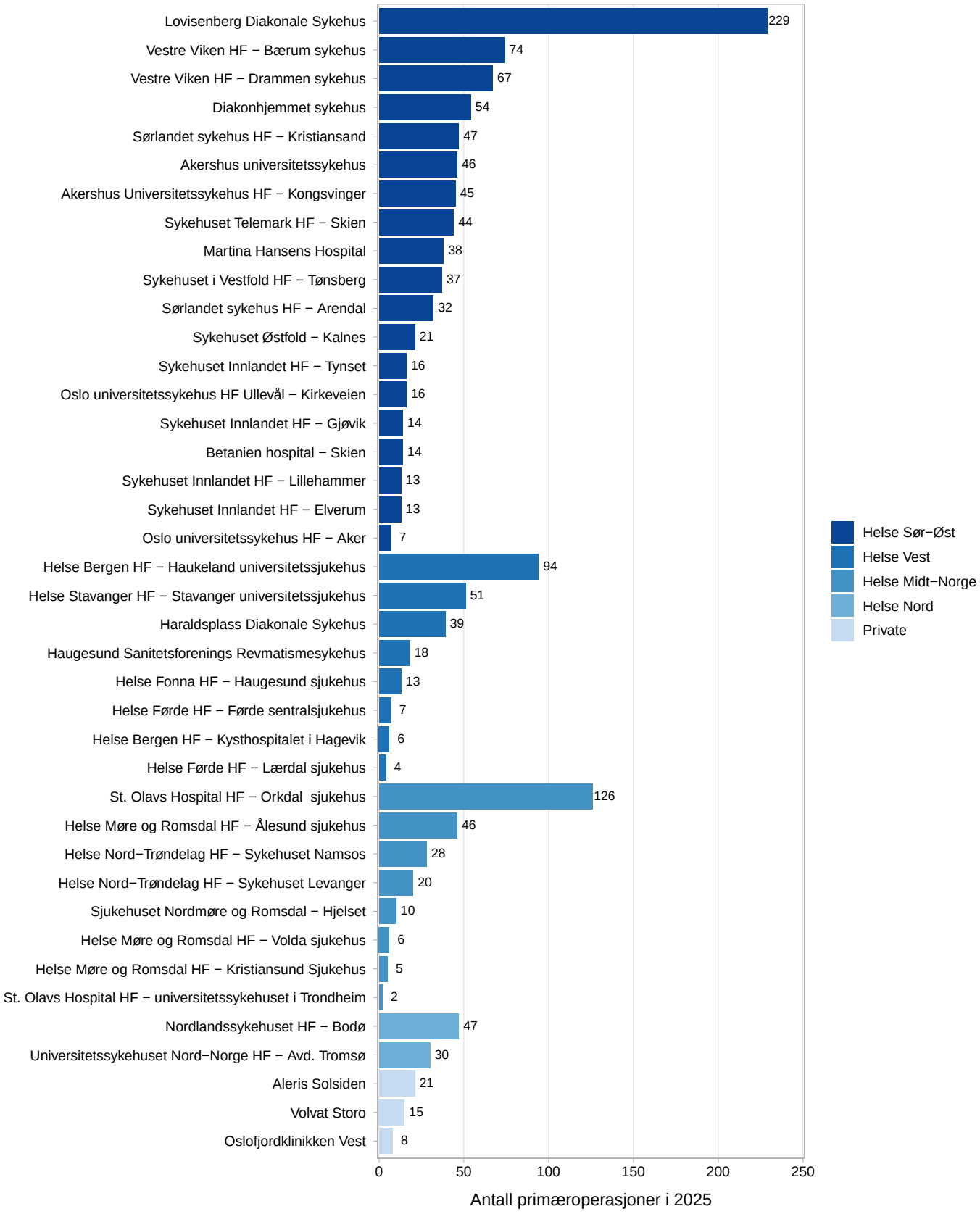


S.6) Reversert totalprotese med stamme

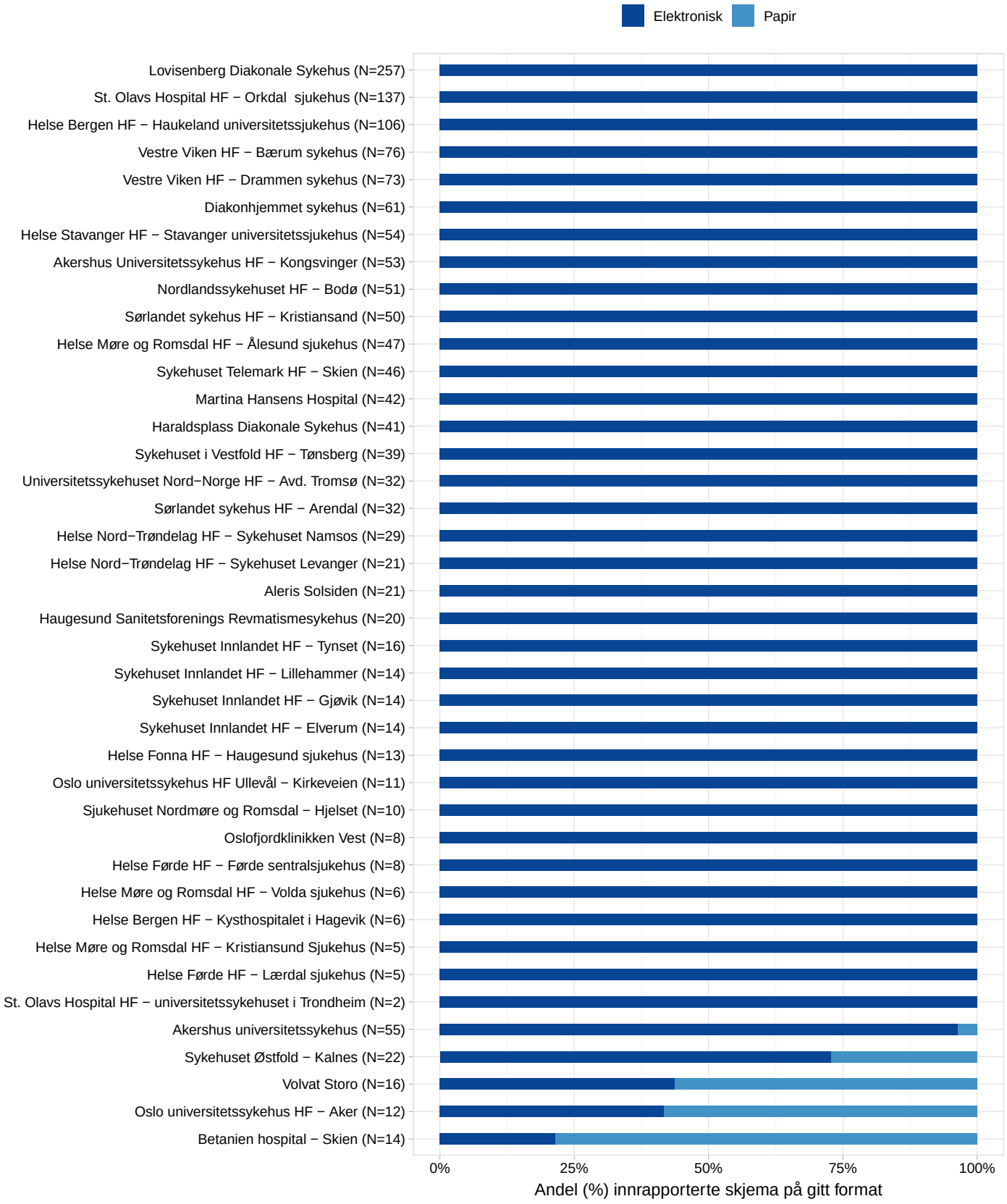


Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Rate Ratio (RR) er justert for alder og kjønn i figur 8, 9 og 10, og for periode, alder og kjønn i figur 11, 12 og 13.

Figur S.7: Antall primære skulderprotese operasjoner i 2025



Figur S.8: Innrapporteringsformat i 2025 alle skulderprotese operasjoner



Landsgjennomsnittet for elektronisk registrering i 2025 er 97,7% (1504 av 1539).

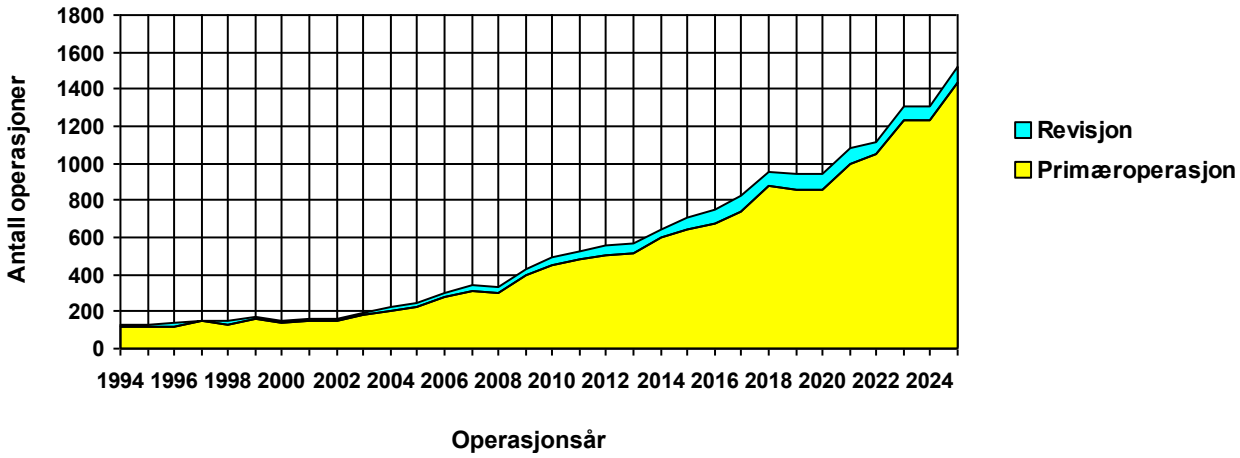
SKULDERPROTESER

Tabell 1: Antall proteseoperasjoner i skulder per år

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner *		Revisjoner		Totalt
2025	1 436	(94,2%)			89	(5,8%)	**1 525**
2024	1 227	(94,0%)	1	(0,1%)	78	(6,0%)	**1 306**
2023	1 227	(93,6%)	1	(0,1%)	83	(6,3%)	**1 311**
2022	1 051	(93,8%)	2	(0,2%)	67	(6,0%)	**1 120**
2021	999	(92,4%)			82	(7,6%)	**1 081**
2020	861	(90,5%)	4	(0,4%)	86	(9,0%)	**951**
2019	854	(90,5%)	1	(0,1%)	89	(9,4%)	**944**
2018	878	(91,8%)			78	(8,2%)	**956**
2017	743	(89,6%)	1	(0,1%)	85	(10,3%)	**829**
2016	673	(90,3%)			72	(9,7%)	**745**
2015	644	(91,7%)			58	(8,3%)	**702**
2014	596	(92,5%)			48	(7,5%)	**644**
1994-13	5 069	(91,1%)	3	(0,1%)	492	(8,8%)	**5 564**
Totalt	**16 258**	**(92,0%)**	**13**	**(0,1%)**	**1 407**	**(8,0%)**	**17 678**

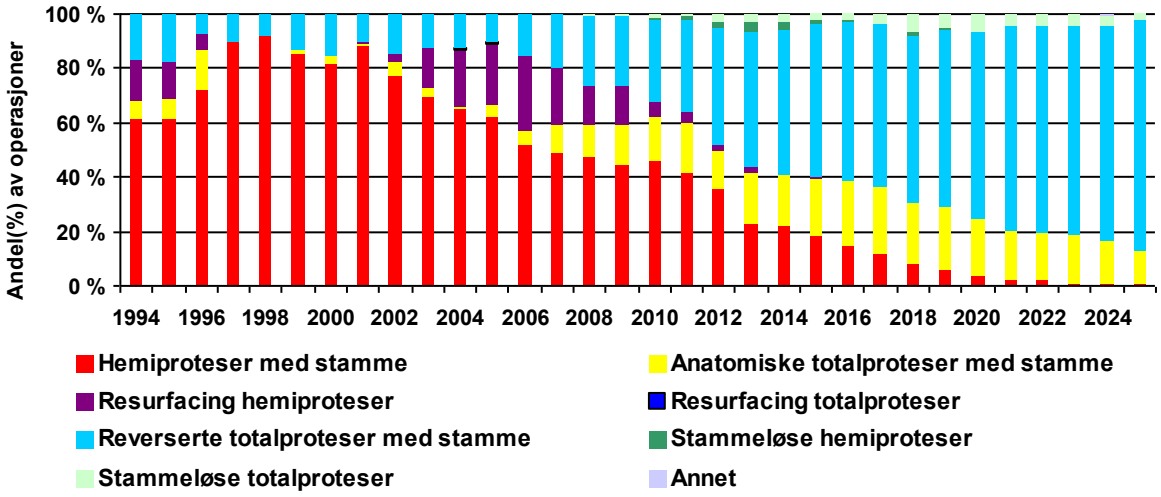
* Reoperasjon der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet (bløtdelsdebridement for infisert protese, protesedeler ikke skiftet)

Figur 1: Antall operasjoner per år - Alle protesetyper

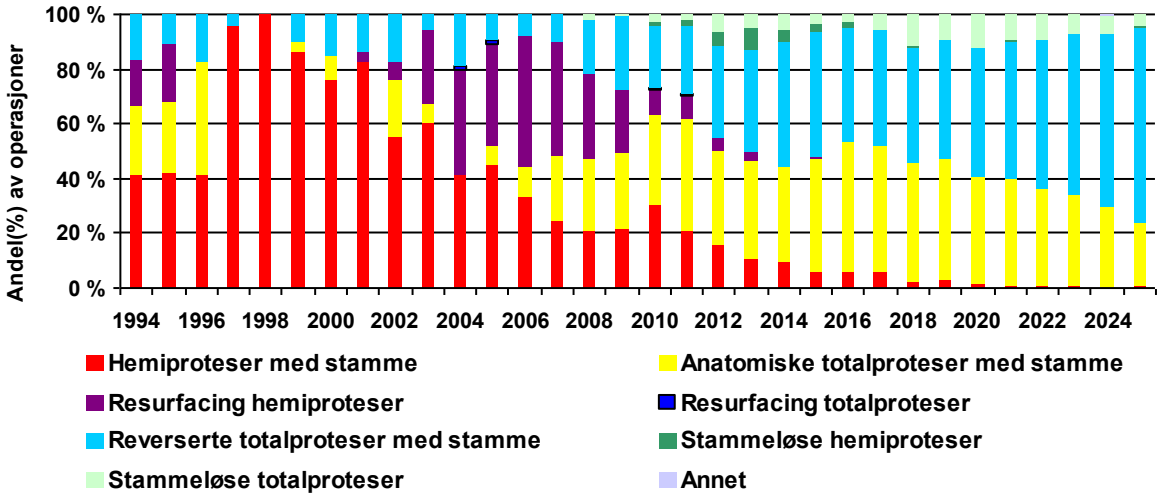


53,7 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 67,3 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 70,4 år.

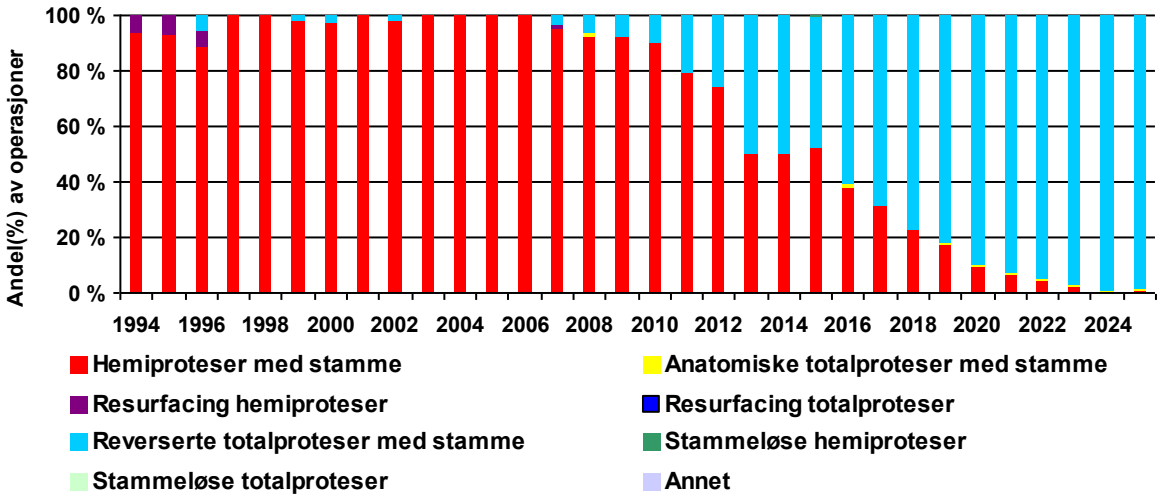
Figur 2a: Protesetype - alle primære operasjoner



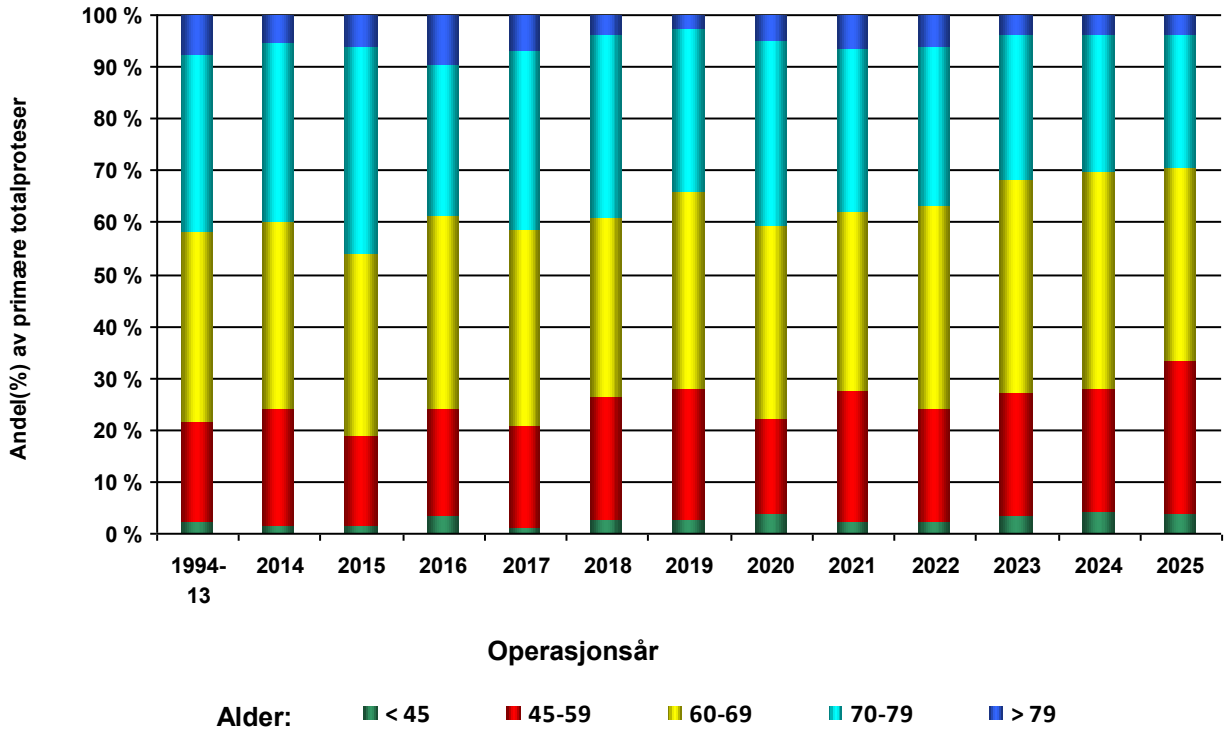
Figur 2b: Protesetype - Idiopatisk artrose - primære operasjoner



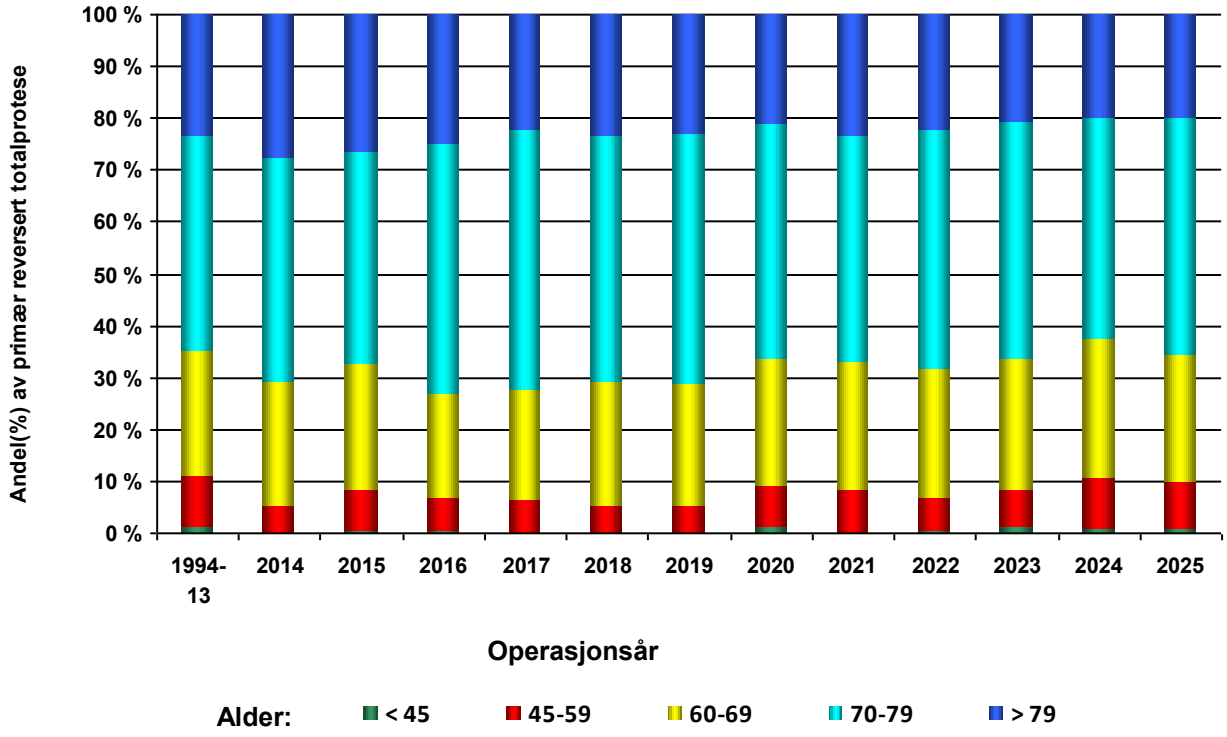
Figur 2c: Protesetype - Akutt fraktur - primære operasjoner



Figur 3: Alder ved innsetting av primær anatomisk totalprotese



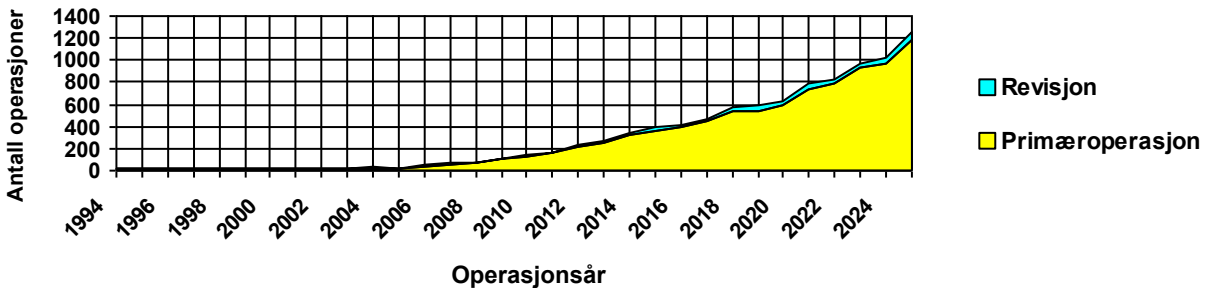
Figur 4: Alder ved innsetting av primær reversert totalprotese



Tabell 2: Antall operasjoner per år - Reverserte totalproteser med stamme

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner *		Revisjoner		Totalt
2025	1 192	(95,3%)			59	(4,7%)	**1 251**
2024	964	(94,0%)	1	(0,1%)	60	(5,9%)	**1 025**
2023	931	(95,5%)	1	(0,1%)	43	(4,4%)	**975**
2022	786	(95,3%)	1	(0,1%)	38	(4,6%)	**825**
2021	741	(94,0%)			47	(6,0%)	**788**
2020	586	(91,6%)	5	(0,8%)	49	(7,7%)	**640**
2019	546	(93,3%)	1	(0,2%)	38	(6,5%)	**585**
2018	533	(92,1%)	2	(0,3%)	44	(7,6%)	**579**
2017	447	(94,1%)			28	(5,9%)	**475**
2016	389	(95,1%)	1	(0,2%)	19	(4,6%)	**409**
2015	359	(92,5%)			29	(7,5%)	**388**
2014	317	(94,1%)			20	(5,9%)	**337**
1994-13	1 267	(92,3%)	1	(0,1%)	104	(7,6%)	**1 372**
Totalt	**9 058**	**(93,9%)**	**13**	**(0,1%)**	**578**	**(6,0%)**	**9 649**

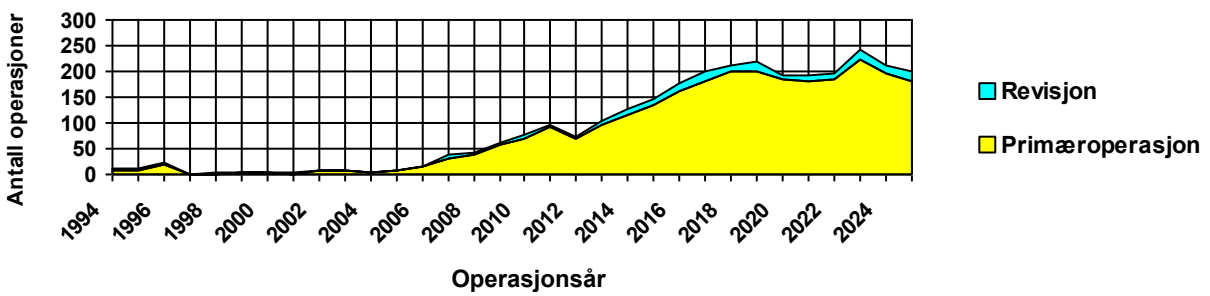
Figur 5: Antall operasjoner per år - Reverserte totalproteser med stamme



Tabell 3: Antall operasjoner per år - Anatomiske totalproteser med stamme

År	Primæroperasjoner		Revisjoner		Totalt
2025	179	(89,9%)	20	(10,1%)	**199**
2024	195	(92,9%)	15	(7,1%)	**210**
2023	222	(91,4%)	21	(8,6%)	**243**
2022	183	(92,4%)	15	(7,6%)	**198**
2021	181	(93,3%)	13	(6,7%)	**194**
2020	183	(95,3%)	8	(4,2%)	**192**
2019	201	(91,4%)	19	(8,6%)	**220**
2018	201	(94,8%)	11	(5,2%)	**212**
2017	182	(91,5%)	17	(8,5%)	**199**
2016	161	(91,5%)	15	(8,5%)	**176**
2015	136	(93,2%)	10	(6,8%)	**146**
2014	115	(91,3%)	11	(8,7%)	**126**
1994-13	535	(90,4%)	57	(9,6%)	**592**
Totalt	**2 674**	**(92,0%)**	**232**	**(8,0%)**	**2 907**

Figur 6: Antall operasjoner per år - Anatomiske totalproteser med stamme

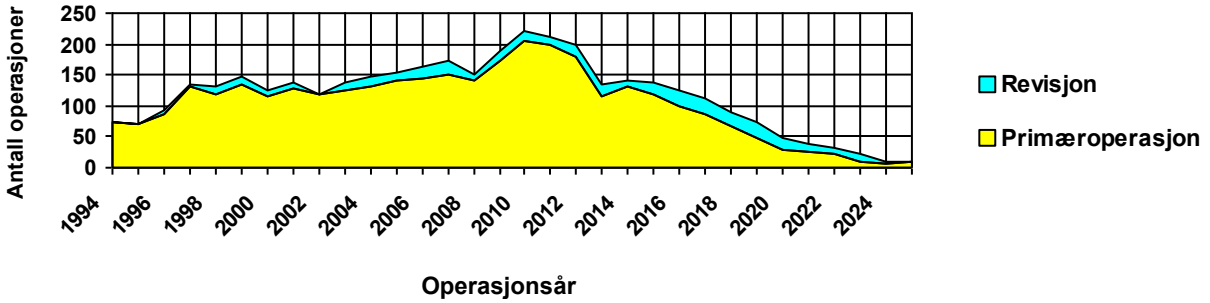


Tabell 4: Antall operasjoner per år - Hemiproteser med stamme

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner *		Revisjoner		Totalt
2025	9	(81,8%)			2	(18,2%)	**11**
2024	5	(50,0%)			5	(50,0%)	**10**
2023	10	(41,7%)	2	(8,3%)	12	(50,0%)	**24**
2022	21	(65,6%)	1	(3,1%)	10	(31,3%)	**32**
2021	25	(64,1%)			14	(35,9%)	**39**
2020	30	(60,0%)	2	(4,0%)	18	(36,0%)	**50**
2019	48	(64,9%)			26	(35,1%)	**74**
2018	67	(74,4%)			23	(25,6%)	**90**
2017	87	(76,3%)	1	(0,9%)	26	(22,8%)	**114**
2016	100	(80,6%)			24	(19,4%)	**124**
2015	118	(84,9%)			21	(15,1%)	**139**
2014	130	(92,2%)			11	(7,8%)	**141**
1994-13	2 689	(92,4%)	1	(0,0%)	220	(7,6%)	**2 910**
Totalt	**3 339**	**(88,9%)**	**7**	**(0,2%)**	**412**	**(11,0%)**	**3 758**

* Reoperasjon der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet (bløtdelsdebridement for infisert protese, protesedeler ikke skiftet)

Figur 7: Antall operasjoner per år - Hemiproteser med stamme



Tabell 5: Antall operasjoner per år - Resurfacing hemiproteser

År	Primæroperasjoner		Revisjoner		Totalt
2025			7	(100,0%)	**7**
2024			3	(100,0%)	**3**
2023			3	(100,0%)	**3**
2022			1	(100,0%)	**1**
2021			6	(100,0%)	**6**
2020			4	(100,0%)	**4**
2019			3	(100,0%)	**3**
2018			9	(100,0%)	**9**
2017			10	(100,0%)	**10**
2016			11	(100,0%)	**11**
2015	3	(37,5%)	5	(62,5%)	**8**
2014			11	(100,0%)	**11**
1994-13	477	(86,6%)	74	(13,4%)	**551**
Totalt	**480**	**(76,6%)**	**147**	**(23,4%)**	**627**

Tabell 6: Antall operasjoner per år - Resurfacing totalproteser

År	Primæroperasjoner		Revisjoner		Totalt
1994-13	4	(80,0%)	1	(20,0%)	**5**
Totalt	**4**	**(80,0%)**	**1**	**(20,0%)**	**5**

Tabell 7: Antall operasjoner per år - Stammeløse hemiproteser

År	Primæroperasjoner		Revisjoner		Totalt
2025	1	(50,0%)	1	(50,0%)	**2**
2024			1	(100,0%)	**1**
2023			2	(100,0%)	**2**
2022	2	(100,0%)			**2**
2021	1	(33,3%)	2	(66,7%)	**3**
2020			2	(100,0%)	**2**
2019	2	(33,3%)	4	(66,7%)	**6**
2018	7	(77,8%)	2	(22,2%)	**9**
2017	1	(33,3%)	2	(66,7%)	**3**
2016	8	(100,0%)			**8**
2015	13	(76,5%)	4	(23,5%)	**17**
2014	16	(84,2%)	3	(15,8%)	**19**
1994-13	41	(97,6%)	1	(2,4%)	**42**
Totalt	**92**	**(79,3%)**	**24**	**(20,7%)**	**116**

Tabell 8: Antall operasjoner per år - Stammeløse totalproteser

År	Primæroperasjoner		Revisjoner		Totalt
2025	35	(81,4%)	8	(18,6%)	**43**
2024	46	(88,5%)	6	(11,5%)	**52**
2023	50	(87,7%)	7	(12,3%)	**57**
2022	46	(85,2%)	8	(14,8%)	**54**
2021	44	(89,8%)	5	(10,2%)	**49**
2020	53	(98,1%)	1	(1,9%)	**54**
2019	46	(92,0%)	4	(8,0%)	**50**
2018	60	(89,6%)	7	(10,4%)	**67**
2017	26	(92,9%)	2	(7,1%)	**28**
2016	14	(82,4%)	3	(17,6%)	**17**
2015	12	(92,3%)	1	(7,7%)	**13**
2014	18	(100,0%)			**18**
1994-13	43	(95,6%)	2	(4,4%)	**45**
Totalt	**493**	**(90,1%)**	**54**	**(9,9%)**	**547**

Tabell 9: Antall operasjoner per år - Stammeløse reverserte totalproteser

År	Primæroperasjoner		Revisjoner		Totalt
2025	20	(95,2%)	1	(4,8%)	**21**
2024	11	(100,0%)			**11**
2023	14	(93,3%)	1	(6,7%)	**15**
2022	13	(92,9%)	1	(7,1%)	**14**
2021	7	(87,5%)	1	(12,5%)	**8**
2020	9	(75,0%)	3	(25,0%)	**12**
2019	11	(100,0%)			**11**
2018	10	(100,0%)			**10**
2016	1	(100,0%)			**1**
2015	2	(100,0%)			**2**
1994-13	10	(71,4%)	4	(28,6%)	**14**
Totalt	**108**	**(90,8%)**	**11**	**(9,2%)**	**119**

Primæroperasjonsårsaker ved skulderproteser

Tabell 10: Diagnose ved protese i skulder

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet/ Mangler
2025	743	14	111	33	68	362	4	281	59	45
2024	637	22	89	43	45	283	3	222	63	40
2023	644	19	69	40	46	313	10	210	35	59
2022	485	24	106	31	25	300	6	197	27	35
2021	414	24	104	28	32	295	4	185	7	26
2020	392	23	95	10	33	228	6	121	1	41
2019	396	26	109	12	34	209	4	129	0	30
2018	408	45	102	10	41	212	5	131	0	27
2017	332	40	104	11	29	167	4	124	0	26
2016	294	39	97	4	23	168	3	85	0	16
2015	294	36	89	6	26	164	6	60	0	24
2014	267	29	79	10	23	177	2	39	0	15
1994-13	1 690	886	851	33	110	1 351	31	180	0	230
Totalt	**6 996**	**1 227**	**2 005**	**271**	**535**	**4 229**	**88**	**1 964**	**192**	**614**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 11: Diagnose ved protese i skulder - Hemiproteser med stamme

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet/ Mangler
2025	3	1	1	2	0	3	0	0	0	1
2024	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0
2023	3	0	1	0	0	6	0	0	1	0
2022	3	0	2	2	1	13	0	1	0	2
2021	4	1	0	1	1	18	0	1	0	2
2020	6	0	1	0	1	21	1	1	0	1
2019	10	0	2	0	0	36	0	0	0	2
2018	8	0	8	3	0	48	1	3	0	3
2017	19	4	10	2	1	52	1	1	0	7
2016	18	1	11	1	1	64	0	2	0	3
2015	17	2	15	1	2	85	1	0	0	4
2014	25	0	15	3	0	89	0	0	0	2
1994-13	523	448	504	19	14	1 161	9	9	0	121
Totalt	**641**	**457**	**571**	**35**	**21**	**1 596**	**13**	**19**	**1**	**148**

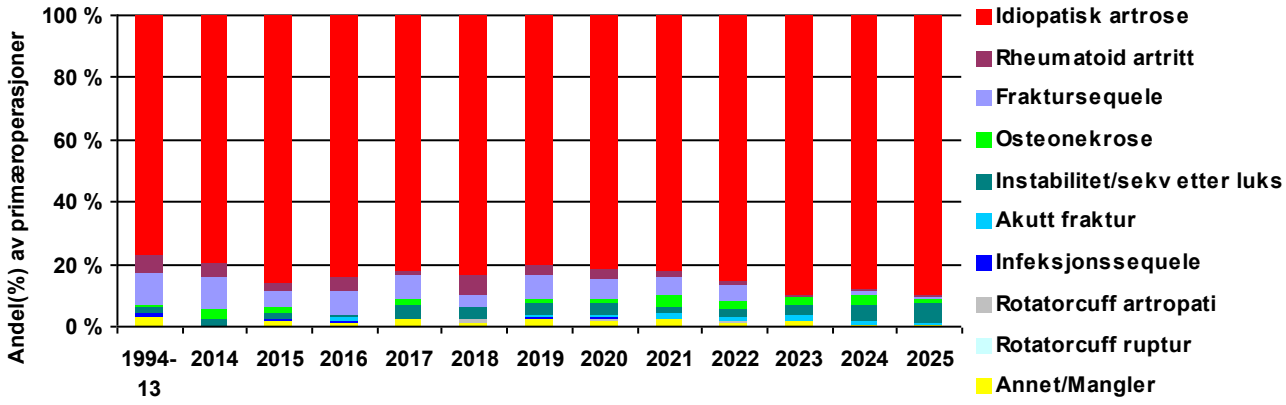
Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 12: Diagnose ved protese i skulder - Anatomiske totalproteser med stamme

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet/ Mangler
2025	174	1	2	2	12	2	0	0	0	1
2024	186	1	2	7	11	2	0	0	0	2
2023	212	2	0	6	7	4	0	0	0	5
2022	170	3	9	6	5	2	0	1	0	3
2021	158	4	11	7	4	3	0	0	0	5
2020	152	5	12	3	7	1	1	1	0	4
2019	174	7	16	4	8	1	1	0	0	6
2018	177	13	8	1	7	1	0	2	0	3
2017	155	3	14	4	8	0	0	0	0	5
2016	139	7	13	0	1	2	1	0	0	2
2015	120	4	7	3	2	0	1	0	0	3
2014	93	5	12	4	3	0	0	0	0	0
1994-13	423	30	56	4	11	1	4	0	0	19
Totalt	**2 333**	**85**	**162**	**51**	**86**	**19**	**8**	**4**	**0**	**58**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 8: Diagnose ved protese i skulder - Anatomiske totalproteser med stamme

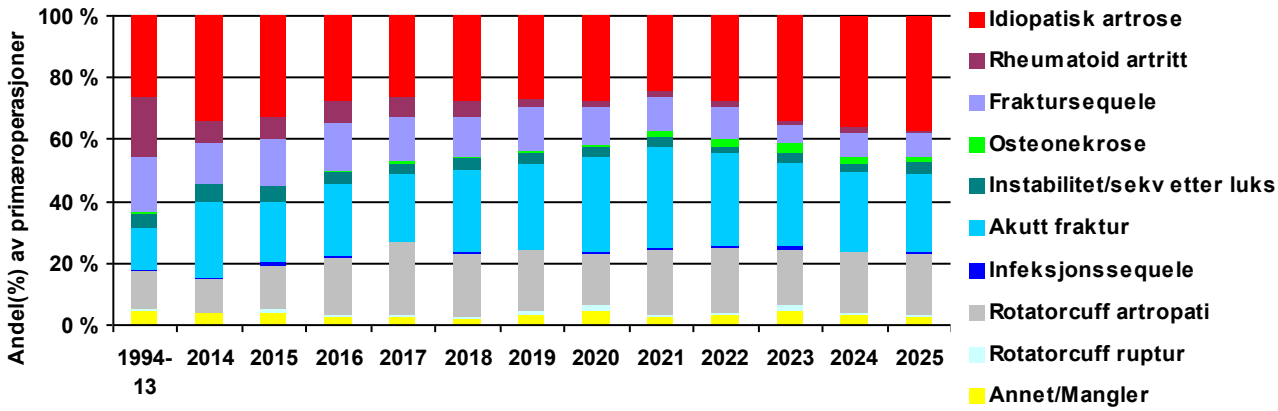


Tabell 13: Diagnose ved protese i skulder - Reverserte totalproteser med stamme

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet/ Mangler
2025	521	10	108	28	50	357	4	277	58	38
2024	400	15	85	30	30	280	3	219	62	35
2023	375	17	67	32	35	303	9	204	34	50
2022	258	17	95	21	17	284	6	193	27	27
2021	206	17	91	19	26	274	4	183	7	19
2020	183	17	80	4	22	206	4	114	1	32
2019	170	16	88	4	21	172	2	122	0	20
2018	168	31	79	4	24	163	4	123	0	12
2017	139	33	76	4	17	115	2	123	0	12
2016	123	29	69	2	19	102	2	82	0	11
2015	133	29	63	1	21	78	4	59	0	17
2014	122	24	48	1	19	88	2	39	0	13
1994-13	367	276	249	4	68	185	15	166	0	63
Totalt	**3 165**	**531**	**1 198**	**154**	**369**	**2 607**	**61**	**1 904**	**189**	**349**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 9: Diagnose ved protese i skulder - Reverserte totalproteser med stamme



Tabell 14: Diagnose ved protese i skulder - Resurfacing hemiproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet/ Mangler
2015	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1994-13	296	124	36	3	11	4	3	5	0	23
Totalt	**299**	**124**	**36**	**3**	**11**	**4**	**3**	**5**	**0**	**23**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 15: Diagnose ved protese i skulder - Resurfacing totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet/ Mangler
1994-13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Totalt	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 16: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse hemiproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet
2025	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2021	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2018	3	0	0	2	2	0	0	1	0	1
2017	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2016	5	0	3	1	0	0	0	0	0	0
2015	10	0	3	0	0	1	0	1	0	0
2014	11	0	2	2	1	0	0	0	0	0
1994-13	34	1	5	2	1	0	0	0	0	1
Totalt	**67**	**1**	**13**	**9**	**4**	**1**	**1**	**3**	**0**	**2**

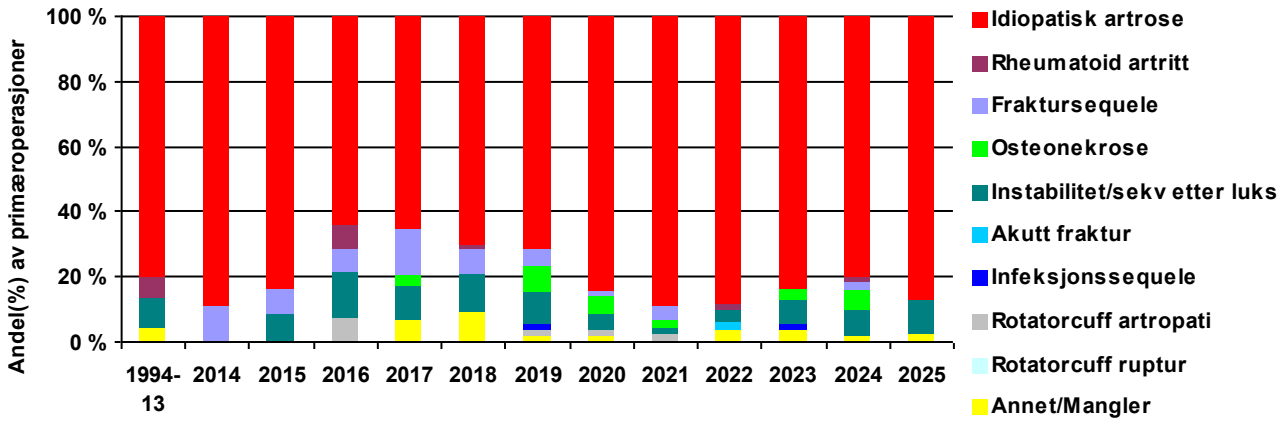
Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 17: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet
2025	34	0	0	0	4	0	0	0	0	1
2024	40	1	1	3	4	0	0	0	0	1
2023	46	0	0	2	4	0	1	0	0	2
2022	45	1	0	0	2	1	0	0	0	2
2021	40	0	2	1	1	0	0	1	0	0
2020	48	0	1	3	3	0	0	1	0	1
2019	37	0	3	4	5	0	1	1	0	1
2018	47	1	5	0	8	0	0	0	0	6
2017	19	0	4	1	3	0	0	0	0	2
2016	9	1	1	0	2	0	0	1	0	0
2015	10	0	1	0	1	0	0	0	0	0
2014	16	0	2	0	0	0	0	0	0	0
1994-13	36	3	0	0	4	0	0	0	0	2
Totalt	**427**	**7**	**20**	**14**	**41**	**1**	**2**	**4**	**0**	**18**

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 10: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse totalproteser

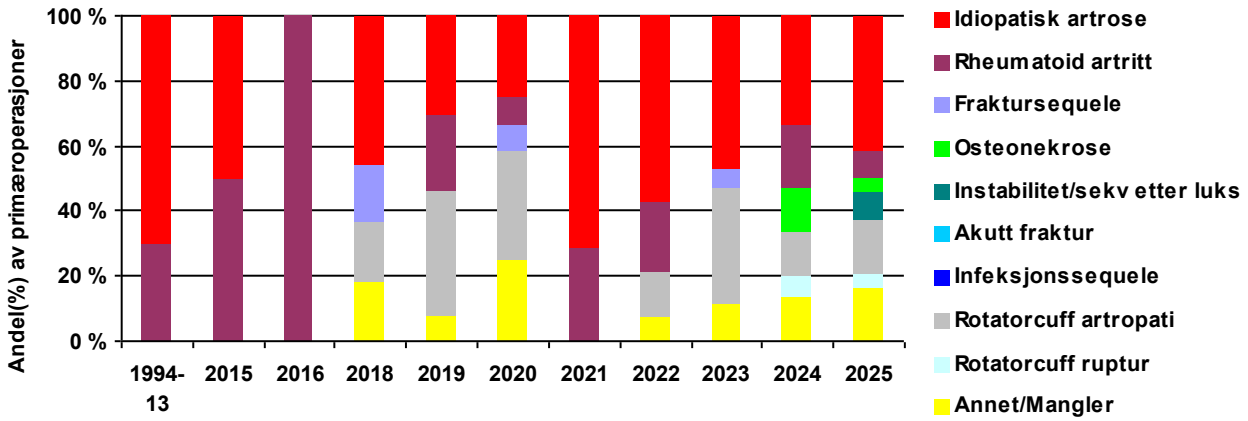


Tabell 18: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse reverserte totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Osteo-nekrose	Instabilitet/ sekvele etter luksasjon	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotator-cuff artropati	Rotator-cuff ruptur	Annet
2025	10	2	0	1	2	0	0	4	1	4
2024	5	3	0	2	0	0	0	2	1	2
2023	8	0	1	0	0	0	0	6	0	2
2022	8	3	0	0	0	0	0	2	0	1
2021	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	3	1	1	0	0	0	0	4	0	3
2019	4	3	0	0	0	0	0	5	0	1
2018	5	0	2	0	0	0	0	2	0	2
2016	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1994-13	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	**56**	**19**	**4**	**3**	**2**	**0**	**0**	**25**	**2**	**15**

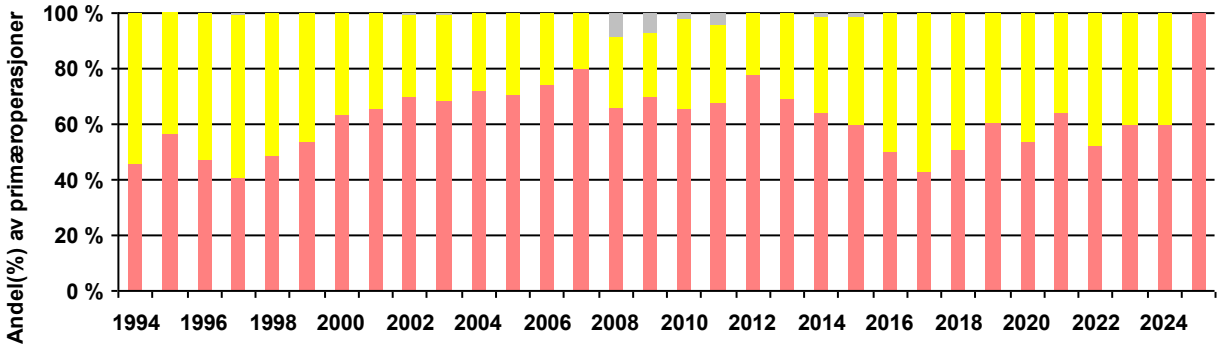
Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 11: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse reverserte totalproteser

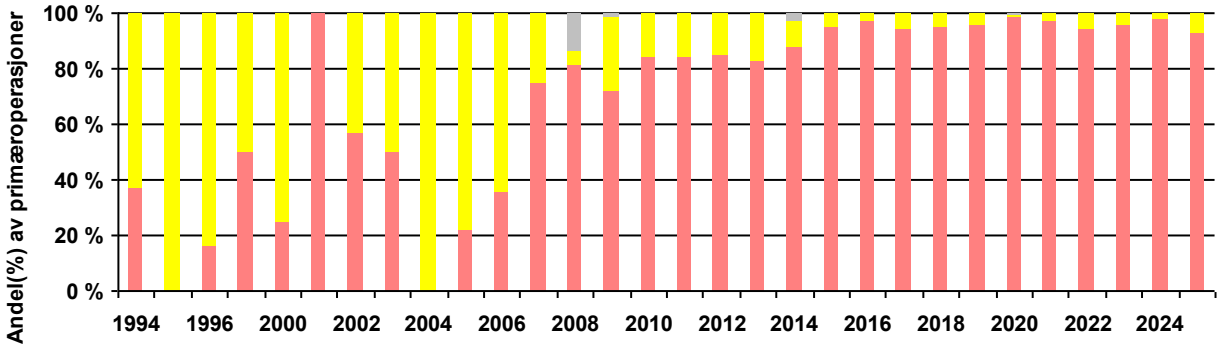


Fiksasjon av skulderproteser

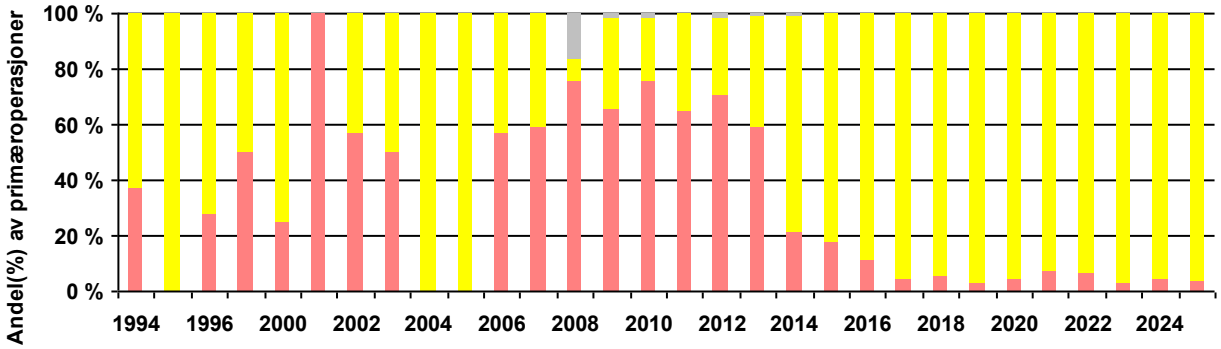
Figur 12: Fiksering av hemiproteser med stamme i skulder - Primæroperasjoner - Humerus



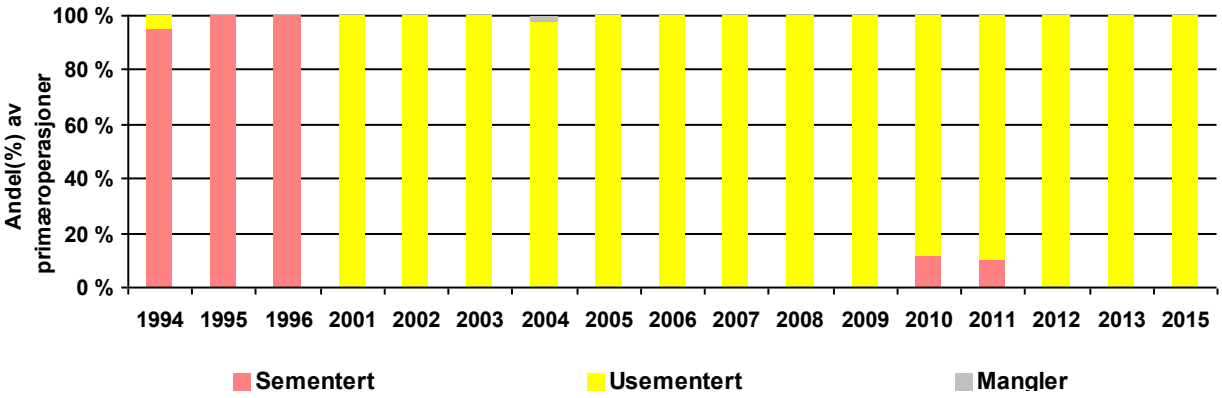
Figur 13: Fiksering av anatomiske totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Glenoid



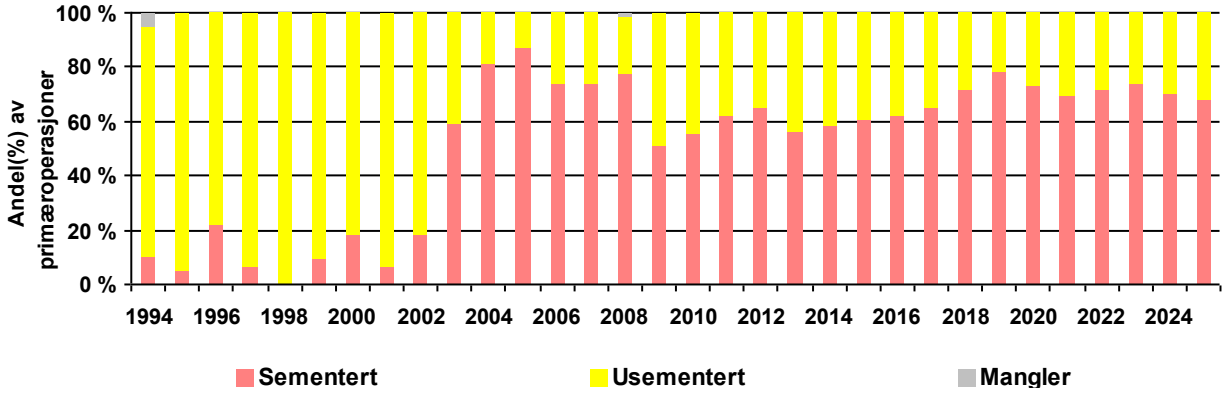
Figur 14: Fiksering av anatomiske totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Humerus



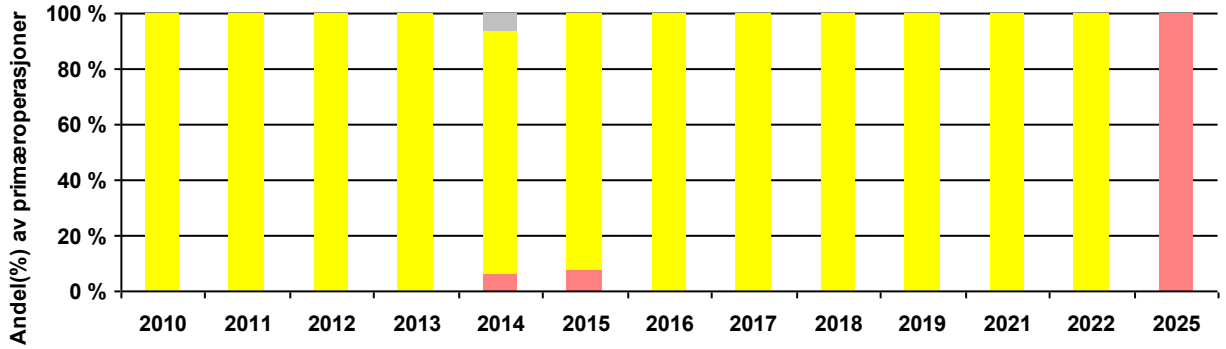
Figur 15: Fiksering av resurfacing hemiproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus



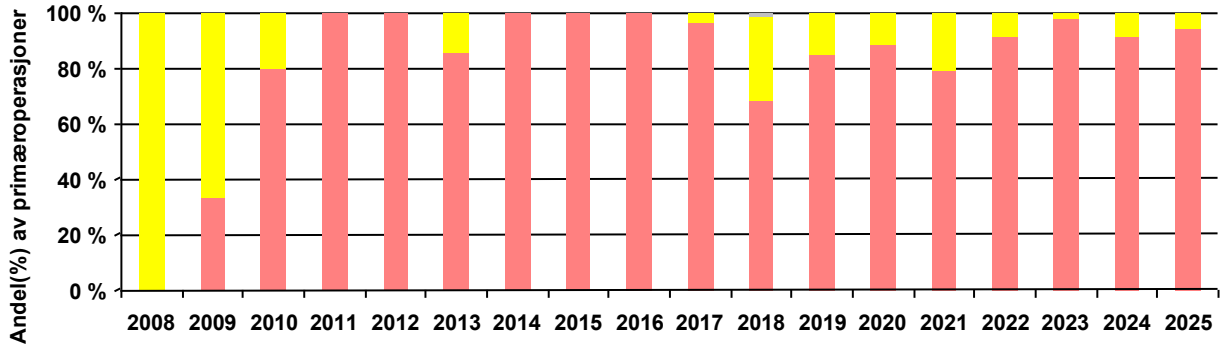
Figur 16: Fiksering av reverserte totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Humerus



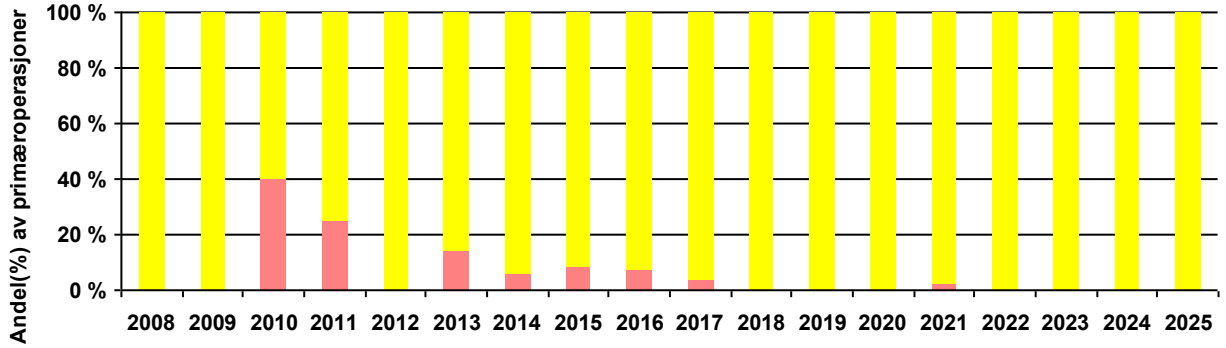
Figur 17: Fiksering av stammeløse hemiproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus



Figur 18: Fiksering av stammeløse totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Glenoid



Figur 19: Fiksering av stammeløse totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus



Protesenavn - Hemiproteser med stamme i skulder

Tabell 19: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Bio - Modular	764	1	2			2								**769**
Global Advantage	641	40	34	15	1									**731**
Global Fx	238	16	13	11			1							**279**
Global	248													**248**
Nottingham	204													**204**
Global Unite	1	14	23	34	31	37	26	13	8	11	1			**199**
EPOCA	119	21	5											**145**
Tess-Anatomic	71	7	3	5										**86**
Comprehensive	6	6	5	13	16	4	5	7	7	2	3			**74**
Delta I	63													**63**
SMR- anatomic		1	2	7	13	10	8	4	4	4	1	1		**55**
Promos standard	23	11	11	6	2									**53**
Aequalis Ascend Flex Anatomic	1	2	8	2	11	6	4	5	5	3				**47**
Aequalis	44													**44**
Aequalis-Fracture	31	3	1	1	3	2								**41**
Nottingham 1	38													**38**
Modular	33													**33**
Bigliani/Flatow	29		1			1	1							**32**
JR-Vaios Anatomic	1	7	9	3	6	2	1							**29**
Delta Xtend	3				3	2	2	1	1	1	2	3	7	**25**
Andre (n < 15)	24	1	1	3	1	1					3	1	2	**37**
Totalt	**2 582**	**130**	**118**	**100**	**87**	**67**	**48**	**30**	**25**	**21**	**10**	**5**	**9**	**3 232**

Tabell 20: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Bio - Modular	773	1	2			2								**778**
Global Advantage	447	38	33	15	1									**534**
Global Fx	434	18	14	11			1							**478**
Global	261													**261**
Nottingham	210													**210**
Global Unite	1	14	23	34	31	37	26	13	8	11	1			**199**
EPOCA	120	21	5											**146**
Tess-Anatomic	71	7	3	5										**86**
Delta I	64													**64**
SMR- anatomic		1	2	7	13	10	8	4	4	4	1	1		**55**
Promos standard	23	11	11	6	2									**53**
Neer II	47													**47**
Aequalis Ascend Flex Anatomic	1	2	8	2	11	6	4	5	5	3				**47**
Aequalis-Fracture	35	3	1	1	3	2								**45**
Comprehensive Fracture	7	6	5	3	3	2	3	3	4	2	2			**40**
Aequalis	40													**40**
Comprehensive				10	13	2	2	4	3		1			**35**
Modular	33													**33**
Nottingham 1	32													**32**
Bigliani/Flatow	29		1			1	1							**32**
JR-Vaios Anatomic	1	7	9	3	6	2	1							**29**
Delta Xtend	3				3	2	2	1	1	1	2	3	7	**25**
Andre (n < 15)	57	1	1	3	1	1					3	1	2	**70**
Totalt	**2 689**	**130**	**118**	**100**	**87**	**67**	**48**	**30**	**25**	**21**	**10**	**5**	**9**	**3 339**

Protesenavn - Anatomiske totalproteser med stamme i skulder

Tabell 21: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Global unite anatomic		3	82	100	130	137	142	153	135	140	179	159	131	**1 491**
Aequalis	245	3												**248**
Aequalis Ascend Flex Anatomic	12	68	15	30	25	25	10	8	13	14	5	3	1	**229**
Comprehensive	7		1		10	24	41	16	31	20	24	16		**190**
Global	114	9	1											**124**
Global Advantage	6	18	27	19	1									**71**
SMR- anatomic		1		4	11	9	7	2	2	8	9	3	13	**69**
Bio - Modular	50													**50**
Tess-Anatomic	29	2	3	3		2								**39**
Alliance Glenoid												7	28	**35**
Promos standard	4	7	6	4	3	3								**27**
Bigliani/Flatow	18	2		1	2	1								**24**
Anatomical shoulder	13	2	1											**16**
Tornier Perform anatomic											4	5	6	**15**
Andre (n < 15)	37						1	4		1	1	2		**46**
Totalt	**535**	**115**	**136**	**161**	**182**	**201**	**201**	**183**	**181**	**183**	**222**	**195**	**179**	**2 674**

Tabell 22: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Global unite anatomic		3	82	100	130	136	141	151	133	141	179	160	131	**1 487**
Aequalis	244	6												**250**
Aequalis Ascend Flex Anatomic	13	65	14	30	25	25	10	11	13	14	9	3	1	**233**
Comprehensive	7		1		10	24	41	16	31	20	24	23	28	**225**
Global Advantage	117	27	28	18	1									**191**
SMR- anatomic		1		4	11	9	7	2	2	8	9	3	13	**69**
Bio - Modular	60													**60**
Tess-Anatomic	29	2	3	3		2								**39**
Promos standard	4	7	6	4	3	3								**27**
Bigliani/Flatow	18	2		1	2	1								**24**
Anatomical shoulder	13	2	2											**17**
Nottingham	15													**15**
Andre (n < 15)	13			1		1	2	3	2		1	6	6	**35**
Totalt	**533**	**115**	**136**	**161**	**182**	**201**	**201**	**183**	**181**	**183**	**222**	**195**	**179**	**2 672**

Tabell 23: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Global unite anatomic		3	82	100	130	136	141	151	133	141	179	160	131	**1 487**
Aequalis	244	6												**250**
Comprehensive	7		1		10	24	41	16	31	20	24	23	28	**225**
Aequalis Ascend Flex Anatomic	13	63	14	30	25	25	10	11	13	14	6			**224**
Global Advantage	116	26	27	17	1									**187**
SMR- anatomic		1		4	11	9	7	2	2	8	9	3	13	**69**
Bio - Modular	61													**61**
Tess-Anatomic	29	2	3	3		2								**39**
Promos standard	4	7	6	4	3	3								**27**
Bigliani/Flatow	18	2		1	2	1								**24**
Anatomical shoulder	13	2	2											**17**
Nottingham	15													**15**
Andre (n < 15)	15	3	1	2		1	2	3	2		4	9	7	**49**
Totalt	**535**	**115**	**136**	**161**	**182**	**201**	**201**	**183**	**181**	**183**	**222**	**195**	**179**	**2 674**

Protesenavn - Resurfacing hemiproteser i skulder

Tabell 24: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Copeland	304													**304**
Global C.A.P.	97		2											**99**
Scan Shoulder	42													**42**
EPOCA Resurfacing	18		1											**19**
Aequalis Resurfacing	16													**16**
Totalt	**477**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**480**

Protesenavn - Resurfacing totalproteser i skulder

Tabell 25: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Copeland	2													**2**
Aequalis Resurfacing	2													**2**
Totalt	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**

Tabell 26: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Copeland	2													**2**
Aequalis Resurfacing	2													**2**
Totalt	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**

Protesenavn - Reverserte totalproteser med stamme i skulder

Tabell 27: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Delta Xtend	622	181	222	245	305	394	420	427	529	565	723	784	942	**6 359**
Comprehensive Reverse	3	4	8	29	22	20	43	64	103	97	110	89	131	**723**
Aequalis Reversed II	73	49	60	45	40	52	38	58	71	77	44	30	34	**671**
SMR-reverse		2	3	11	31	41	36	35	38	45	44	48	63	**397**
Delta III	315													**315**
Tess Reversed	156	38	37	27	22	3								**283**
Promos Reverse	37	21	14	17	11	9								**109**
JR-Vaios Anatomic	4	8	8	11	8	8	1							**48**
Tornier Aequalis Perform Reversed							1	2		1	7	12	19	**42**
JRI-Vaios Inverse	9	5	4	3	5	5	6							**37**
Aequalis-Reversed	32										1	1	2	**36**
Trebecular Metal Reverse Shoulder	6	3	2		2									**13**
Anatomical shoulder Reversed	5	5												**10**
Andre (n < 10)	5	1	1	1	1	1	1			1	2		1	**15**
Totalt	**1 267**	**317**	**359**	**389**	**447**	**533**	**546**	**586**	**741**	**786**	**931**	**964**	**1 192**	**9 058**

Tabell 28: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Delta Xtend	623	181	222	245	305	394	420	427	529	566	724	784	943	**6 363**
Comprehensive Reverse	3	4	8	29	22	20	43	64	103	97	110	89	131	**723**
Aequalis Ascend Flex Reversed	17	41	44	34	32	31	27	47	51	51	35	16	14	**440**
SMR-reverse		2	4	11	31	41	37	35	38	45	44	48	63	**399**
Delta III	309													**309**
Tess Reversed	154	38	37	27	22	3								**281**
Aequalis Reversed Fracture	19	8	16	11	8	21	12	13	20	27	16	13	19	**203**
Promos Reverse	37	21	14	17	11	9								**109**
Aequalis-Reversed	51													**51**
JR-Vaios Anatomic	4	8	8	11	8	8	1							**48**
Tornier Perform reversed											1	14	22	**37**
JRI-Vaios Inverse	9	5	4	3	5	5	6							**37**
Andre (n < 15)	29	9	2	1	3	1					1			**46**
Totalt	**1 255**	**317**	**359**	**389**	**447**	**533**	**546**	**586**	**741**	**786**	**931**	**964**	**1 192**	**9 046**

Tabell 29: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Delta Xtend	623	181	222	245	305	394	420	427	528	555	690	721	880	**6 191**
Comprehensive Reverse	3	4	8	27	21	19	33	44	69	61	61	30	63	**443**
Aequalis Ascend Flex Reversed	17	41	44	34	32	31	27	47	51	50	35	16	14	**439**
SMR-reverse		2	4	11	31	41	37	35	38	45	44	48	63	**399**
Delta III	315													**315**
Tess Reversed	155	38	37	27	22	3								**282**
Aequalis Reversed Fracture	19	8	16	11	8	21	12	13	20	27	16	13	19	**203**
Comprehensive Fracture				2	1	1	9	20	34	34	19	19	33	**172**
Global unite anatomic											31	61	59	**151**
Promos Reverse	37	21	14	17	11	9								**109**
Comprehensive										2	30	40	35	**107**
Aequalis-Reversed	62													**62**
JR-Vaios Anatomic	3	8	8	11	8	8	1							**47**
JRI-Vaios Inverse	10	5	4	3	5	5	6							**38**
Tornier Perform reversed											1	14	22	**37**
Global Unite Reverse Fracture										11	3	2	4	**20**
Andre (n < 15)	23	9	2	1	3	1	1		1	1	1			**43**
Totalt	**1 267**	**317**	**359**	**389**	**447**	**533**	**546**	**586**	**741**	**786**	**931**	**964**	**1 192**	**9 058**

Protesenavn - Stammeløse hemiproteser i skulder

Tabell 30: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
ECLIPSE TM	35	10	11	3										**59**
Global Icon					1	5	2		1	2			1	**12**
Simpliciti	4	4		1		1								**10**
Andre (n < 10)	2	2	2	4		1								**11**
Totalt	**41**	**16**	**13**	**8**	**1**	**7**	**2**	**0**	**1**	**2**	**0**	**0**	**1**	**92**

Tabell 31: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
ECLIPSE TM	35	10	11	3										**59**
Global Icon					1	5	2		1	2			1	**12**
Simpliciti	4	4		1		1								**10**
Andre (n < 10)	2	2	2	4		1								**11**
Totalt	**41**	**16**	**13**	**8**	**1**	**7**	**2**	**0**	**1**	**2**	**0**	**0**	**1**	**92**

Protesenavn - Stammeløse totalproteser i skulder

Tabell 32: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Global unite anatomic					9	16	24	34	20	35	37	21	21	**217**
Aequalis Ascend Flex Anatomic		13	7	12	13	24	12	8	15	4	5			**113**
SMR- anatomic						18	8	7	8	3	1	3	2	**50**
Tornier Perform anatomic										1	7	22	11	**41**
ECLIPSE TM	10	4	5		2	1	2	4	1					**29**
Simpliciti	20													**20**
Tess-Anatomic	10				1									**11**
Andre (n < 10)	3	1		2	1	1				3			1	**12**
Totalt	**43**	**18**	**12**	**14**	**26**	**60**	**46**	**53**	**44**	**46**	**50**	**46**	**35**	**493**

Tabell 33: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Global Icon					9	16	24	34	20	37	37	21	21	**219**
Simpliciti	22	13	7	12	13	24	12	8	15	5	12	22	11	**176**
SMR- anatomic						18	8	7	8	4	1	3	2	**51**
ECLIPSE TM	11	4	5		2	1	2	4	1					**30**
Tess-Anatomic	10				1									**11**
Andre (n < 10)		1		2	1	1							1	**6**
Totalt	**43**	**18**	**12**	**14**	**26**	**60**	**46**	**53**	**44**	**46**	**50**	**46**	**35**	**493**

Tabell 34: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Global Icon					9	16	24	34	20	37	37	21	21	**219**
Simpliciti	22	14	7	12	13	24	12	8	15	5	12	22	11	**177**
SMR- anatomic						18	8	7	8	4	1	3	2	**51**
ECLIPSE TM	11	4	5		2	1	2	4	1					**30**
Tess-Anatomic	10				1									**11**
Andre (n < 10)				2	1	1							1	**5**
Totalt	**43**	**18**	**12**	**14**	**26**	**60**	**46**	**53**	**44**	**46**	**50**	**46**	**35**	**493**

Protesenavn - Stammeløse reverserte totalproteser i skulder

Tabell 35: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SMR-reverse						10	11	9	7	13	14	11	20	**95**
Tess Reversed	10		2	1										**13**
Totalt	**10**	**0**	**2**	**1**	**0**	**10**	**11**	**9**	**7**	**13**	**14**	**11**	**20**	**108**

Tabell 36: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SMR-reverse						10	11	9	7	13	14	11	20	**95**
Tess Reversed	10		2	1										**13**
Totalt	**10**	**0**	**2**	**1**	**0**	**10**	**11**	**9**	**7**	**13**	**14**	**11**	**20**	**108**

Tabell 37: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SMR-reverse						10	11	9	7	13	14	11	20	**95**
Tess Reversed	10		2	1										**13**
Totalt	**10**	**0**	**2**	**1**	**0**	**10**	**11**	**9**	**7**	**13**	**14**	**11**	**20**	**108**

Revisjonsårsaker skulderproteser

Tabell 38: Årsak til revisjon av hemiproteser med stamme i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025			1									1		2
2024				1			1			1	1			3
2023								1		1	2	3		5
2022							1		1	1	1	2		4
2021				4			1	3		1	3	5		11
2020				2		2	1	6	1	3	1	9		16
2019		2	1	1		1	2	10		4		9		20
2018		1		2		2		8		2		6		14
2017			2	2		2	2	12		3		10		22
2016		2	1	1			1	10		6		8		18
2015			1	3		1		8		1		7		16
2014			2	1				8				2		10
1994-13		15	22	24	1	14	8	100		2		44	5	171
Totalt	**0**	**20**	**30**	**41**	**1**	**22**	**17**	**166**	**2**	**25**	**8**	**106**	**5**	**312**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Tallene inkluderer til sammen 7 reoperasjoner der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 39: Årsak til revisjon av anatomiske totalproteser med stamme i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025			1	2		2	1	1			9	11	2	19
2024	1		1	2			3				3	4		12
2023	1		3			2	2			1	6	8		16
2022		3		1			2	1		1	3	6		13
2021	4		1	1				2				3		8
2020	2					1		3				4		7
2019	3	1	1	5		1	1	3	1			7		14
2018	1		2	2	1			2				4		9
2017	5		2	4			1	2				5		14
2016	3	1		1		2		2				1		8
2015	2					2		3				1		6
2014	3			3	1			4				2		8
1994-13	8	1	11	3		3		9	7			3		35
Totalt	**33**	**6**	**22**	**24**	**2**	**13**	**10**	**32**	**8**	**2**	**21**	**59**	**2**	**169**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Tallene inkluderer til sammen 1 reoperasjon der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 40: Årsak til revisjon av resurfacing hemiproteser i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025		1					2			2				4
2024							1							1
2023		1				1				1				2
2022										1	1			1
2021		1		1			1	1		2		1		6
2020								1						1
2019		1					1	2		2				3
2018							1	5		2		3		7
2017				1				6		4				8
2016		3		1				7		3		2		10
2015		2						1				1		4
2014		1		1			1	9		1		2		10
1994-13		8	2	4	1	3	1	54	1	4		16		70
Totalt	**0**	**18**	**2**	**8**	**1**	**4**	**8**	**86**	**1**	**22**	**1**	**25**	**0**	**127**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Til sammen finnes ingen reoperasjon der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 41: Årsak til revisjon av resurfacing totalproteser i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
1994-13			1	1										1
Totalt	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Til sammen finnes ingen reoperasjon der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 42: Årsak til revisjon av reverserte totalproteser med stamme i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025	2	2	13			20	2		1		2	9	1	46
2024	1	1	12	2		18	3	1		1	2	13		47
2023	1	1	6			8	5					5	1	27
2022	2	1	5	1		10	5	1	3			4		29
2021	5	5	5			14	5	2	5			4		32
2020	3		13	1		8	6	1	3			2		31
2019	1	1	7	1	1	4		1	1			2		17
2018	1	3	11	2		5	3	3	2			3		30
2017	2	2	6	2	1	7	2	6	2					22
2016	2	3	3	1		5	3	2	1					13
2015	4	1	4	1	1	5	2	2	3			1		20
2014	1	2	2	2		4	2	1				2		12
1994-13	26	13	23	9	1	19	4	5	3			9		82
Totalt	**51**	**35**	**110**	**22**	**4**	**127**	**42**	**25**	**24**	**1**	**4**	**54**	**2**	**408**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Tallene inkluderer til sammen 13 reoperasjoner der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 43: Årsak til revisjon av stammeløse hemiproteser i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025										1				1
2023				1								1		2
2021						1								1
2020										1				1
2019		1		1								1		2
2018		1										1		2
2017								1		1				1
2015								3		2				3
2014		1						2				1		3
1994-13						1								1
Totalt	**0**	**3**	**0**	**2**	**0**	**2**	**0**	**6**	**0**	**5**	**0**	**4**	**0**	**17**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Til sammen finnes ingen reoperasjon der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 44: Årsak til revisjon av stammeløse totalproteser i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025	1	1	2			1					2	2		7
2024						1					2	1		3
2023	1			1		1					2	5		7
2022	1		1	1		2		2				4		6
2021	1	1		1		2		1				2		5
2020	1													1
2019	1	1				1		1	1					3
2018	2			2		1			1			3		7
2017			1									1		2
2016						1		1				1		2
2015				1										1
1994-13	1													1
Totalt	**9**	**3**	**4**	**6**	**0**	**10**	**0**	**5**	**2**	**0**	**6**	**19**	**0**	**45**

Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Til sammen finnes ingen reoperasjon der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

Tabell 45: Årsak til revisjon av stammeløse reverserte totalproteser i skulder

Revi-sjonsår	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Rotatorcuff ruptur	Annet	Mangler	Totalt
2025							1							1
2022							1							1
2020		1				1		1						2
1994-13	2	1					1							4
Totalt	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**

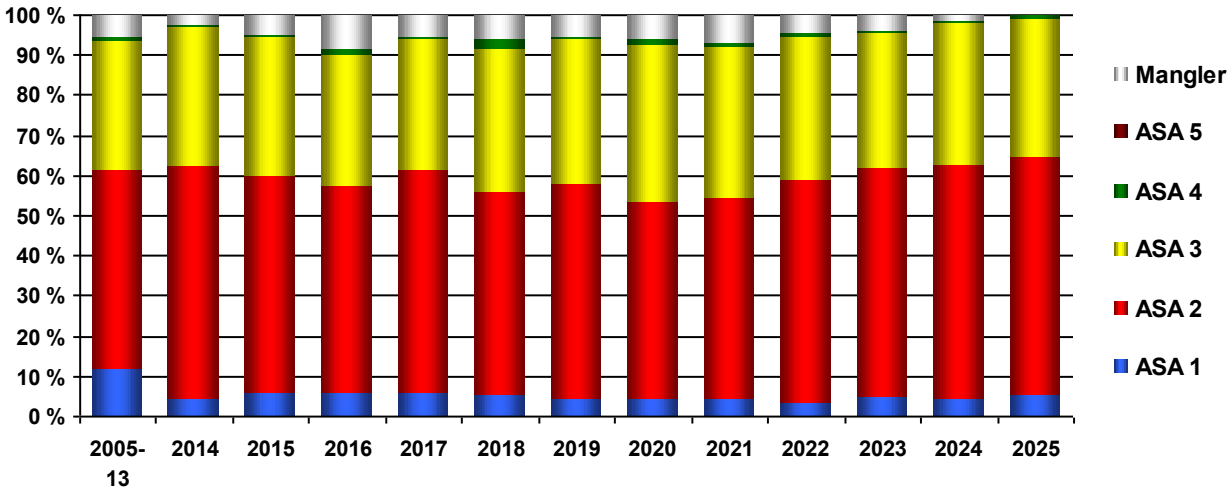
Mer enn en årsak til revisjon er mulig. Bare første revisjon telles.
Til sammen finnes ingen reoperasjon der ikke komponentdeler er fjernet, skiftet eller satt inn.

ASA klasse alle skulderproteser

Tabell 46: Primæroperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2025	76	853	494	12		1	**1 436**
2024	56	713	434	8		16	**1 227**
2023	58	699	415	7		48	**1 227**
2022	36	583	375	8		49	**1 051**
2021	45	499	377	11		67	**999**
2020	39	420	337	13		52	**861**
2019	37	459	307	6		45	**854**
2018	49	443	313	20		53	**878**
2017	45	410	243	4		41	**743**
2016	41	347	220	7		58	**673**
2015	37	349	223	3		32	**644**
2014	28	343	207	4		14	**596**
2005-13	408	1 715	1 108	41		182	**3 454**

Figur 20: Primæroperasjoner



ASA 1 = Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA 2 = Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f. eks. hypertensjon), eller med kost (f. eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA 3 = Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f. eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA 4 = Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f. eks. hjertesvikt og astma).
ASA 5 = Moribund/døende pasient.

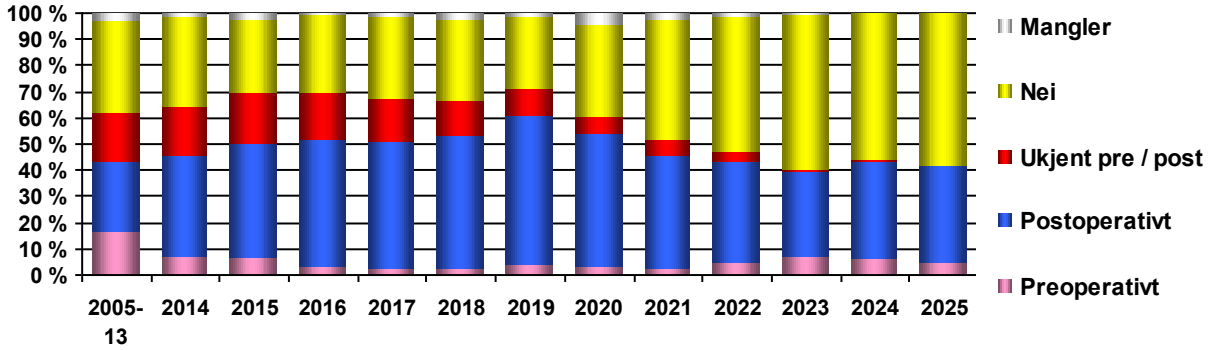
Registrering av ASA klasse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 47 Primæroperasjoner

År	Preoperativt	Postoperativt	Ukjent* pre / post	Nei	Mangler	Totalt
2025	66	530	0	840	0	**1 436**
2024	76	453	6	692	0	**1 227**
2023	85	395	12	723	12	**1 227**
2022	49	407	37	543	15	**1 051**
2021	26	426	59	466	22	**999**
2020	27	434	58	304	38	**861**
2019	35	484	88	233	14	**854**
2018	18	445	122	273	20	**878**
2017	18	360	123	229	13	**743**
2016	18	329	123	198	5	**673**
2015	46	276	129	180	13	**644**
2014	40	230	113	205	8	**596**
2005-13	586	914	649	1 197	108	**3 454**

Figur 21: Primæroperasjoner



Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tidligere operasjon i aktuelle ledd

Tabell 48: For primære totalproteser

Type	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur	145	23	41	42	48	45	49	50	47	47	49	35	28	**649**
Rotator cuff rekonstruksjon	59	13	16	24	29	29	30	24	44	66	55	83	106	**578**
Benreseksjon/Bløtdelsdebridement (Acromionresek.)	59	13	11	12	16	24	12	18	20	19	19	23	37	**283**
Bicepstenotomi/tenodese	10	3	4	7	11	28	14	2	20	26	35	40	54	**254**
Kapsel plastikk for luksert skulder/Bankart	13	4	5	4	14	15	15	14	9	18	18	34	34	**197**
Diagnostisk artroskopi	27	11	7	10	8	27	10	7	11	19	19	11	18	**185**
Subacromial dekompresjon									14	19	37	36	48	**154**
Stabiliserende inngrep								1	2	17	25	36	39	**120**
Synovectomi	50	5	4	2	5	9	4	6	9	7	2	1	2	**106**
Bløtvevsprosedyre (for eksempel Bankart)								1	2	14	23	24	28	**92**
Operasjon for purulent artritt	10	1	2	1		2		2	1	4	6	2	7	**38**
Osteotomi	4		1	2	1	2	1	2	1		1	2		**17**
Annen beinblokkprosedyre										2	2	5	7	**16**
Latarjet										2	1	1	7	**11**
Artrodese	1				1		1		2					**5**
Andre tidl. op.	16	9	1	5	14	20	12	9	8	12	8	9	10	**133**

Tabell 49: Operasjonstilgang for alle primærproteser

År	Delto-pectoral	Antero-superior / deltoid splitt	Lateral	Saber	Sadel	Supero-lateral	Annet	Mangler	Totalt
2025	1 314	88	0	0	1	0	5	28	**1 436**
2024	1 092	46	0	0	3	0	0	83	**1 224**
2023	928	62	0	0	0	0	0	35	**1 025**
2022	453	32	3	0	4	3	2	0	**497**
2021	149	16	0	1	0	0	0	0	**166**
2020	6	5	0	1	0	0	0	0	**12**
Totalt	**3 942**	**249**	**3**	**2**	**8**	**3**	**7**	**146**	**4 360**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Tabell 50: Glenoidtype for alle primærproteser

År	Normal	A1	A2	B1	B2	B3	C	D	Ukjent/ ikke klassifiserbar	Mangler	Totalt
2025	622	315	147	66	102	44	43	18	18	61	**1 436**
2024	473	241	145	70	93	33	33	9	16	111	**1 224**
2023	412	218	111	53	58	30	35	14	42	52	**1 025**
2022	172	156	48	29	41	23	14	1	6	7	**497**
2021	89	22	17	11	14	10	1	2	0	0	**166**
2020	7	3	1	0	0	0	1	0	0	0	**12**
Totalt	**1 775**	**955**	**469**	**229**	**308**	**140**	**127**	**44**	**82**	**231**	**4 360**

Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

Antibiotikaprofylakse

Tabell 51: Primæroperasjoner

Medikament	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cefalotin (Keflin)	3 601	407	453	495	521	413	41	58	122	147	166	182	171	**6 777**
Cefazolin (Cephazolin)	1				52	246	618	654	733	763	918	922	1 144	**6 051**
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	285	78	67	56	60	68	63	50	38	66	60	56	45	**992**
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	258	2	1			2	4		1		1			**269**
Kloksacillin (Ekvacillin)	208	17	2		1		19	14		1		1		**263**
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	166	1	2			1								**170**
Medikamentkombinasjon	476	83	112	118	102	140	97	71	86	58	73	63	73	**1 552**
Annet (n<10)	12		1	1			3			2			1	**20**
Mangler	62	8	6	3	7	8	9	14	19	14	9	3	2	**164**
Totalt	**5 069**	**596**	**644**	**673**	**743**	**878**	**854**	**861**	**999**	**1 051**	**1 227**	**1 227**	**1 436**	**16 258**

Tabell 52: Reoperasjoner

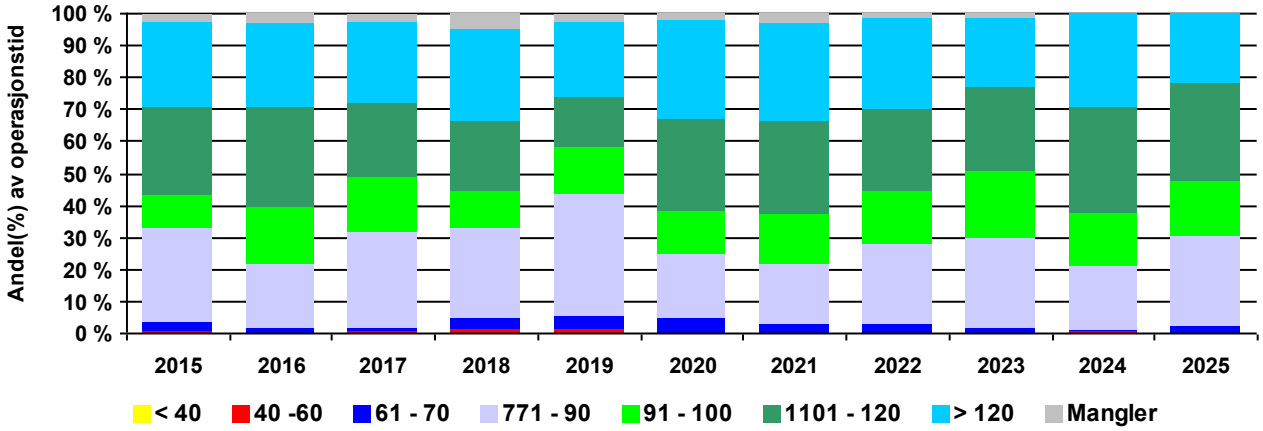
Medikament	1994-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cefalotin (Keflin)	258	31	33	55	46	28	6	3	6	7	10	9	7	**499**
Cefazolin (Cephazolin)					1	34	59	61	55	46	61	59	66	**442**
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	48	4	7	1	4	10	9	5	6	4	3	7	8	**116**
Kloksacillin (Ekvacillin)	14	2				1	9	3		5		2	2	**38**
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	32		1				1						2	**36**
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)	8	1	5	1	3	1	1	4	2		3	2	1	**32**
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	19					1				1		1		**22**
Medikamentkombinasjon	178	18	31	26	29	22	14	17	18	15	13	9	6	**396**
Annet (n<10)	4	1	1	2	3		1	1	1	1		3	3	**21**
Mangler	23			3	7	4	5	10	9	6	8	4	8	**87**
Totalt	**584**	**57**	**78**	**88**	**93**	**101**	**105**	**104**	**97**	**85**	**98**	**96**	**103**	**1 689**

Operasjonstid (for de siste 10 årene)

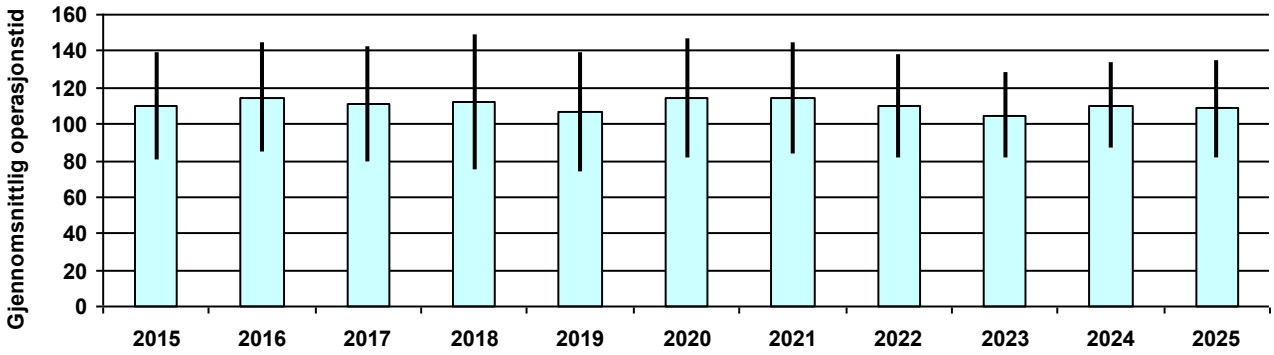
Tabell 53: Operasjonstid for primære anatomiske totalproteser med stamme (i min)

År	< 40	40 - 60	61 - 70	71 - 90	91 - 100	101 - 120	> 120	Mangler	Totalt
2025	0	0	4	50	32	54	39	0	**179**
2024	0	1	1	39	33	64	57	0	**195**
2023	0	0	4	62	47	58	48	3	**222**
2022	0	0	6	45	31	46	53	2	**183**
2021	0	0	6	33	28	53	55	6	**181**
2020	0	0	9	37	25	52	57	3	**183**
2019	0	2	9	76	30	31	48	5	**201**
2018	0	2	8	56	24	44	57	10	**201**
2017	0	1	2	55	31	42	46	5	**182**
2016	0	0	3	32	29	50	42	5	**161**
2015	0	1	4	40	14	37	37	3	**136**

Figur 22: Operasjonstid for primære anatomiske totalproteser med stamme (i min)



Figur 23: Operasjonstid for primære anatomiske totalproteser med stamme (min)



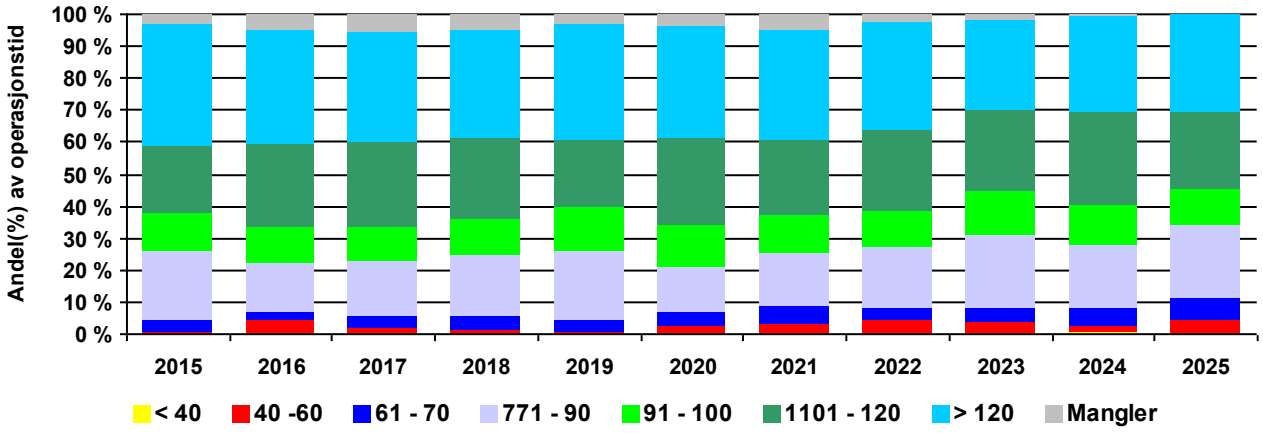
De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

Operasjonstid (for de siste 10 årene)

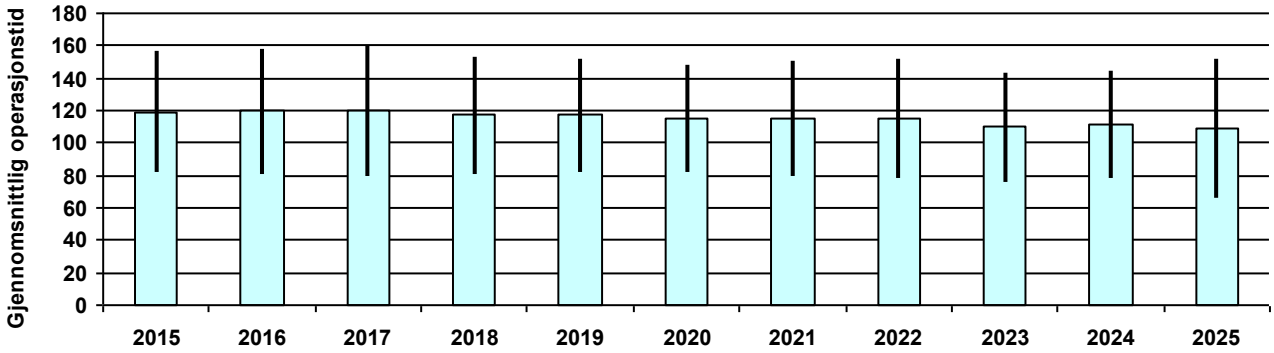
Tabell 54: Operasjonstid for primære reverserte totalproteser med stamme (i min)

År	< 40	40 - 60	61 - 70	71 - 90	91 - 100	101 - 120	> 120	Mangler	Totalt
2025	2	52	76	274	140	287	359	2	**1 192**
2024	3	21	51	193	121	284	283	8	**964**
2023	1	34	43	214	125	238	258	18	**931**
2022	0	34	31	150	88	199	264	20	**786**
2021	0	22	42	124	87	177	253	36	**741**
2020	0	13	27	85	77	158	205	21	**586**
2019	0	5	20	119	72	118	195	17	**546**
2018	0	7	22	105	59	136	178	26	**533**
2017	0	7	19	76	49	118	153	25	**447**
2016	0	16	11	61	42	102	138	19	**389**
2015	0	3	13	77	42	77	135	12	**359**

Figur 24: Operasjonstid for primære reverserte totalproteser med stamme (i min)



Figur 25: Operasjonstid for primære reverserte totalproteser med stamme (i min)



De loddrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

PROM i skulderproteseregisteret for pasienter

Skulderproteseregisteret har hatt elektronisk innsamling av pasientrapporterte data (Patient Reported Outcome Measures (PROM)) siden 2020. Registeret ønsker å sette mer fokus på pasientenes egenopplevde livskvalitet og leddfunksjon før og etter operasjon, i tillegg til en eventuell revisjon av protesen. Pasientene fyller ut et elektronisk spørreskjema før operasjon og 1, 6 og 10 år etter operasjon. Dataene vi samler inn fra pasientene vil vi sammenstille med de dataene kirurgen rapporterer for samme pasientgruppe.

Vi har delt figurene i pasienter med akutt fraktur og ikke-fraktur siden rutiner for innhenting av preoperativ PROM på frakturpasienter ikke er på plass enda, og siden vi forventer ulike resultater i disse gruppene.
Det er fylt ut 1257 skjema før primær skulderprotese operasjon og 1829 ett år etter operasjon (frakturpasienter er ikke inkludert). For frakturpasienter er det fylt ut 482 PROM skjema 1 år postoperativt. Dette er tallene for alle primære operasjoner fra og med 2020. I 2025 leverte 23 sykehus preoperative PROM skjema, men mange sykehus har lav rapportering av preoperativ PROM. Det er et mål å øke den andelen til >80%. Alle sykehus vil få tilsendt egne resultater i sykehusrapporten. Ta gjerne direkte kontakt med vår konsulent Mikal Solberg mikal.solberg@helse-bergen.no om du har spørsmål rundt elektronisk registrering av PROM.

Pasientdemografi før/etter alle primær operasjoner uten akutt fraktur

Pasientdemografi	Før operasjon	1 år etter
Antall skjema (n)	1257	1829
Menn (%)	45.3	43.5
Alder median (min-maks)	69.9 (28-95.2)	69.7 (22.4-90)
Kroppsmasseindeks mean (SD)	28.3 (5.3)	27.9 (6.8)
Drikker alkohol n (%)	994 (83.5)	1476 (80.7)
Røyker n (%)	77 (6.5)	157 (8.6)
Diabetes n (%)	40 (8.7)	194 (10.6)
Utdannelse videregående skole eller høyere n (%)	526 (41.8)	923 (50.5)
I arbeid n (%)	259 (20.6)	415 (22.7)
Bor alene n (%)	363 (28.9)	548 (30)
Aktivtetsskår UCLA activity* mean (SD)	4.7 (2)	5.4 (2)
Helsetilstand** (VAS) mean (SD)	57.5 (20.5)	70.2 (18.7)
Charnley (Kategori) Klasse A	266 (17.1)	991 (45.8)

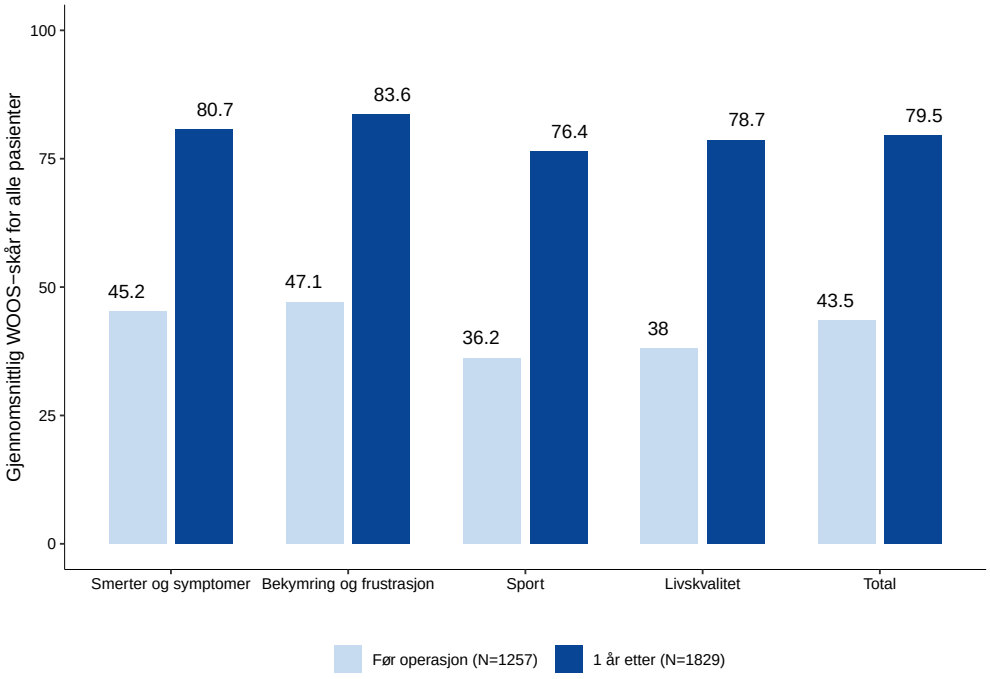
*Beste mulige skår er 10, **100 er best mulig helse

Pasientdemografi etter alle primær operasjoner med akutt fraktur

Pasientdemografi	1 år etter
Antall skjema (n)	482
Menn (%)	20.1
Alder median (min-maks)	71 (38.5-92.3)
Kroppsmasseindeks mean (SD)	27.4 (5.1)
Drikker alkohol n (%)	388 (80.5)
Røyker n (%)	72 (14.9)
Diabetes n (%)	73 (15.1)
Utdannelse videregående skole eller høyere n (%)	233 (48.3)
I arbeid n (%)	79 (16.4)
Bor alene n (%)	185 (38.4)
Aktivtetsskår UCLA activity* mean (SD)	5 (1.9)
Helsetilstand** (VAS) mean (SD)	68.8 (20.5)
Charnley (Kategori) Klasse A	409 (15.1)

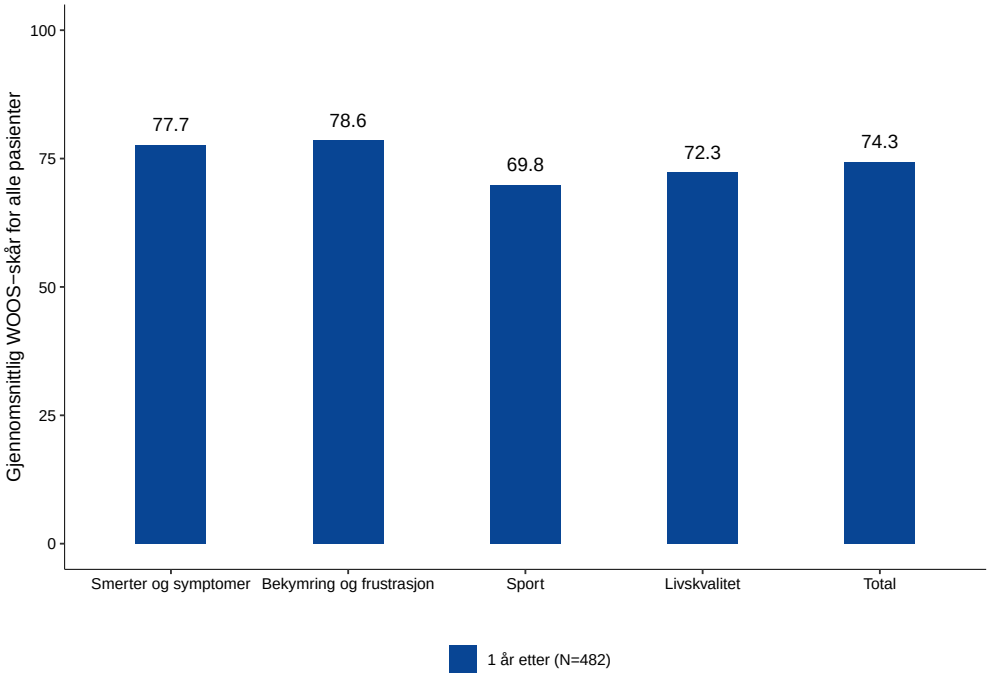
*Beste mulige skår er 10, **100 er best mulig helse

Figur S.I (a) Gjennomsnittlig WOOS skår før/etter primær operasjon uten akutt fraktur*



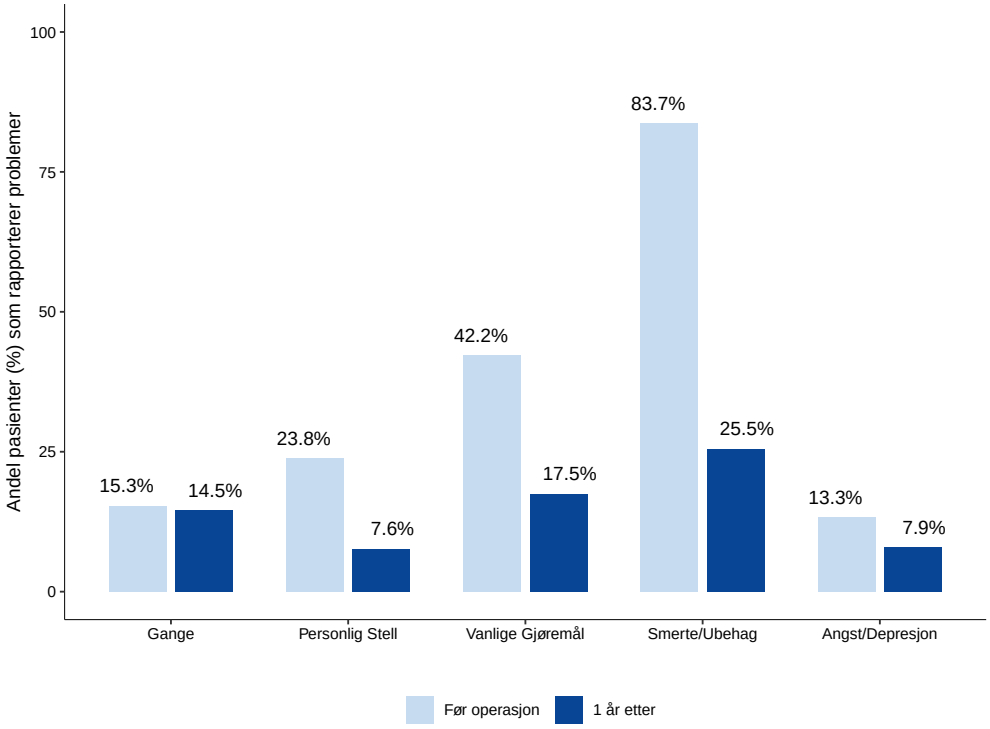
*100 er best mulige skår

Figur S.I (b) Gjennomsnittlig WOOS skår etter primær operasjon med akutt fraktur*

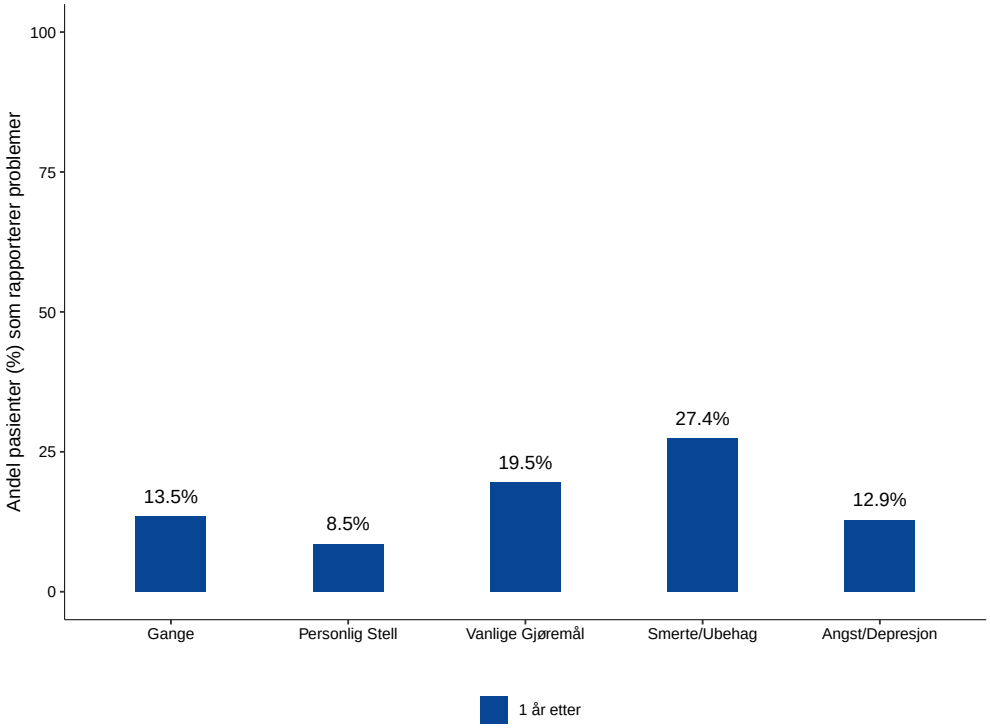


*100 er best mulige skår

Figur S.II (a) Andel rapporterte moderate, store eller svært store problemer med gange, personlig stell, vanlige gjøremål, eller rapporterer smerte eller angst før/etter primær operasjon uten akutt fraktur (EQ-5D-5L)



Figur S.II (b) Andel rapporterte moderate, store eller svært store problemer med gange, personlig stell, vanlige gjøremål, eller rapporterer smerte eller angst etter primær operasjon med akutt fraktur (EQ-5D-5L)



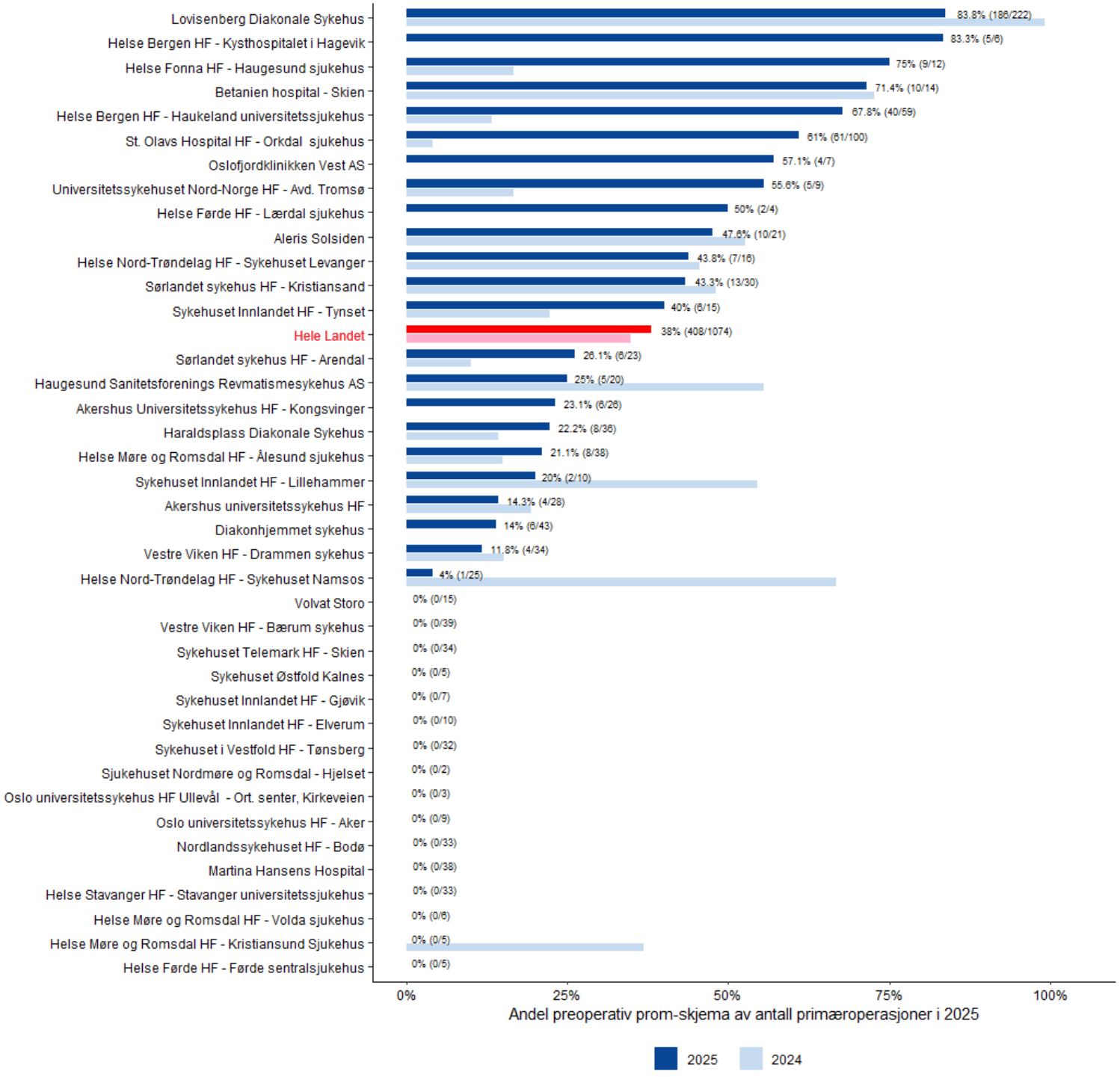
Helseforetak	Rapporterende Sykehus (2025)	Antall Preoperative Skjema (2025)
Helse Midt-Norge	4/7	77
Helse Nord	1/2	5
Helse Sør-Øst	10/19	243
Helse Vest	6/8	69
Privat	2/3	14

** Totalt ble det fylt ut 408 (38%) preoperative skjemaer av de 1074 primæroperasjonene (uten akutt fraktur) i 2025*

Helseforetak	Rapporterende Sykehus (2024)	Antall Preoperative Skjema (2024)
Helse Midt-Norge	5/6	22
Helse Nord	1/2	1
Helse Sør-Øst	8/20	271
Helse Vest	4/7	24
Privat	1/3	10

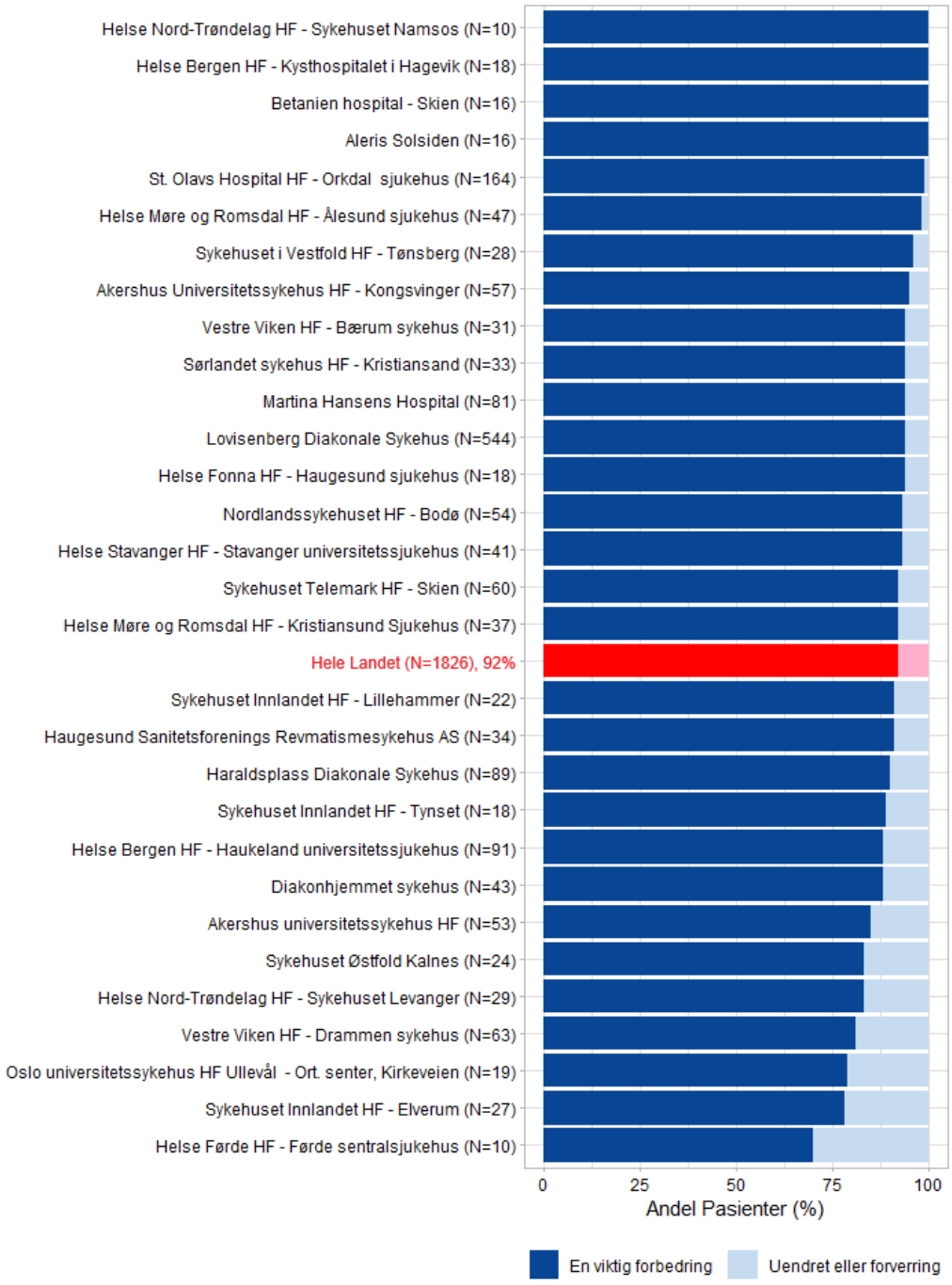
** Totalt ble det fylt ut 328 (34,8%) preoperative skjemaer av de 944 primæroperasjonene (uten akutt fraktur) i 2024*

Figur S.III Andel primære skulderproteseoperasjoner uten akutt fraktur hvor preoperativt promskjema er utfylt



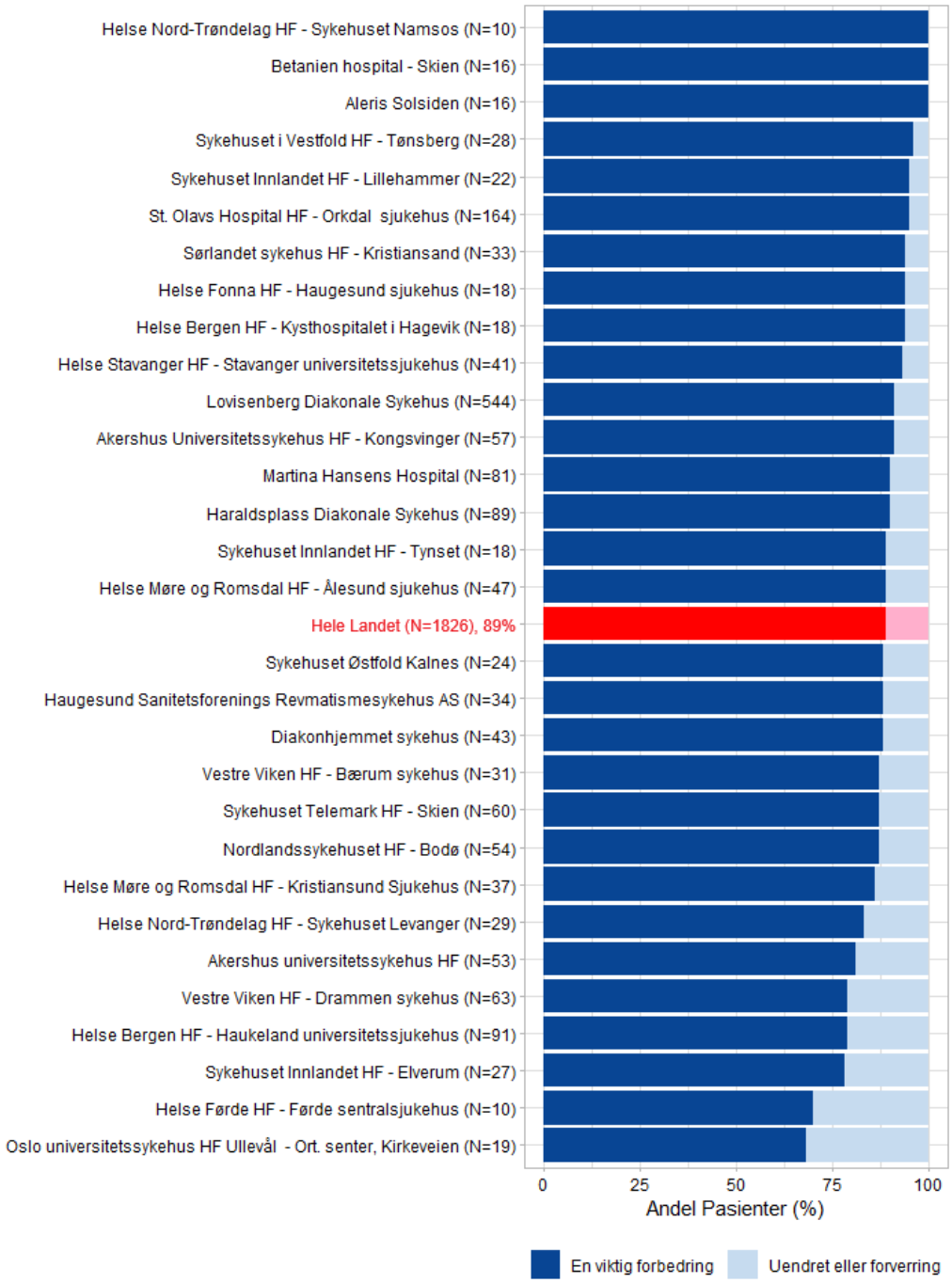
Diagrammet over viser sykehusene som har levert preoperative PROM-skjema digitalt via webløsningen i MRS. Rapporteringen er for lav, men noen sykehus virker til å ha tatt grep for å forbedre rapporteringen. Andel preoperativ PROM var 34,8% i 2024 og 38% i 2025. Vi minner om at eventuelle spørsmål til rapportering i MRS kan sendes til registeret.

Figur S.IV: Ankerspørsmål til WOOS SKULDERSMERTER OG SYMPTOMER 1 år etter primæroperasjonen uten akutt fraktur, 2020-2025



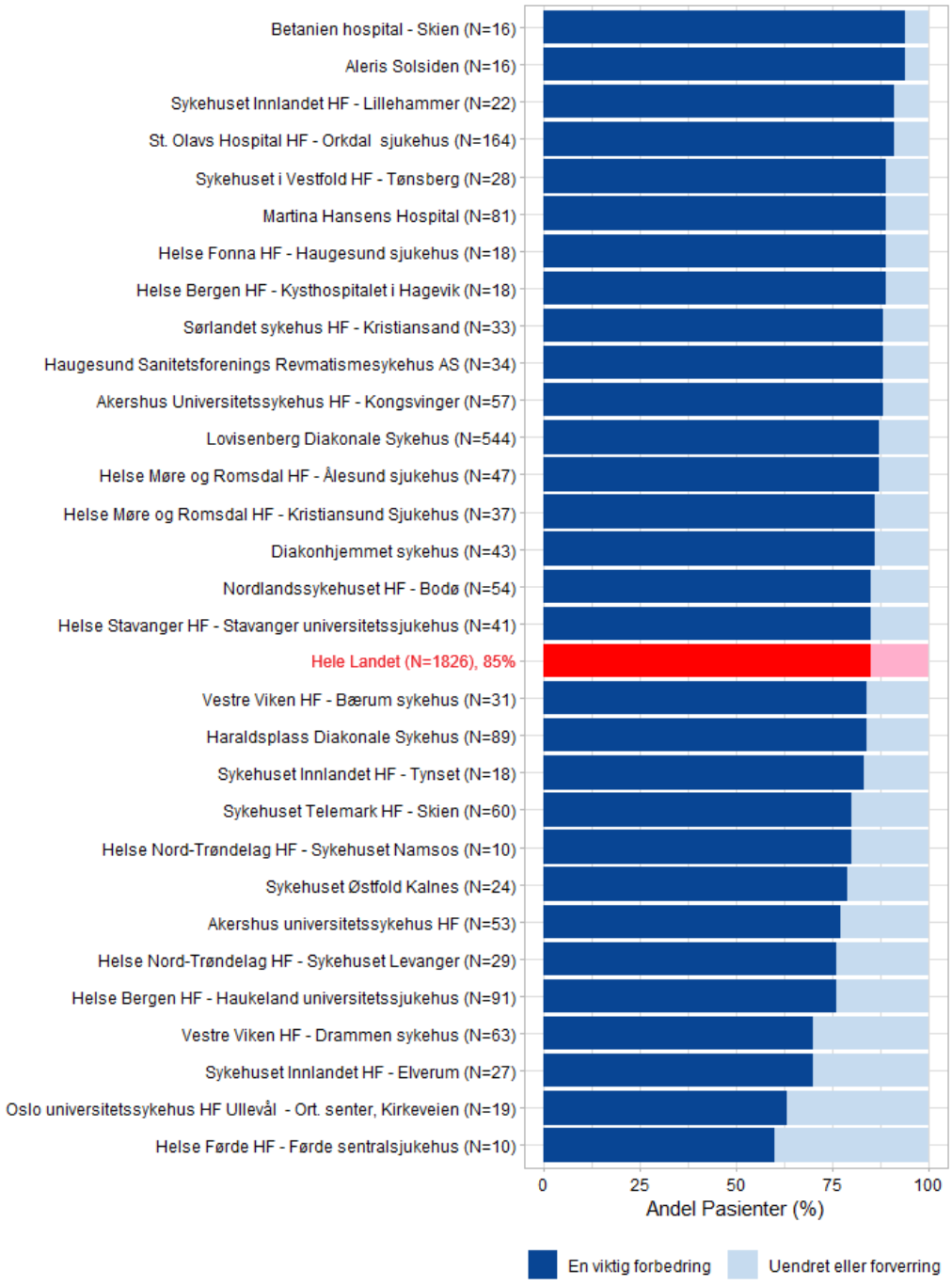
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan opplever du skuldersmertene og symptomene fra skulderen nå, sammenlignet med før operasjonen (smerte, svakhet, stivhet, knaking)?». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt mer, nok til at det er en viktig forverring» og «Mer, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur S.V: Ankerspørsmål til WOOS DAGLIGLIVETS AKTIVITETER 1 år etter primæroperasjonen uten akutt fraktur, 2020-2025



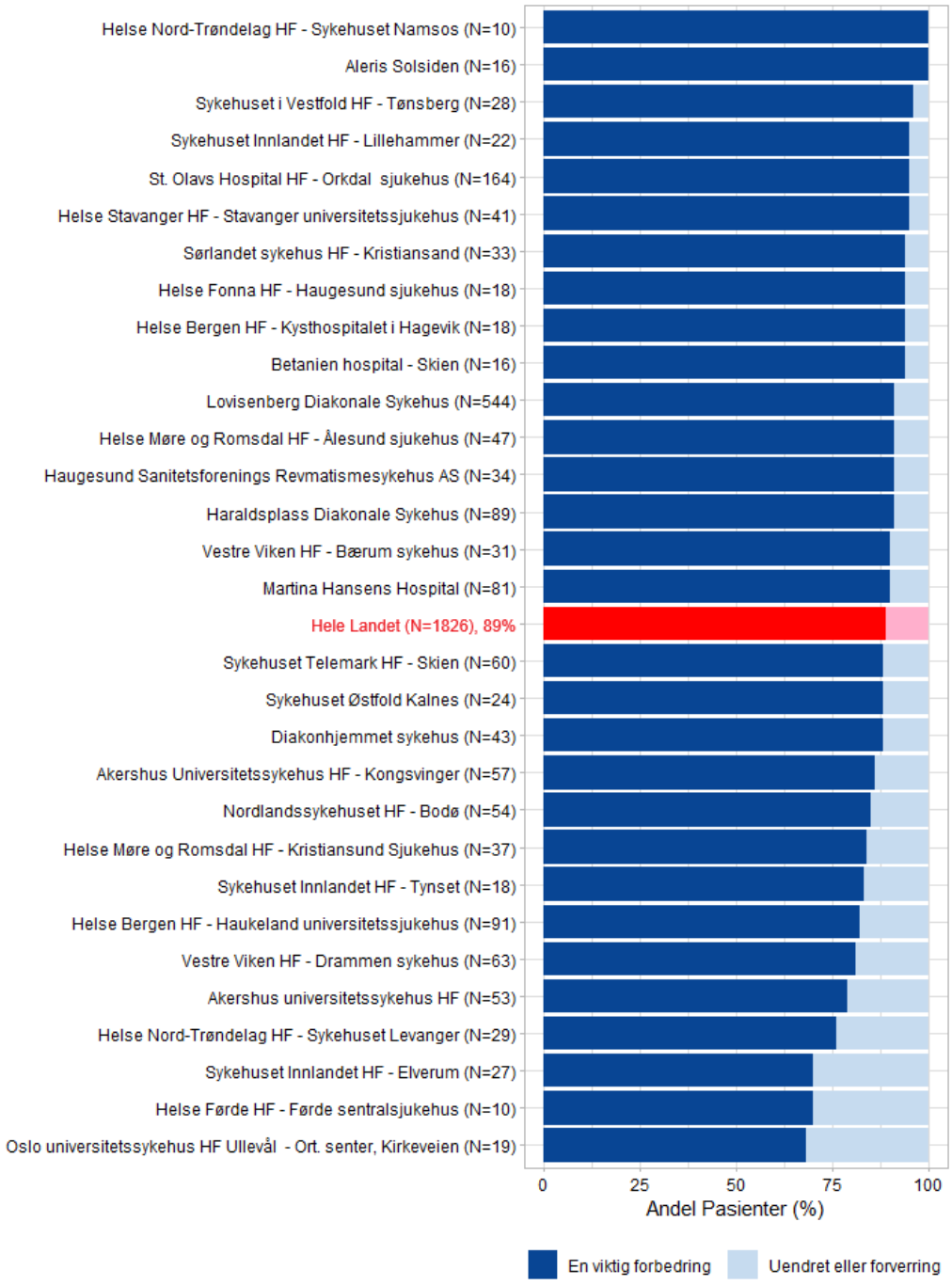
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er evnen din til å utføre dagliglivets aktiviteter nå, sammenlignet med før operasjonen (søvn, gre håret, trening, kle på deg, hvor ofte blir du minnet om skulderproblemet)??». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt mer, nok til at det er en viktig forverring» og «Mer, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur S.VI: Ankerspørsmål til WOOS SPORT OG FRITIDSAKTIVITETER 1 år etter primæroperasjonen uten akutt fraktur, 2020-2025



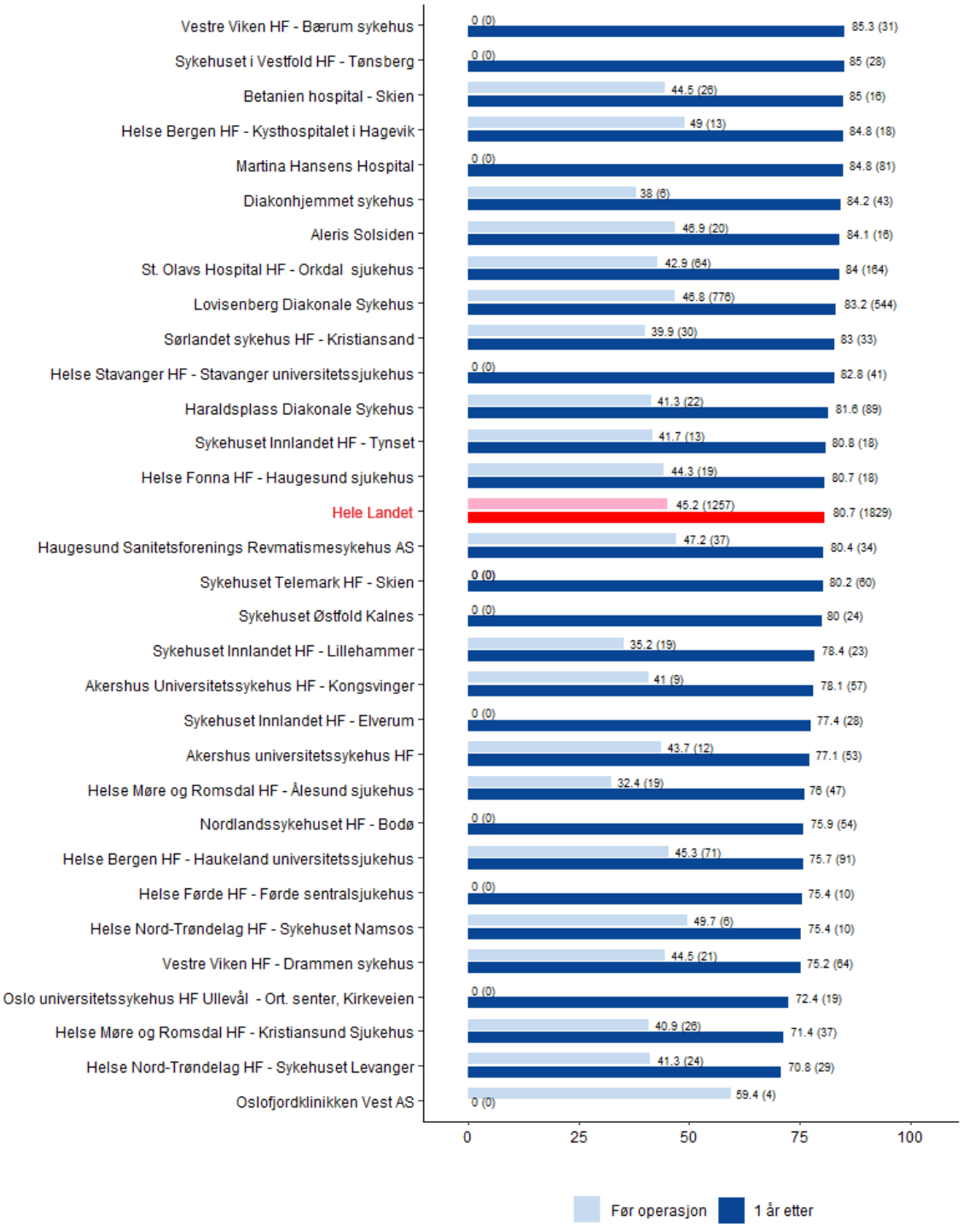
Pasientene har svart på spørsmålet «Hvordan er evnen din til å utføre sport og fritidsaktiviteter nå, sammenlignet med før operasjonen (Løfte/bære/skyve/kaste)?». Alternativene «Bedre, en viktig forbedring» og «Litt bedre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt mer, nok til at det er en viktig forverring» og «Mer, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur S.VII:Ankerspørsmål til WOOS BEKYMRING OG FRUSTRASJON 1 år etter primæroperasjonen uten akutt fraktur, 2020-2025



Pasientene har svart på spørsmålet «Hvor mye bekymrer du deg og er frustrert over skulderfunksjonen din nå sammenlignet med før operasjonen?». Alternativene «Mindre, en viktig forbedring» og «Litt mindre, nok til at det er en viktig forbedring» inngår i mørk blå kategori i figuren som «en viktig forbedring». De øvrige alternativene «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forbedring», «Uendret», «Veldig liten endring, ikke nok til at det er en viktig forverring», «Litt mer, nok til at det er en viktig forverring» og «Mer, en viktig forverring» inngår i lys blå kategori «Uendret eller forverring». Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

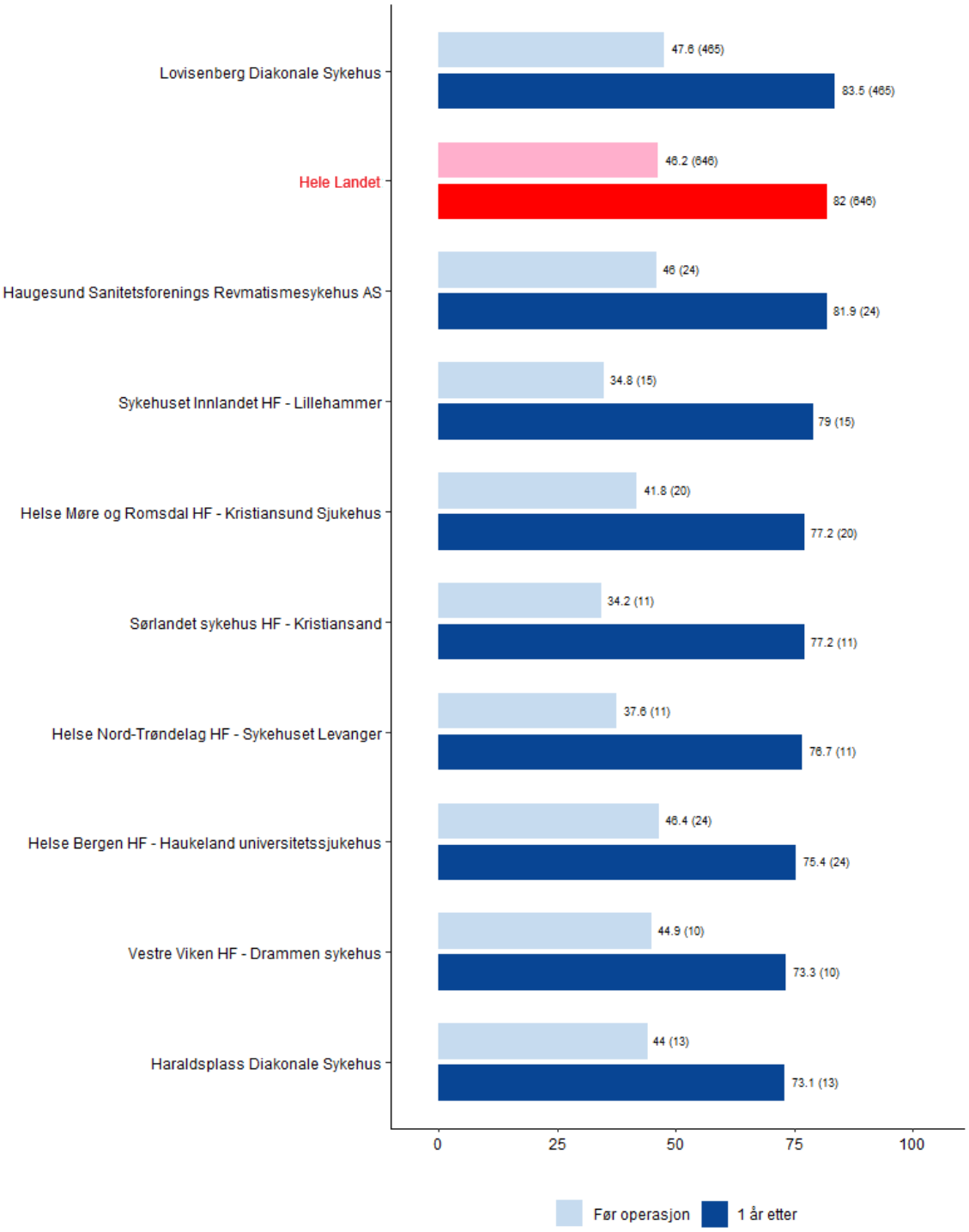
Figur S.VIII (a): Gjennomsnittlig WOOS-SMERTER OG SYMPTOMER skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon uten akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

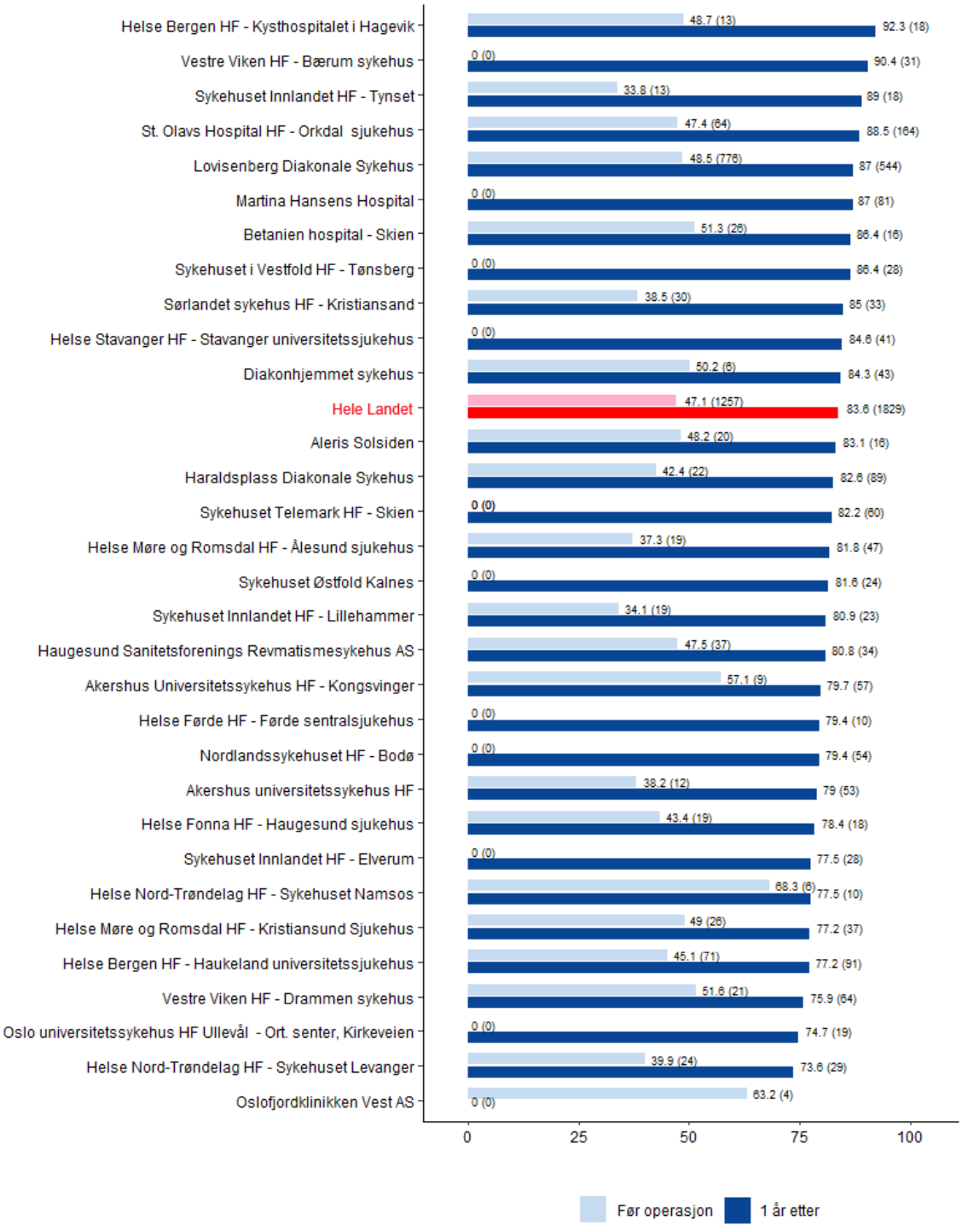
Figur S.VIII (b): Gjennomsnittlig WOOS-SMERTER OG SYMPTOMER skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon, der data foreligger før og etter operasjon på samme pasient. uten akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

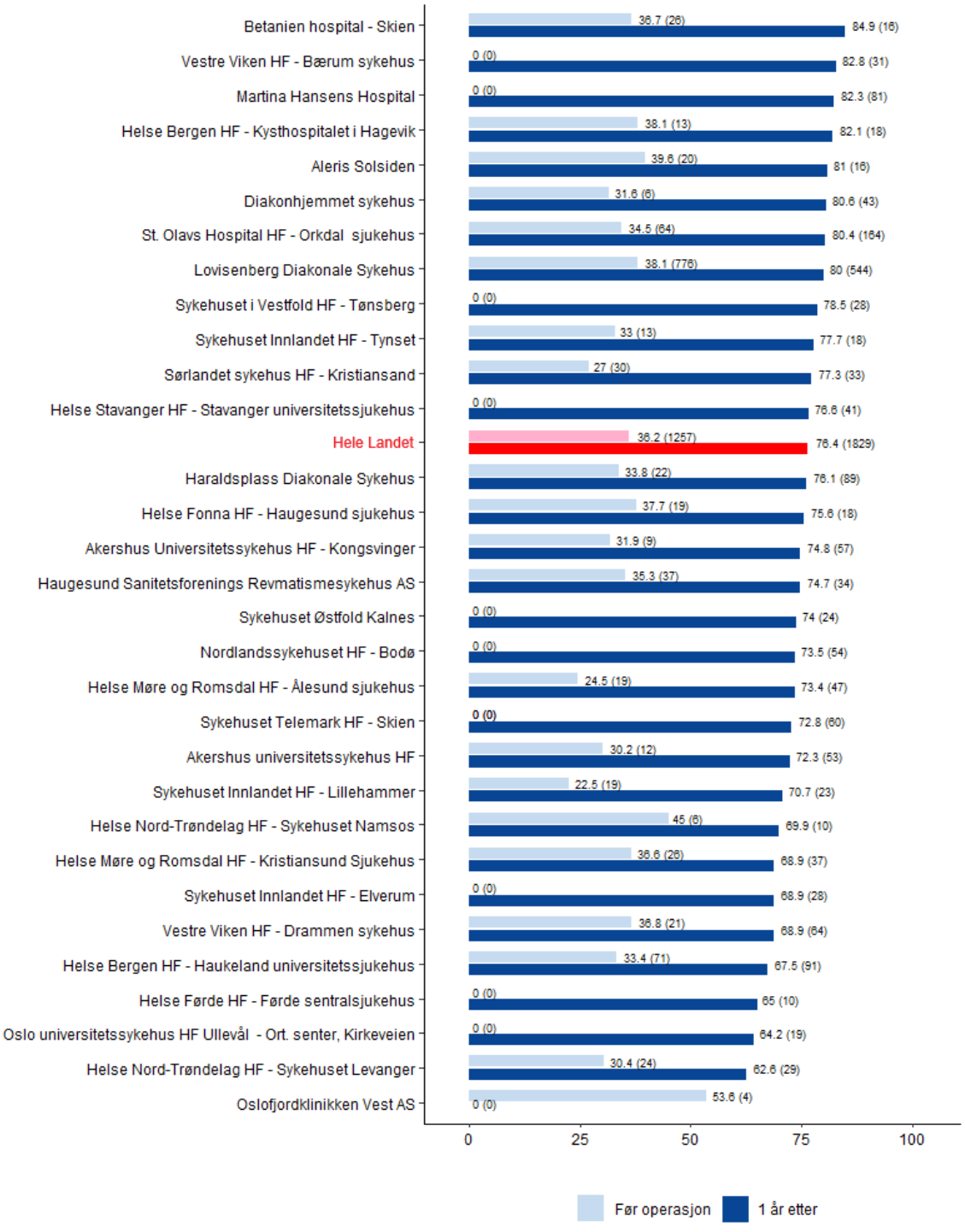
Figur S.IX: Gjennomsnittlig WOOS-BEKYMRING OG FRUSTRASJON skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon uten akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

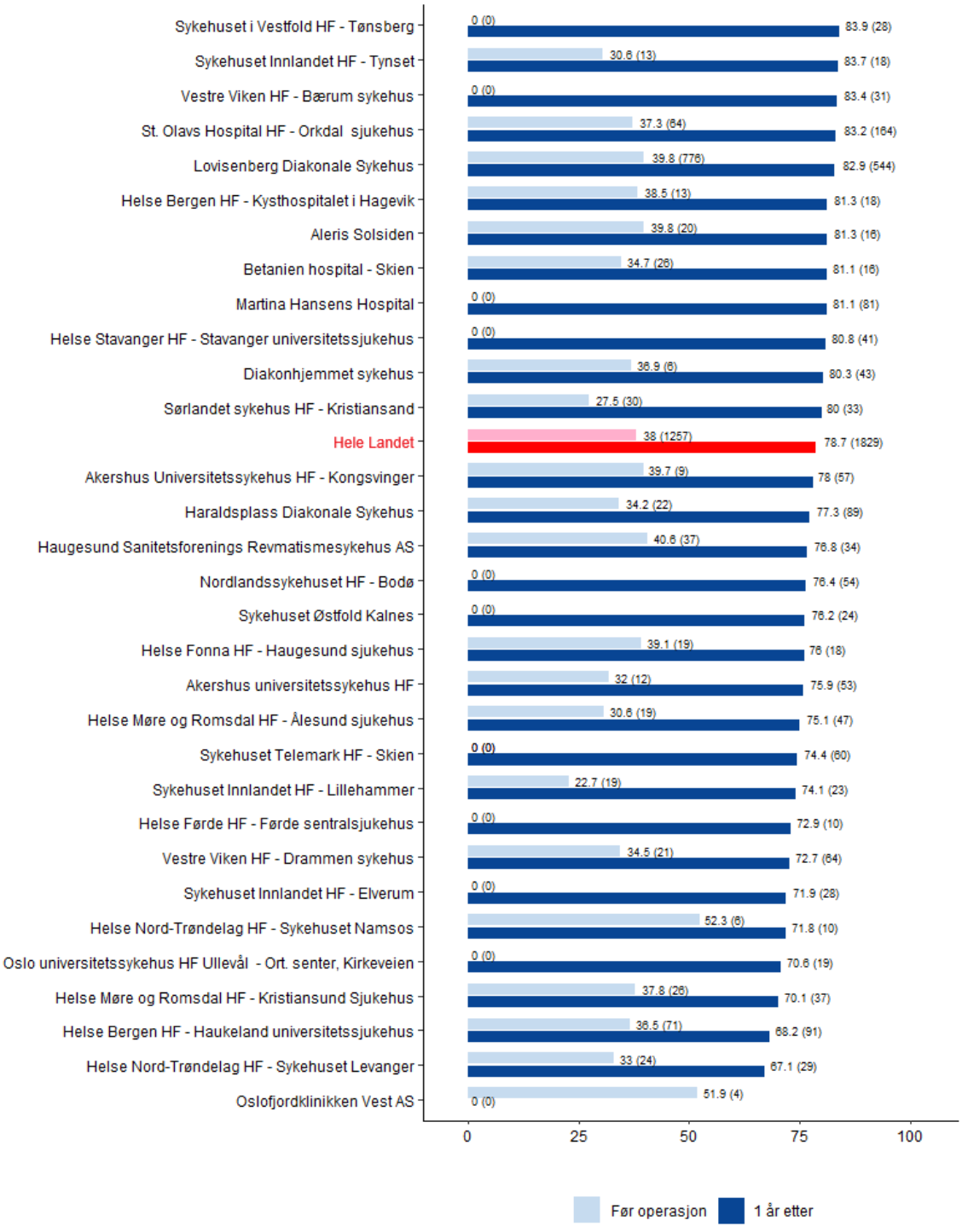
Figur S.X: Gjennomsnittlig WOOS-SPORT skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon uten akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

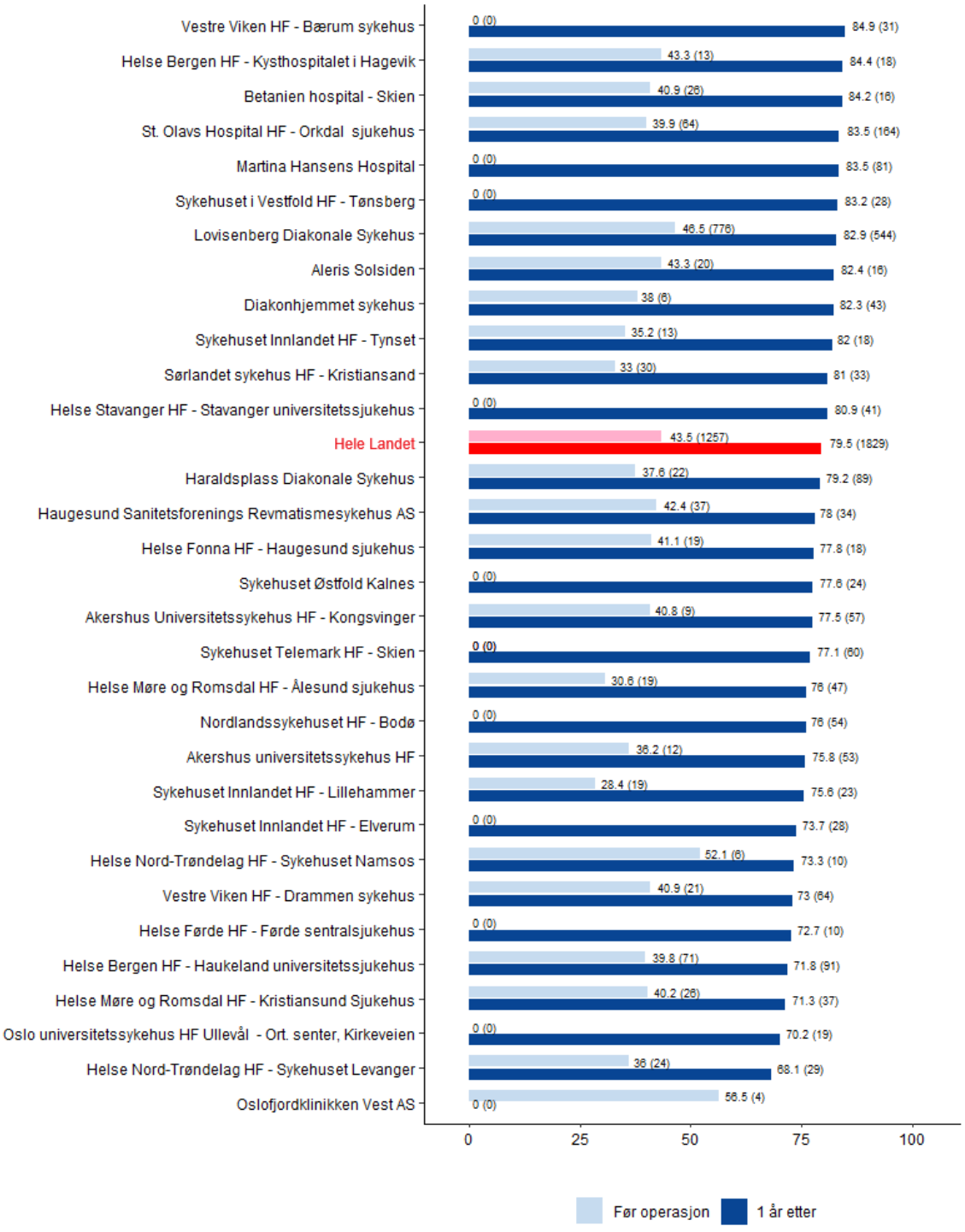
Figur S.XI: Gjennomsnittlig WOOS-LIVSKVALITET skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon uten akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

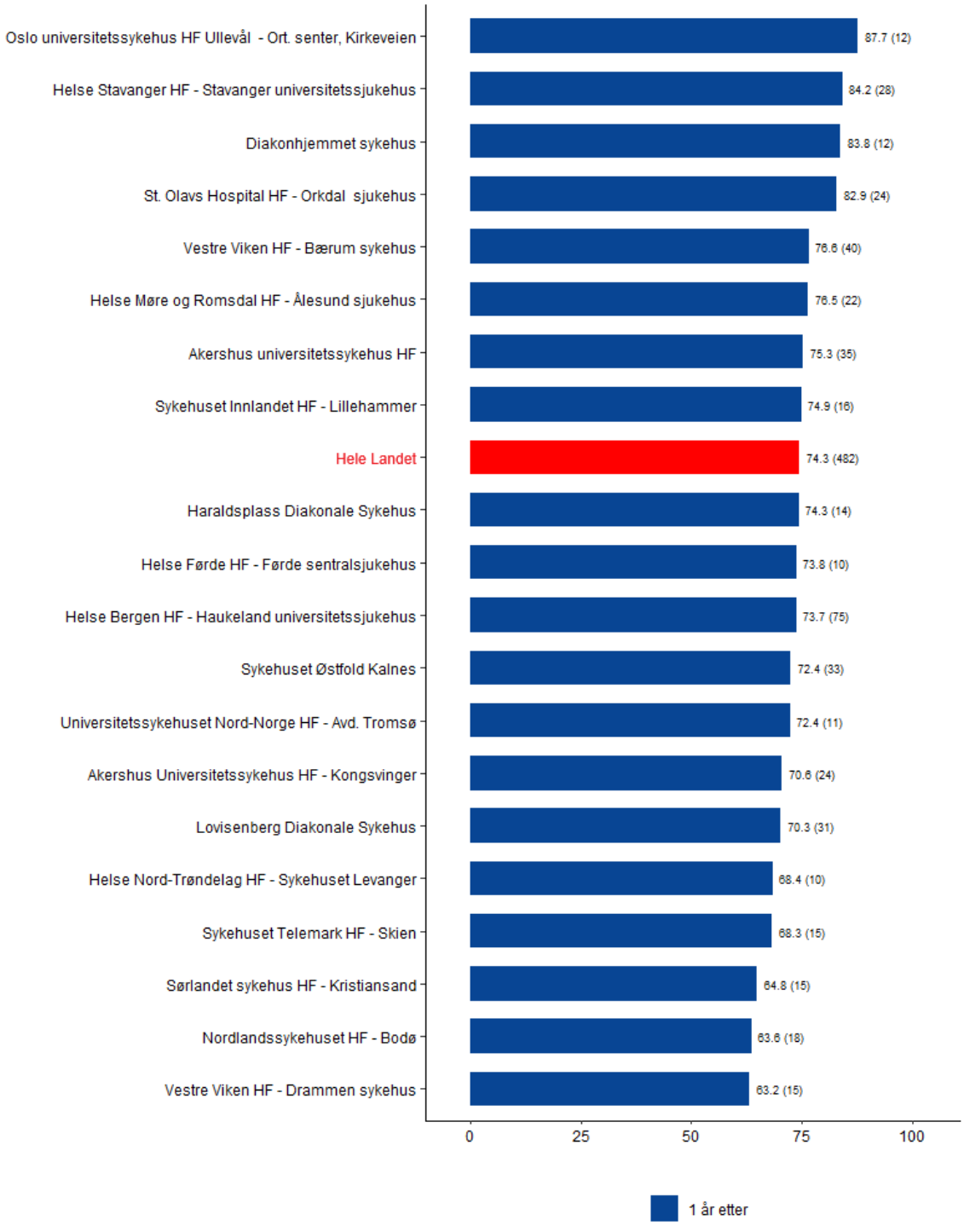
Figur S.XII (a): Gjennomsnittlig WOOS-TOTAL skår for alle primæroperasjoner før og 1 år etter operasjon uten akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Figur S.XII (b): Gjennomsnittlig WOOS-TOTAL skår for alle primæroperasjoner 1 år etter operasjon med akutt fraktur * (Antall besvarte skjemaer)



* 100 er best mulig skår

Sykehus med under 10 besvarelser er utelatt.

Dekningsgradsanalyser for skulderproteseoperasjoner, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for Primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av skulderproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og skulderproteseoperasjoner

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NBB 0y	Implantasjon av Primær delprotese i humeroscapularledd uten sement
	NBB 1y	Implantasjon av Primær delprotese i humeroscapularledd med sement
	NBB 20	Implantasjon av Primær totalprotese i humeroscapularledd uten sement
	NBB 30	Implantasjon av Primær totalprotese i humeroscapularledd med hybrid teknikk
	NBB 40	Implantasjon av Primær totalprotese i humeroscapularledd med sement
	NBB 70	Implantasjon av Primær total rekonstruksjonsprotese i humeroscapularleddet
	NBB 72	Implantasjon av Primær rekonstruksjonsprotese i proksimale humerus inkludert delprotese
	NBB 76	Implantasjon av Primær distal humerusrekonstruksjonsprotese kombinert med albueledd
	NBB 99	Annen implantasjon av Primær protese i skulderledd Revisjon
Revisjon nivå 1	NBC 0y	Implantasjon av sekundær delprotese i humeroscapularledd uten sement Eksklusive: Av del av totalprotese
	NBC 1y	Implantasjon av sekundær delprotese i humeroscapularledd med sement Eksklusive: Av del av totalprotese
	NBC 2y	Implantasjon av sekundær totalprotese i humeroscapularledd uten sement Inklusive: Av del av totalprotese
	NBC 3y	Implantasjon av sekundær totalprotese i humeroscapularledd med hybrid teknikk Inklusive: Av del av totalprotese
	NBC 4y	Implantasjon av sekundær totalprotese i humeroscapularledd med sement
	NBC 70	Implantasjon av sekundær total rekonstruksjonsprotese i humeroscapularleddet
	NBC 72	Implantasjon av sekundær proksimal humerusrekonstruksjon inkl. leddprotese
	NBC 76	Implantasjon av sekundær distal humerusrekonstruksjon kombinert med albueledd
	NBC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i skulderledd
	NBU 0y	Fjerning av delprotese fra humeroscapularledd
	NBU 1y	Fjerning av totalprotese fra humeroscapularledd

Primæroperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 2956 Primære skulderproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 90,1% av disse ble rapportert til NRL og 93,6% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NRL betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn skulderproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NBB0* /NBB 1*/NBB 20/NBB 30/NBB 40.

Prosedyrekoder som skal brukes ved Primæroperasjoner:

NBB 0* - NBB 1* - NBB 20 - NBB 30 - NBB 40

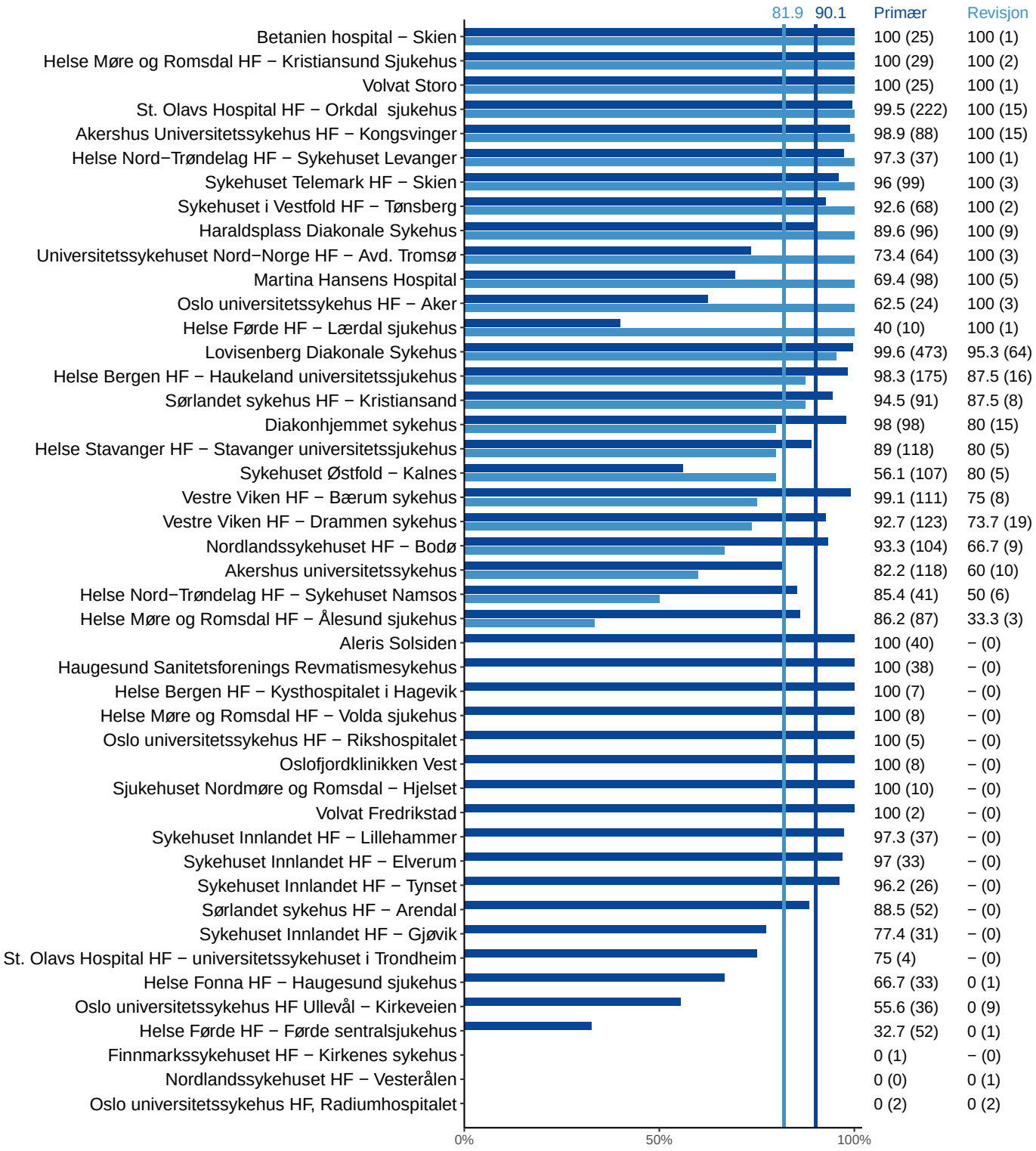
Revisjonsoperasjoner. I perioden 2024-2025 ble det rapportert 243 revisjoner til ett eller begge av registrene. 81,9% av disse ble rapportert til NRL og 86% av disse ble rapportert til NPR (revisjonsnivå 1). Dekningsgraden for NRL varierer mye for de ulike sykehusene. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedyrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:

NBC 0* - NBC 1* - NBC 2* - NBC 3* - NBC 4* - NBC 99 - NBU 0* - NBU 1*

Reoperasjoner på grunn av infeksjon, osteosynteser ved protesenær fraktur, manipulasjon under anestesi og andre reoperasjoner relatert til skulderproteser der protesen ikke fjernes eller skiftes skal også meldes. Dere må derfor sikre at sidekoden ZXA overføres til NPR. ICD-10 kode M96.6Y skal brukes ved protese- og implantatnære brudd. Reoperasjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes skal rapporteres.

Figur S.9: Dekningsgrader for skulderproteser 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for primære rekonstruksjoner, mens lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsrekonstruksjoner. Tallene i parantes angir antall pasienter registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

INNHOLD

Nasjonalt Hoftebruddregister

Høydepunkt fra 2025 292
Forord 293
Overlevelseskurver for hoftebrudd 2005-2025 296
Sykehusvise resultater – reoperasjoner 297
Sykehusvise resultater – 1 års dødelighet 299
Antall primæroperasjoner pr sykehus i 2025 301
Operasjonsmetode for dislokerte lårhalsbrudd hos pasienter > 65 år 302
Fiksasjonsmetode for hemiproteser hos pasienter > 65 år 303
Andel ikke-reopererte hoftebrudd innen 1 år 304
Tid fra brudd til operasjon 311
Status pr 31.des 2025 for hoftebruddpasienter 314
Innrapporteringsformat i 2025 316
Antall hoftebruddsoperasjoner per år 317
Insidens i ulike aldersgrupper (2010, 2015 og 2025) 318
Prevalens for hoftebrudd 318
Tid fra brudd til operasjon – primæroperasjoner 319
Årsak til lang ventetid 319
Kognitiv svikt – primæroperasjoner 320
ASA-klasse 321
Type primærbrudd 322
Anestesitype – primæroperasjoner 323
Type primæroperasjon – alle brudd 324
Type primæroperasjon per type primærbrudd 325
Tidstrend for behandling 326
Årsak til reoperasjon – alle brudd 329
Årsak til reoperasjon per type primærbrudd 330
Årsak til reoperasjon per type primæroperasjon 331
Type reoperasjon 332
Første reoperasjon etter primær skrueosteosyntese 333
Første reoperasjon etter primær uni/bipolar hemiprotese 333
Første reoperasjon etter primær glideskrue 335
Første reoperasjon etter primær margnagle 335
Hemiproteser 336
Skruer, glideskruer og nagler 340
Fiksasjon av hemiproteser og tidstrend 341
Type sement 342
Hydroxyapatite 342
Stammedesign og tidstrend 343
Tilgang ved hemiprotese 344
Patologiske brudd 345
Peroperative komplikasjoner 345
Antibiotikaprofylakse 347
Medikamentell tromboseprofylakse 350
Fast antikoagulasjon 352
Fibrinolysehemmer 352
Operasjonstid 353
Rapporteringsmetode 353
Andel utreiseskjema i 2025 354
Utreiseskjema 355
PROM – sykehusvise resultater 362
Dekningsgradsanalyser 2024-25 373

Nasjonalt Hoftebruddregister

Høydepunkt fra 2025

Rapportering

	Rapportert 2005-2025	Rapportert 2025
Primæroperasjoner	171 449	8 118
Reoperasjoner	18 139	732

44	Rapporterende sykehus
100%	Tilslutning fra sykehus
97%	Elektronisk rapportering av operasjoner

Dekningsgrad

Primære	Reoperasjoner	
81,7%	88,3%	osteosynteser
89,3%	87,1%	hemiproteser
88,7%	94,0%	totalproteser

PROM
pasientrapporterte data

Tid etter operasjon	Rapportert 2005-2025	Rapportert 2025
4 mnd	67 508	2 725
12 mnd	57 128	2 360
36 mnd	36 451	1 675

Resultater og aktiviteter

Kvalitetsindikatorer

99 %	Protese ved dislokert lårhalsbrudd hos pasienter > 70 år
98 %	Sementerte hemiproteser hos pasienter > 70 år
96 %	Ikke-reoperte hoftebrudd innen 1 år
92 %	30-dagers overlevelse
48 %	Operert innen 24 timer
84 %	Operert innen 48 timer
88 %	Mobilisert første postop. dag
39 %	Vurdert av geriater
72 %	Osteoporosemedisin ved utreise

Kvalitets-prosjekter

- Redusere infeksjonsrate etter hemiprotese
- Øke andelen som får preoperativ nerveblokade
- Redusere ventetid til operasjon

5	Publiserte artikler
0	Fullførte doktorgrader
4	Podium presentasjoner og postere

Finn oss her:

https://www.helse-bergen.no/nrl
https://www.facebook.com/leddregisteret
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre

HELSE VEST HELSE NORD HELSE SØR-ØST HELSE MIDT-NORGE

ÅRSRAPPORT FOR HOFTEBRUDDREGISTERET

Nasjonalt Hoftebruddregister inneholder nå data fra 171 449 primæroperasjoner og 18 139 reoperasjoner. I 2025 ble 8 118 primæroperasjoner og 732 reoperasjoner rapportert til registeret. Antallet rapporterte primæroperasjoner i 2025 var dermed en del lavere enn de foregående årene og har ikke vært så lavt siden 2020. Det er lite trolig at det har vært en stor nedgang i antall hoftebrudd i Norge på bare ett år så vi er bekymret for at den observerte nedgangen skyldes lavere rapporteringsgrad i 2025. Årets rapport inneholder nye dekningsgradsanalyser for årene 2024-2025 som har vært utført ved sammenstilling med Norsk pasientregister. Analysene viser at dekningsgraden for primæroperasjoner har gått noe ned. Dekningsgraden var i perioden 81,7% for osteosynteser, 89.3% for hemiproteser og 88,7% for totalproteser. Dekningsgraden for reoperasjoner har gått opp i forhold til tidligere analyser og var 88,3% etter osteosynteser, 87,1% etter hemiproteser og 94% etter totalproteser. Vi ber alle sykehus om å kontrollere om antall rapporterte operasjoner til Hoftebruddregisteret i 2025 stemmer med egne oversikter når de sykehusvise årsrapportene sendes ut senere i år.

Den elektroniske registreringsløsningen som er tilgjengelig i MRS (Medisinsk registreringssystem i Norsk Helsenett) er nå tatt i bruk ved de fleste sykehus og ser ut til å fungere bra. Fordelen med elektronisk registrering er både mer nøyaktig rapportering samt at sykehusene umiddelbart har tilgang til egne data. Data fra Hoftebruddregisteret kan dermed i større grad benyttes til lokal kvalitetsforbedring. Sykehus som har spørsmål vedrørende elektronisk rapporteringsløsning kan ta kontakt med registeret (nrl-support@helse-bergen.no eller tlf. 90 58 31 74). Instruksjoner for elektronisk rapportering er lagt ut på www.helse-bergen.no/nrl.

Spørreskjema til pasienter etter 4, 12 og 36 måneder sendes nå elektronisk til pasienter som har en aktiv profil på Helsenorge. Pasienter som ikke er digitalt aktive mottar fortsatt spørreskjema på papir. Disse spørreskjemaene skannes i etterkant og data innhentes til MRS. Etter at registeret gikk over til å sende ut pasientspørreskjema elektronisk via Helsenorge har rapporteringsgraden for pasientrapporterte data gått ned. Den er nå så lav at vi frykter at dataene ikke lenger er representative for pasientgruppen. Dette er bekymringsfullt, og vi arbeider for tiden med å kartlegge hvordan vi kan øke rapporteringen igjen.

Det nye utreiseskjemaet til Hoftebruddregisteret er tatt i bruk ved flere sykehus, men fortsatt er dekningsgraden for utreiseskjemaet kun rundt 40%. Skjemaet skal, på samme måte som operasjonsskjemaet, fylles ut i MRS. Dette har vist seg noe vanskelig å gjennomføre i forbindelse med utreise. For å forenkle prosessen med rapportering av utreisedata har vi utviklet en papirversjon av utreiseskjemaet som kan fylles ut av sykepleier/lege i forbindelse med utreise og som senere kan registreres i MRS. Utreiseskjemaet må ikke registreres i MRS av lege. Noen sykehus har delegert dette arbeidet til fagutviklings- og forskningssykepleiere eller til merkantil personell. Dette ser ut til å fungere svært bra. Sykehus som rapporterer utreisedata har umiddelbar tilgang til egne data, og resultatene vil kunne være et nyttig hjelpemiddel for å overvåke at pasienter med hoftebrudd behandles i tråd med de norske tverrfaglige retningslinjene. Utreiseskjemaet skal fylles ut for alle pasienter over 50 år og inneholder variabler om preoperativ gangfunksjon,

preoperativ nerveblokade, ortogeriatri, tidspunkt for første postoperative mobilisering, fallforebygging, ernæringstiltak, osteoporosebehandling, medisinske komplikasjoner i forbindelse med sykehusoppholdet og omsorgsnivå etter utreise. Utreiseskjema danner grunnlaget for viktige kvalitetsindikatorer. Data for disse kvalitetsindikatorene vil være tilgjengelig på www.kvalitetsregistre.no for sykehus med mer enn 50% dekningsgrad for disse variablene.

Flere studier de senere årene, både fra Hoftebruddregisteret, Leddproteseregisteret og andre internasjonale studier, har vist økt risiko for periprostetisk fraktur ved bruk av kileformede glattpolerte stammer hos eldre pasienter. Selv om andelen composite beam stammer er økende og nærmer seg 50% blir fortsatt en stor andel pasienter operert med kileformede glattpolerte stammer. På fagrådsmøtet til Hoftebruddregisteret 15.04.26 ble det derfor bestemt å innføre en ny kvalitetsindikator: «Andel anatomiske og rette composite beam stammer hos pasienter over 65 år med hoftebrudd som behandles med sementert protese». I tillegg ble det vedtatt å senke aldersgrensen for kvalitetsindikatorene "Protese ved dislokert lårhalsbrudd" og "Sementert stamme ved bruk av protese" fra 70 år til 65 år.

Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre graderer alle medisinske kvalitetsregistre i Norge hvert år. I 2025 ble Nasjonalt Hoftebruddregister vurdert til å være et 4A register, som er best mulig gradering. Hoftebruddregisteret er avhengig av kunne vise resultater fra lokale kvalitetsforbedringsprosjekt. Vi er derfor glade for at data fra Hoftebruddregisteret benyttes lokalt og minner om at sykehus som bruker data til lokal kvalitetsforbedring sender registeret en liten rapport over prosjektet og hvilke resultater som er oppnådd. Hoftebruddregisteret har siden 2017 presentert online interaktive resultater. Sykehusvise resultater er tilgjengelig på www.kvalitetsregistre.no. Vi håper at disse interaktive resultatene blir brukt i kvalitetsforbedringsarbeid lokalt. Det er også krav til registeret om å gjøre rede for datakvaliteten og vi planlegger å gjennomføre korrekthetsanalyser og reliabilitetsanalyser. Vi kommer til å kontakte kontaktpersoner ved utvalgte sykehus for å få hjelp til dette arbeidet.

Publikasjoner siden 1. januar 2025

Olav Lutro har undersøkt effekten av antibiotikaprofylakse etter hofte- og kneproteser. I materialet inngikk også pasienter operert med totalprotese og hemiprotese for hoftebrudd. Resultatene viste at 4 doser antibiotikaprofylakse ikke reduserte risikoen for proteseinfeksjon sammenlignet med 1-3 doser.

Cato Kjærvik har undersøkt hvordan sosioøkonomisk status påvirker livskvalitet etter hoftebrudd i en studie der data fra Nasjonalt Hoftebruddregister ble koblet til data fra Norsk pasientregister og Statistisk Sentralbyrå. Studien viste at både lav utdanning og lav inntekt var assosiert med dårligere livskvalitet, mer smerter og mindre tilfredshet etter operasjon for hoftebrudd.

Sjur Børsheim har brukt data fra både Nasjonalt Hoftebruddregister og Nasjonalt Register for Leddproteser til å undersøke hvordan stammetype påvirker risiko for periprostetisk fraktur.

Composite beam stammer var assosiert med minst frakturrisiko og bør brukes hos eldre pasienter. Trippeltaper stammer hadde samme risiko for fraktur som dobbeltaper stammer. For usementerte protesestammer reduserte bruk av protese med krage frakturrisikoen.

Peter Sverre Frønsdal har undersøkt resultatene etter pertrokantære og subtrokantære brudd operert med korte og lange margnagler. I instrumentvariabelanalyser hadde lange margnagler høyere risiko for reoperasjon for AO/OTA A1 frakturer enn korte margnagler. Ellers var det ingen forskjell i 1-års risiko for reoperasjon eller mortalitet mellom korte og lange margnagler. Infeksjon var hyppigere årsak til reoperasjon for lange nagler, mens fraktur rundt naglen var vanligere for korte nagler.

Andrea Toft Boutera har publisert en artikkel som sammenligner mortalitet ved utreise i helg og ukedag. Resultatene viste at utskrivelse i helg var assosiert med høyere 30-dagers og 1-års mortalitet, men at de ikke hadde økt risiko for reinnleggelse de første 30 dagene.

Raymond Tellefsen har undersøkt hvordan kirurgisk tilgang påvirker resultatene etter operasjon med hemiprotese. Resultatene viste at det var høyere risiko for reoperasjon etter bakre tilgang sammenlignet med direkte lateral og anterolateral tilgang. Hovedgrunnen til dette var økt risiko for reoperasjon grunnet luksasjon ved bakre tilgang. På den annen side var lateral tilgang assosiert med høyere risiko for revisjon grunnet infeksjon. Pasienter operert i bakre tilgang rapporterte også signifikant lavere livskvalitet enn pasienter operert med de andre tilgangene.

Vi viser ellers til egen liste over publikasjoner bakerst i årets rapport samt på registerets nettsider www.helse-bergen.no/nrl.

Nasjonalt Hoftebruddregister samarbeider for tiden med en rekke sykehus om studier både på nasjonale og lokale resultater. Det er flott at registerets store datamateriale blir forsket på, og vi oppfordrer alle forskningsinteresserte som ønsker å bruke data fra Hoftebruddregisteret om å ta kontakt.

Takk til alle for god rapportering og med ønske om fortsatt godt samarbeid!

Bergen, juni 2026

Jan-Erik Gjertsen
Seksjonsoverlege/professor
Leder Hoftebruddregisteret

Eva Dybvik
Biostatistiker/forsker

Sigurd Stenvik
Biostatistiker/forsker

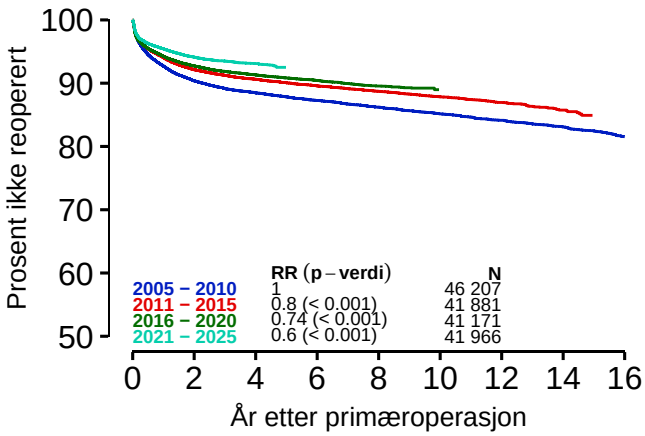
Ruth Gunvor Wasmuth
Konsulent

Irina Kvinnesland
It-konsulent

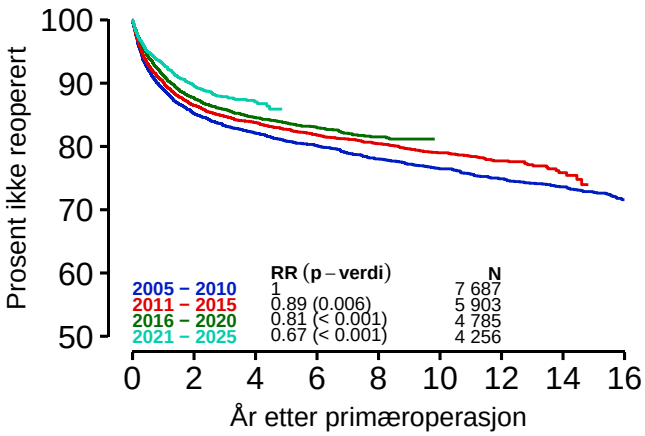
Overlevelseskurver for hoftebrudd i perioden 2005−2025

Endepunkt: Alle reoperasjoner

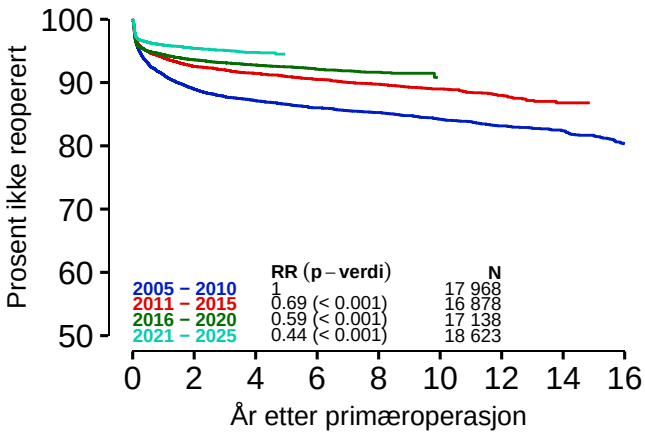
D.1) Alle hoftebrudd



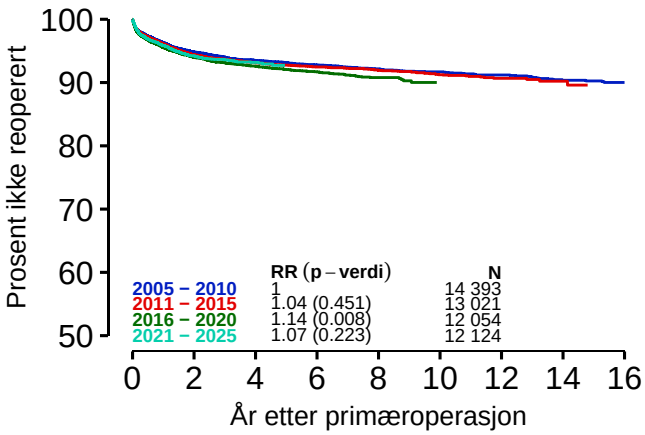
D.2) Udislokerte lårhalsbrudd



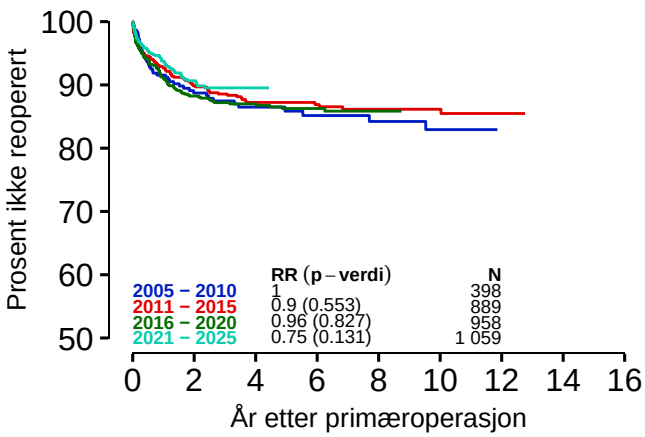
D.3) Dislokerte lårhalsbrudd



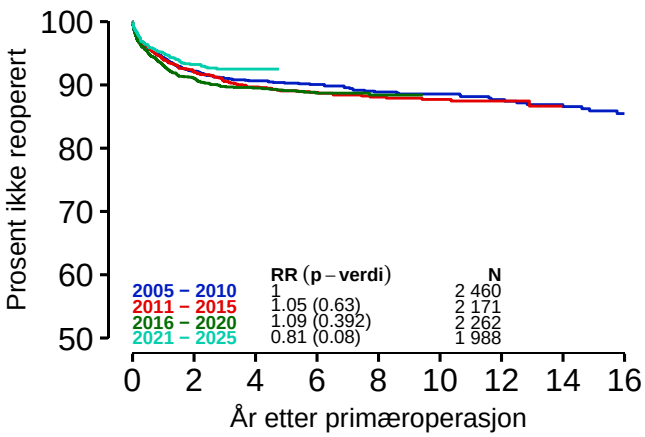
D.4) Pertrokantære brudd (AO/OTA A1+A2)



D.5) Intertrokantære brudd (AO/OTA A3)



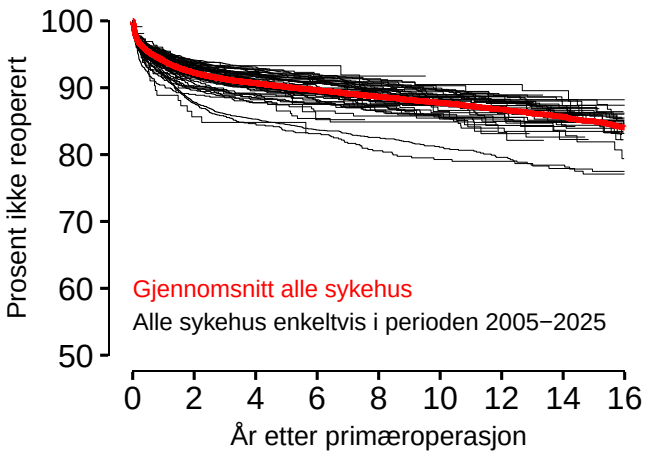
D.6) Subtrokantære brudd



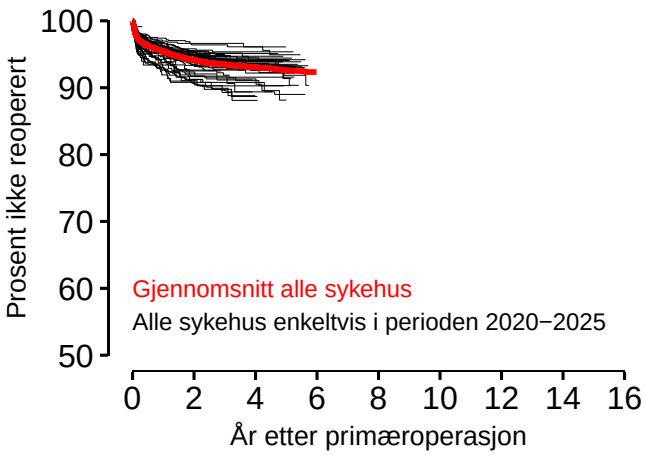
Kaplan−Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.
Rate Ratio (RR) er justert for alder og kjønn.

Sykehusvise overlevelseskurver
Endepunkt: Alle reoperasjoner

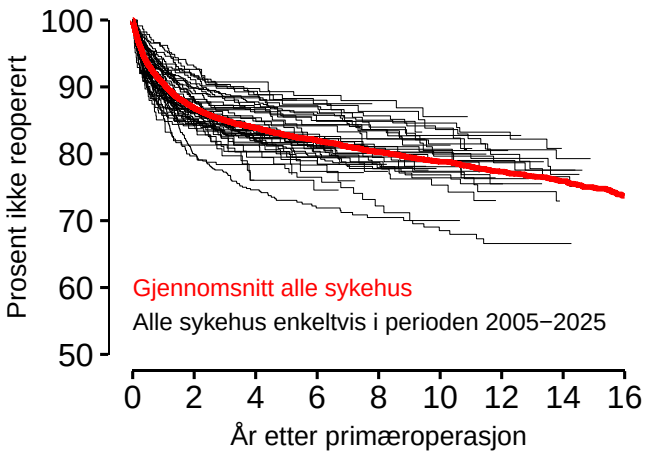
D.7) Alle hoftebrudd − 2005−2025



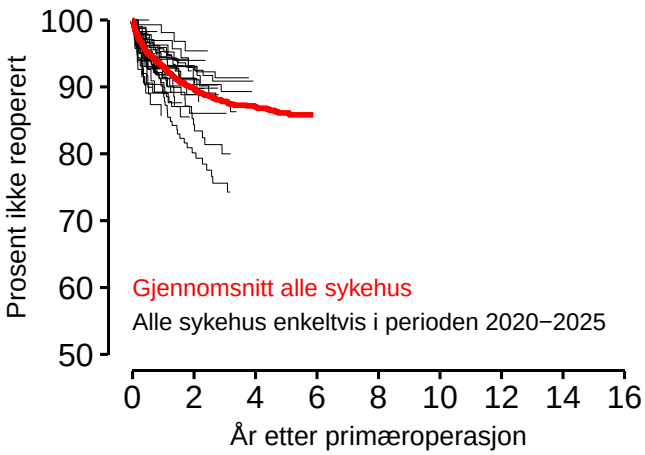
D.8) Alle hoftebrudd − 2020−2025



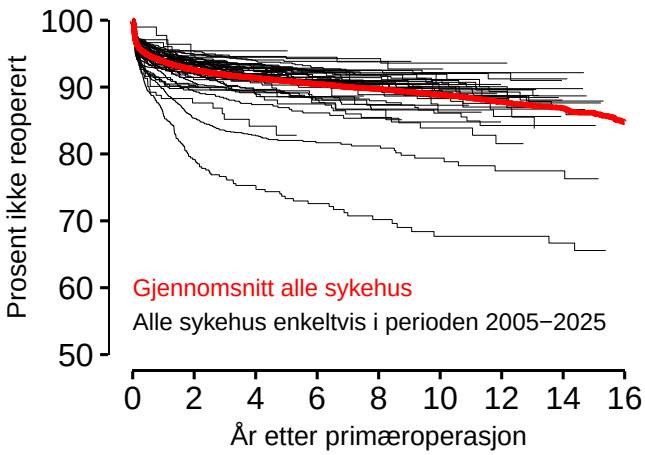
D.9) Udislokerte lårhalsbrudd − 2005−2025



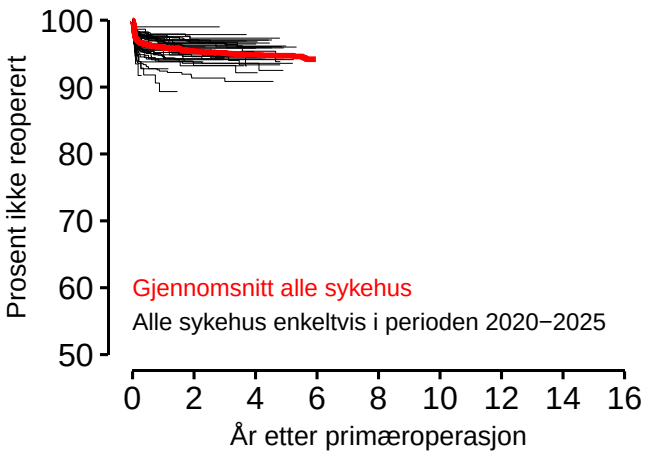
D.10) Udislokerte lårhalsbrudd − 2020−2025



D.11) Dislokerte lårhalsbrudd − 2005−2025

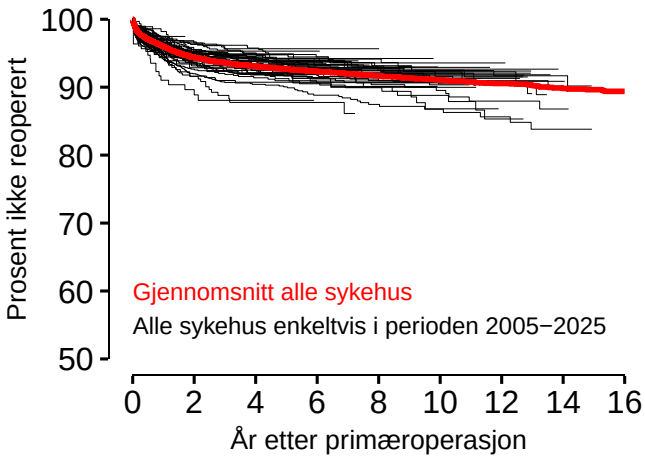


D.12) Dislokerte lårhalsbrudd − 2020−2025

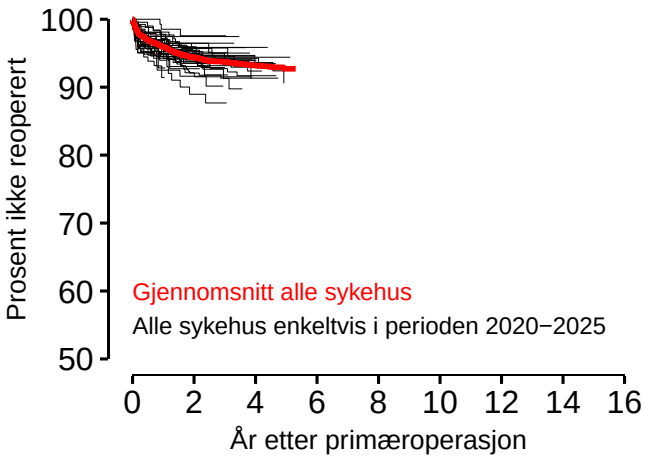


Sykehusvise overlevelseskurver
Endepunkt: Alle reoperasjoner

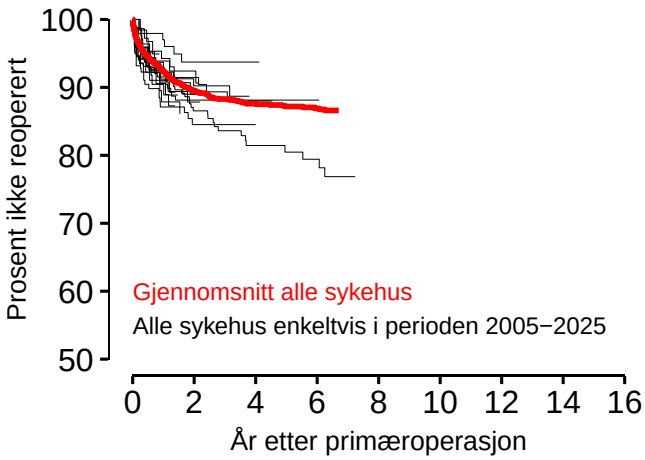
D.13) Pertrokantære brudd (AO/OTA A1+A2) 2005−2025



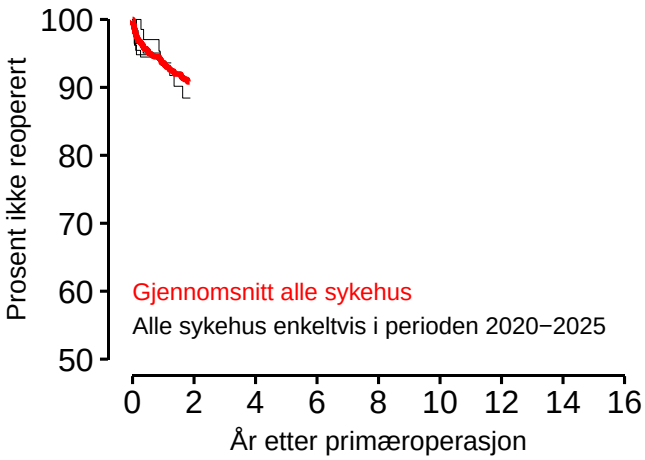
D.14) Pertrokantære brudd (AO/OTA A1+A2) 2020−2025



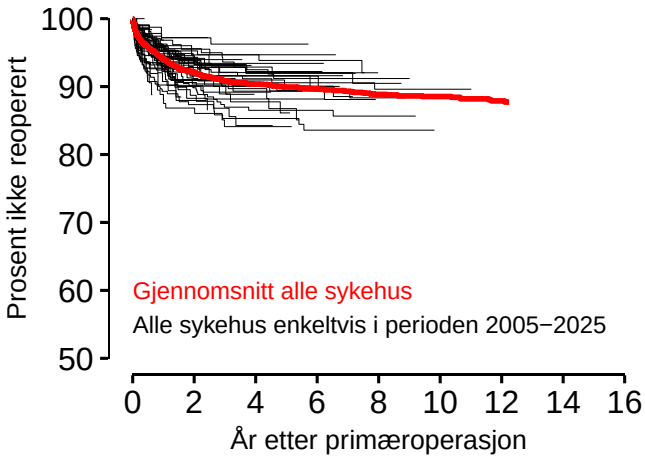
D.15) Intertrokantære brudd (AO/OTA A3) 2005−2025



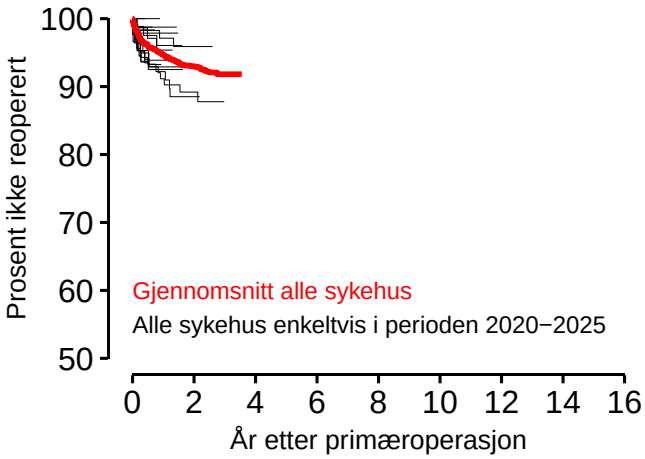
D.16) Intertrokantære brudd (AO/OTA A3) 2020−2025



D.17) Subtrokantære brudd − 2005−2025

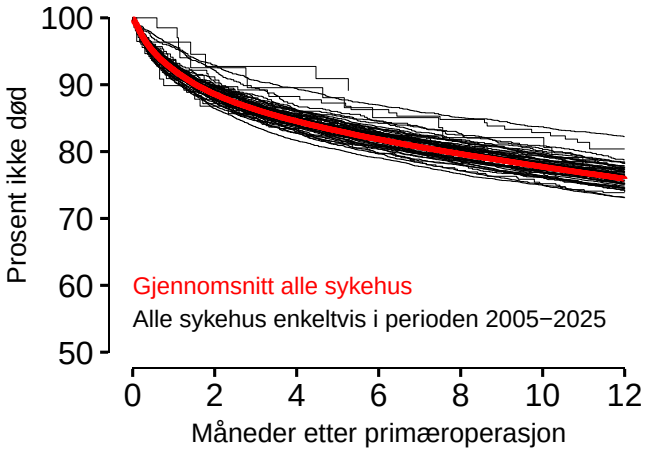


D.18) Subtrokantære brudd − 2020−2025

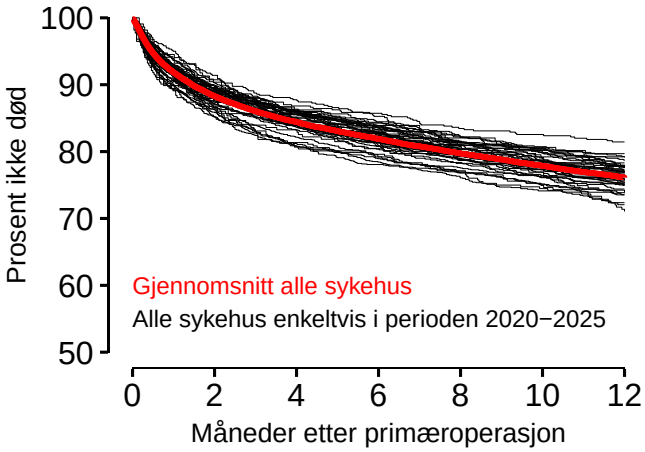


Sykehusvise overlevelseskurver
Endepunkt: 1 års dødelighet

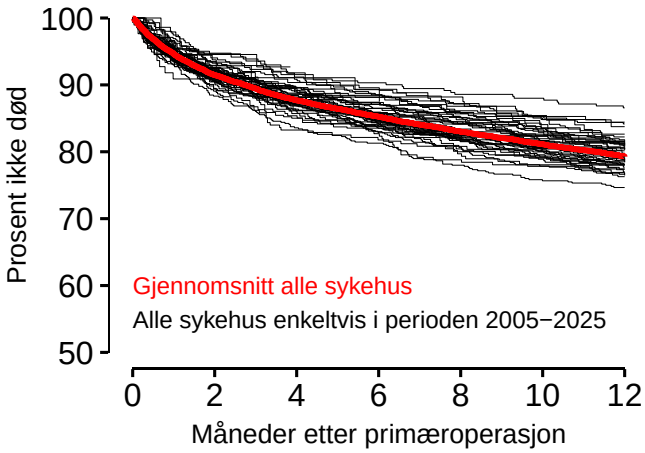
D.19) Alle hoftebrudd − 2005−2025



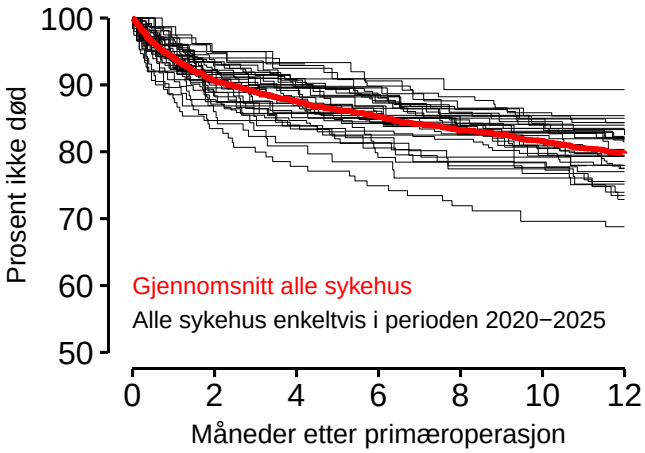
D.20) Alle hoftebrudd − 2020−2025



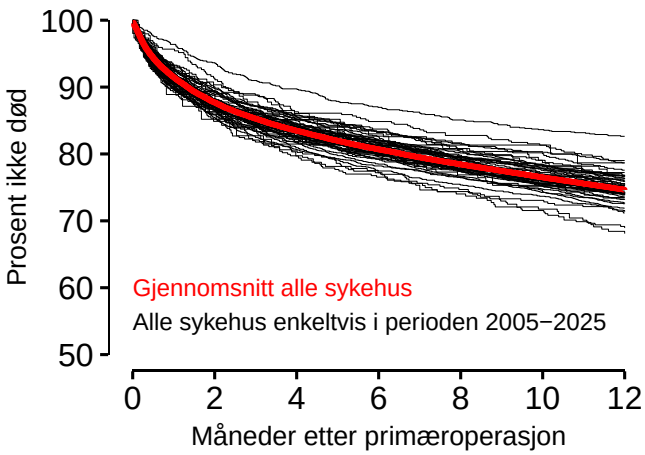
D.21) Udislokerte lårhalsbrudd − 2005−2025



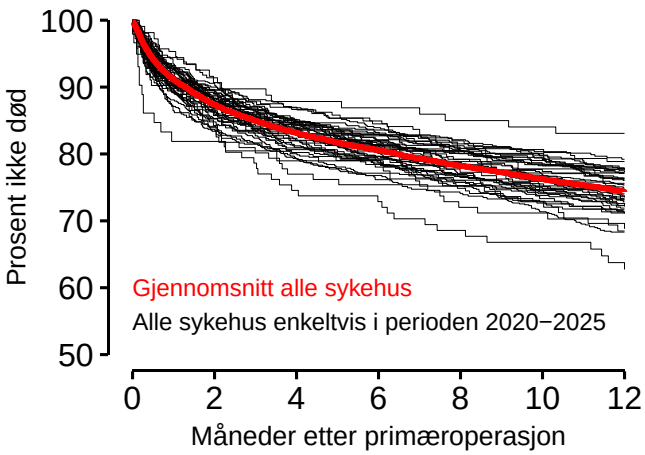
D.22) Udislokerte lårhalsbrudd − 2020−2025



D.23) Dislokerte lårhalsbrudd − 2005−2025

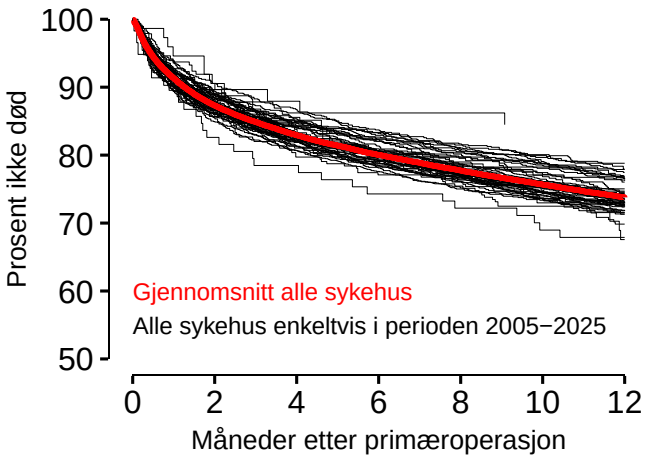


D.24) Dislokerte lårhalsbrudd − 2020−2025

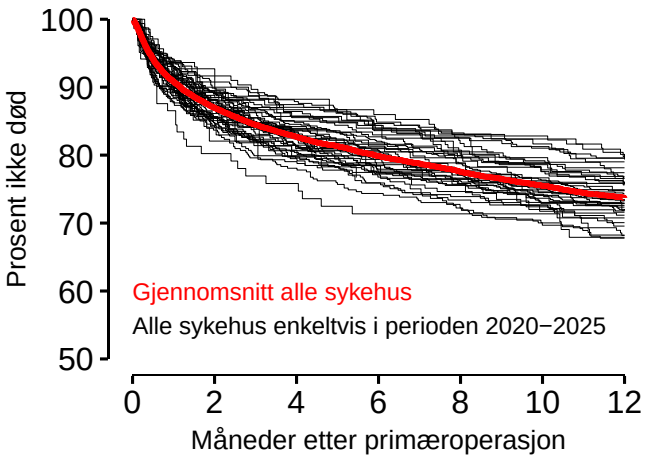


Sykehusvise overlevelseskurver
Endepunkt: 1 års dødelighet

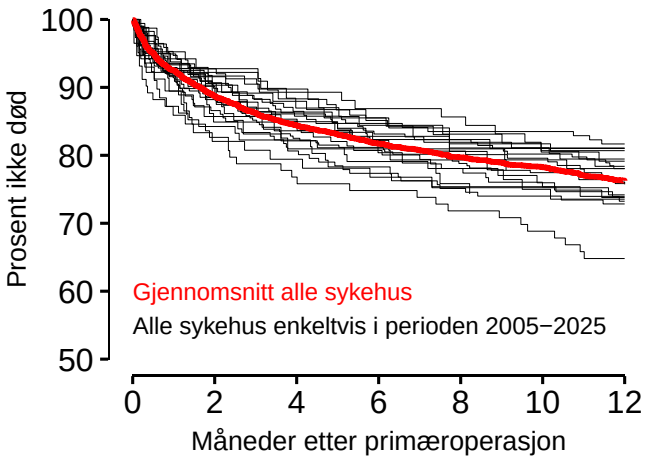
D.25) Pertrokantære brudd (AO/OTA A1+A2) 2005−2025



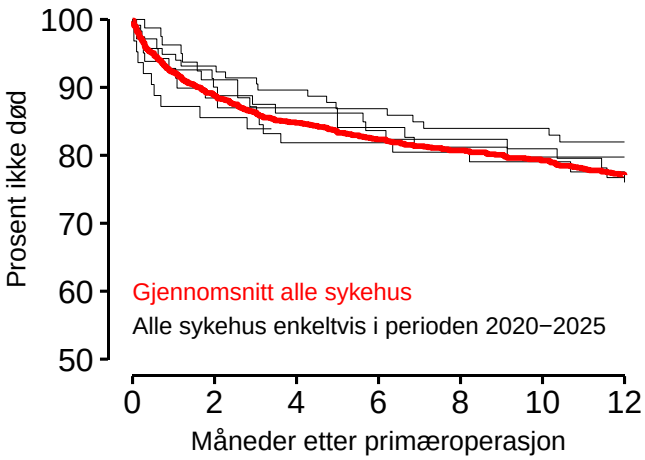
D.26) Pertrokantære brudd (AO/OTA A1+A2) 2020−2025



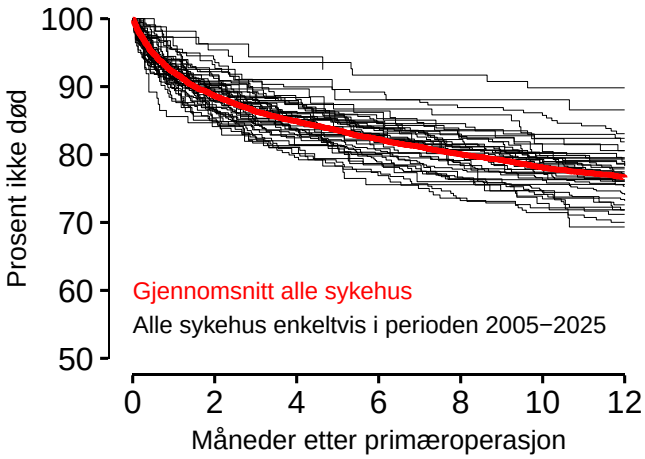
D.27) Intertrokantære brudd (AO/OTA A3) 2005−2025



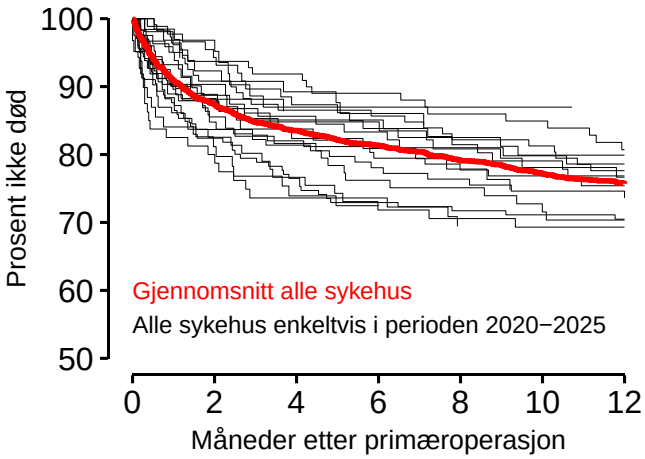
D.28) Intertrokantære brudd (AO/OTA A3) 2020−2025



D.29) Subtrokantære brudd − 2005−2025



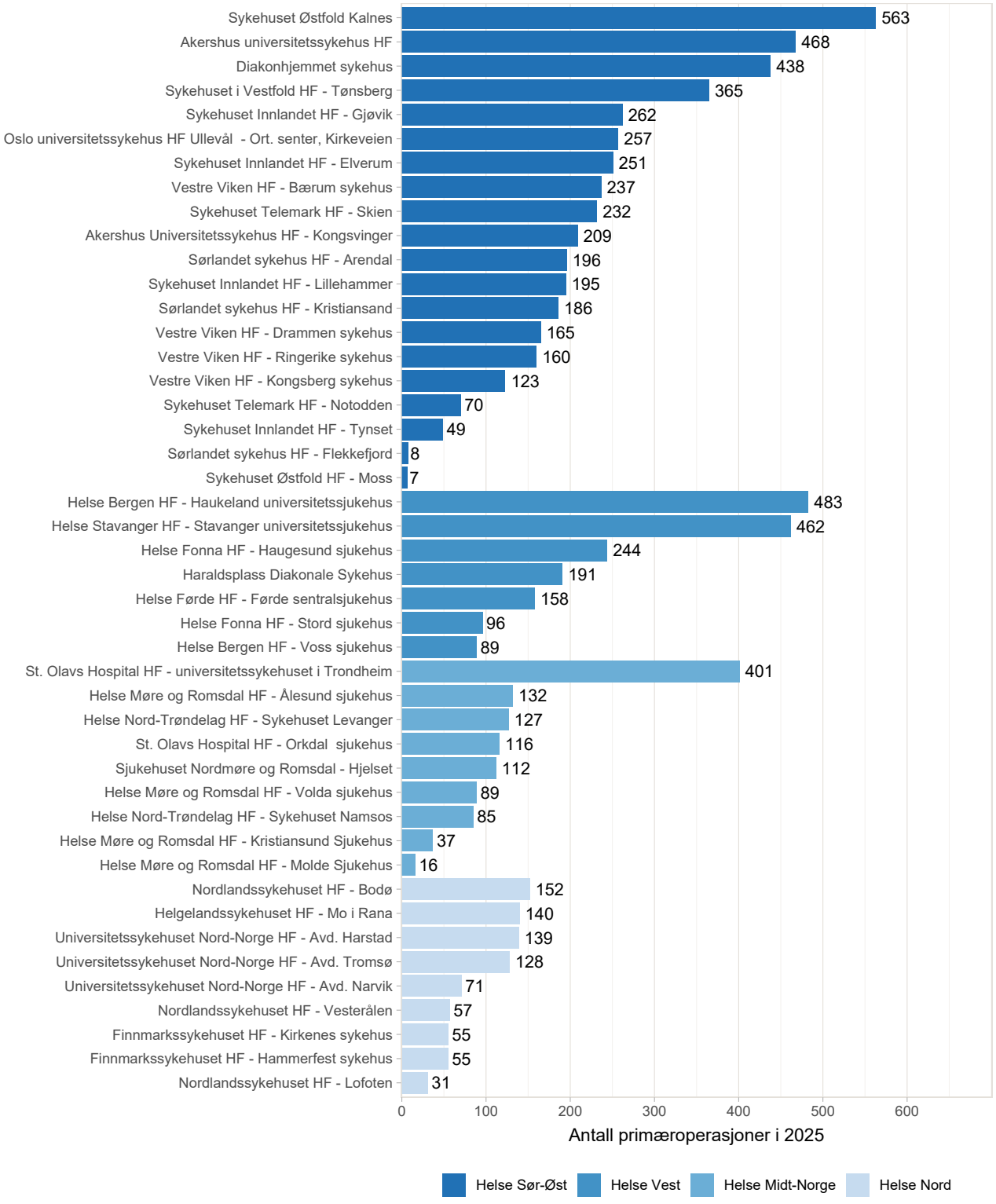
D.30) Subtrokantære brudd − 2020−2025



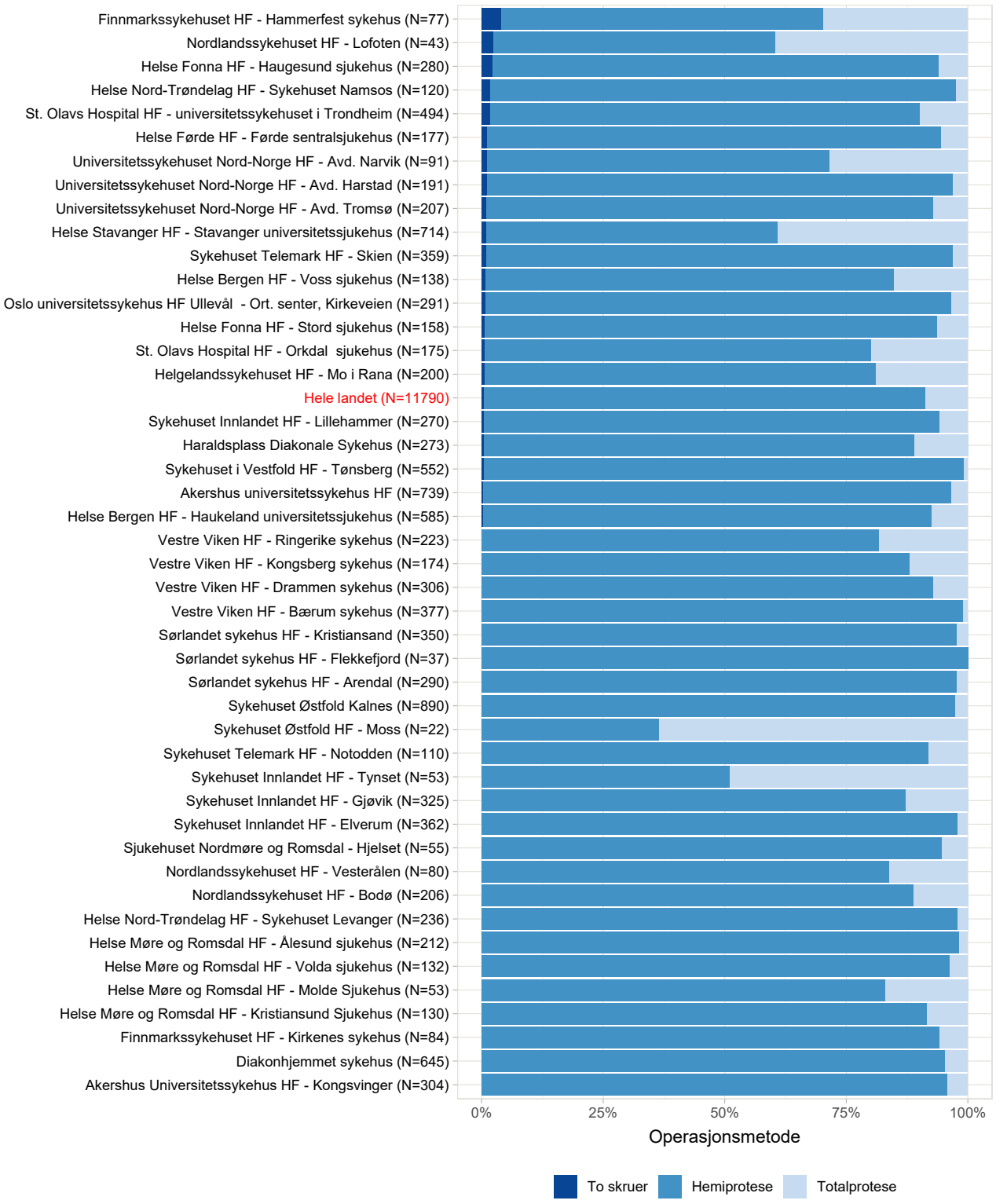
Sykehusvise data

Nasjonalt Hoftebruddregister er pålagt å offentliggjøre sykehusvise data. Dette blir årlig presentert i registerets årsrapport til SKDE som er tilgjengelig på kvalitetsregistre.no. Figur D.32 til D.43 inneholder resultater for de ulike sykehusene med operasjoner utført i perioden 2023-2025.

Figur D.31: Antall primæroperasjoner i 2025 ved 45 sykehus

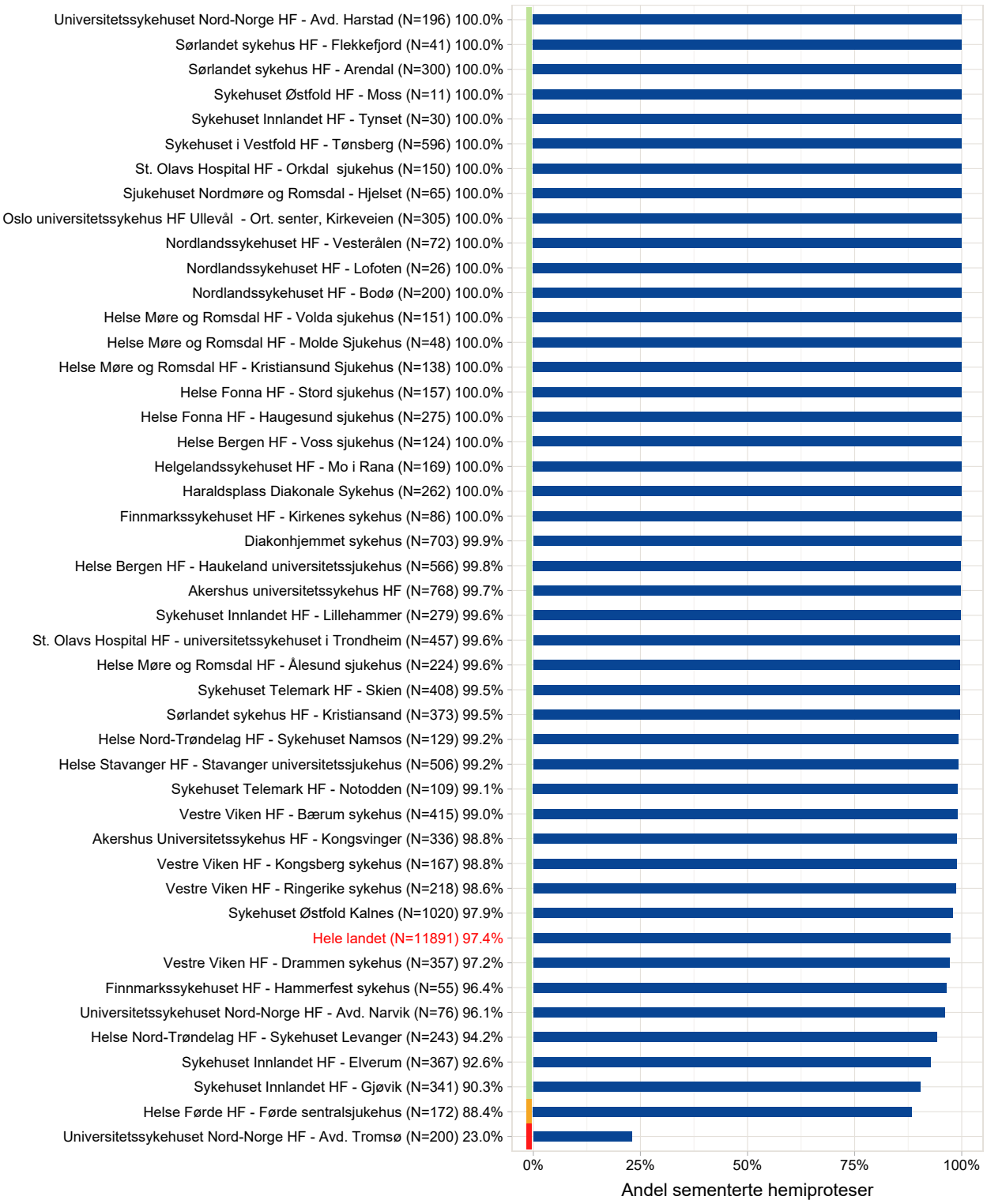


Figur D.32: Operasjonsmetode for dislokerte lårhalsbrudd hos pasienter over 65 år



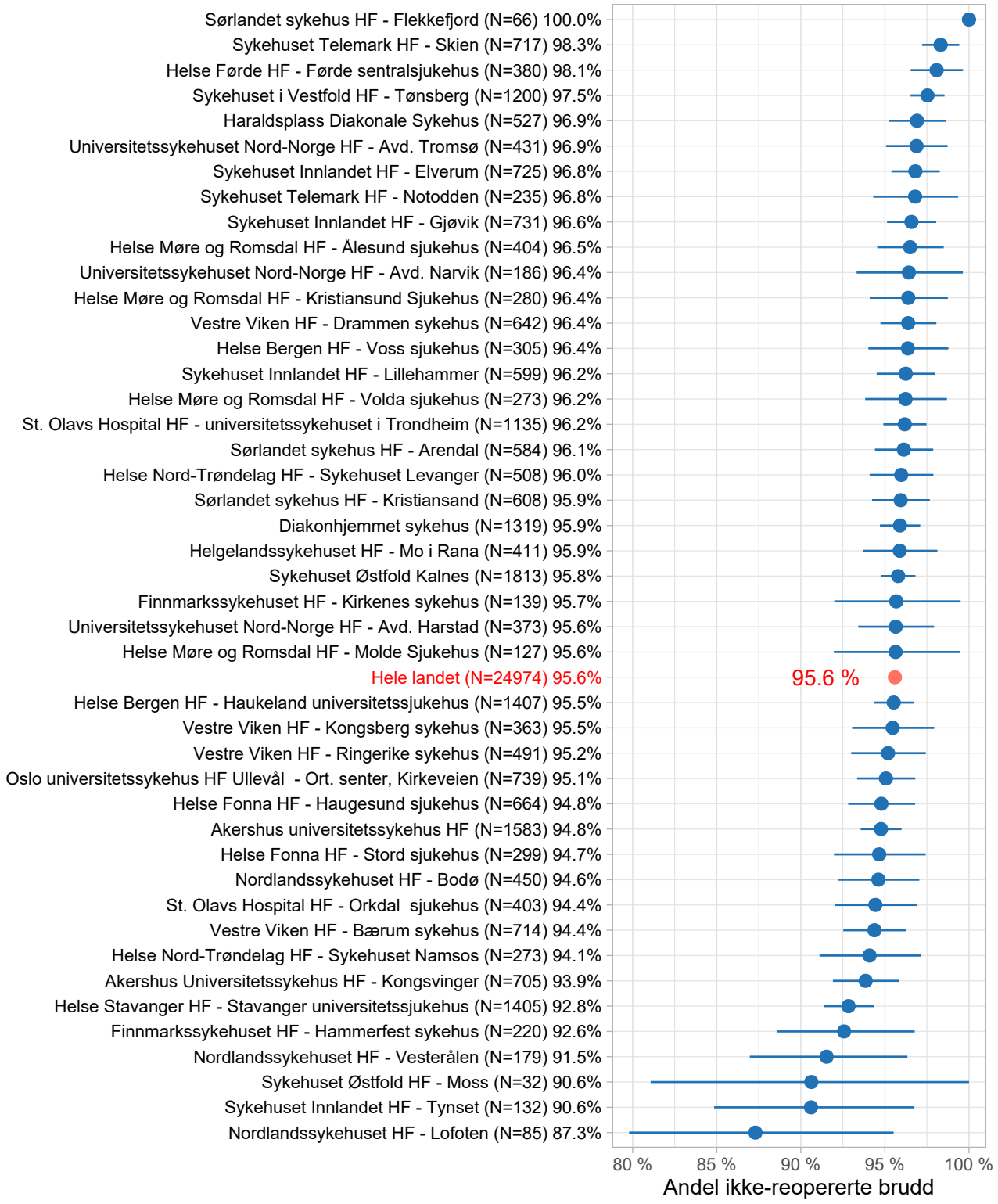
Figur D.32 viser andel operert med to skruer/hemiprotese/totalprotese ved hvert sykehus i perioden 2023-2025. Sykehus med n<10 er ikke med.

Figur D.33: Fiksasjonsmetode for hemiproteser hos pasienter over 65 år 2023-2025



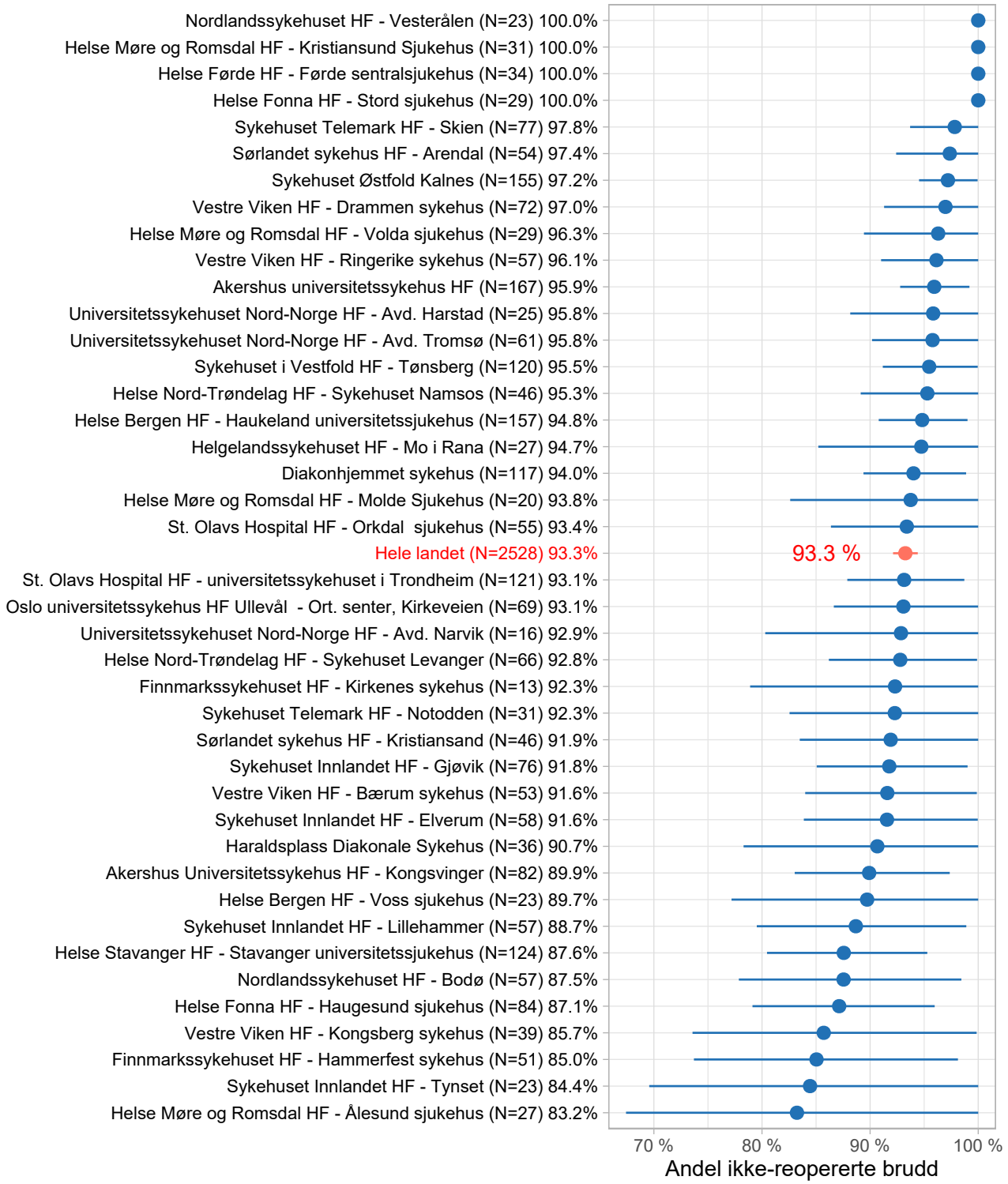
Figur D.33 viser sykehusvise prosentandeler for sementerte hemiproteser hos pasienter over 65 år i perioden 2023-2025. Dette er en kvalitetsindikator i Nasjonalt Hoftebruddregister. Antall operasjoner og prosentandel sementerte hemiproteser er angitt for hvert sykehus. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er ikke med.

Figur D.34: Andel ikke-reopererte hoftebrudd innen 1 år - alle brudd



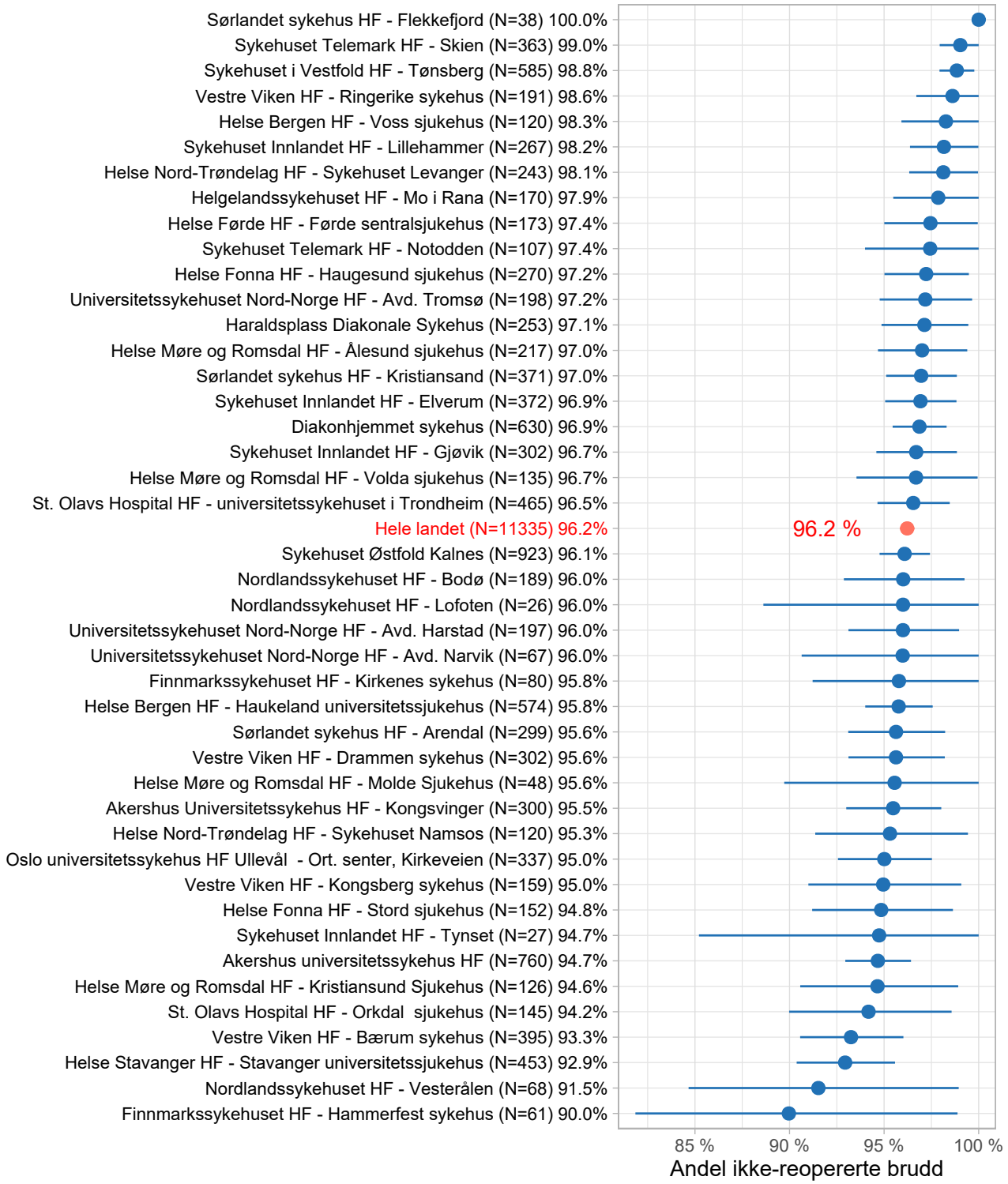
Figur D.34 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95% konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.35: Andel ikke-reopererte udislokerte lårhalsbrudd i perioden 2023-2025



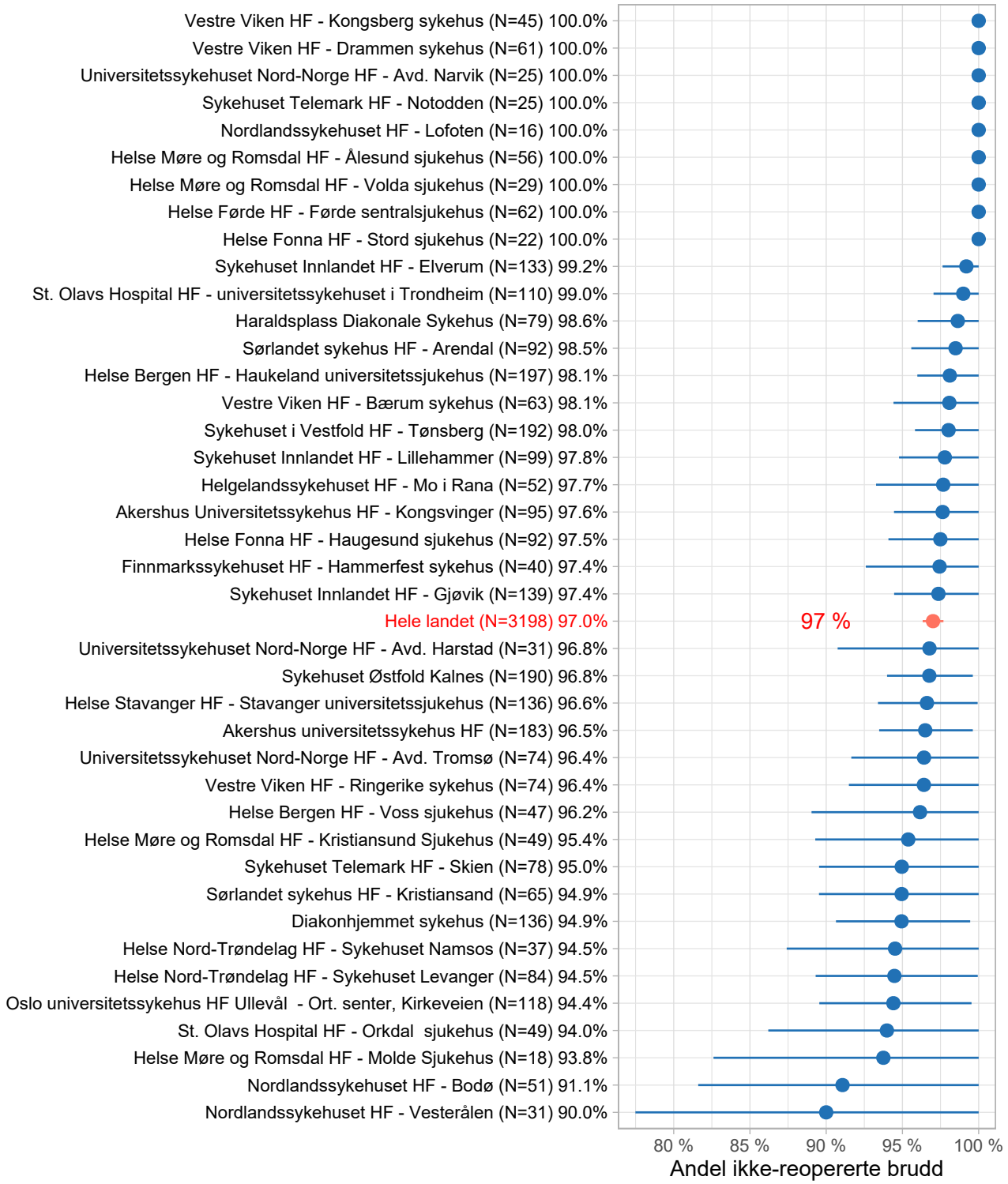
Figur D.35 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for udislokerte lårhalsbrudd i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.36: Andel ikke-reopererte dislokerte lårhalsbrudd i perioden 2023-2025



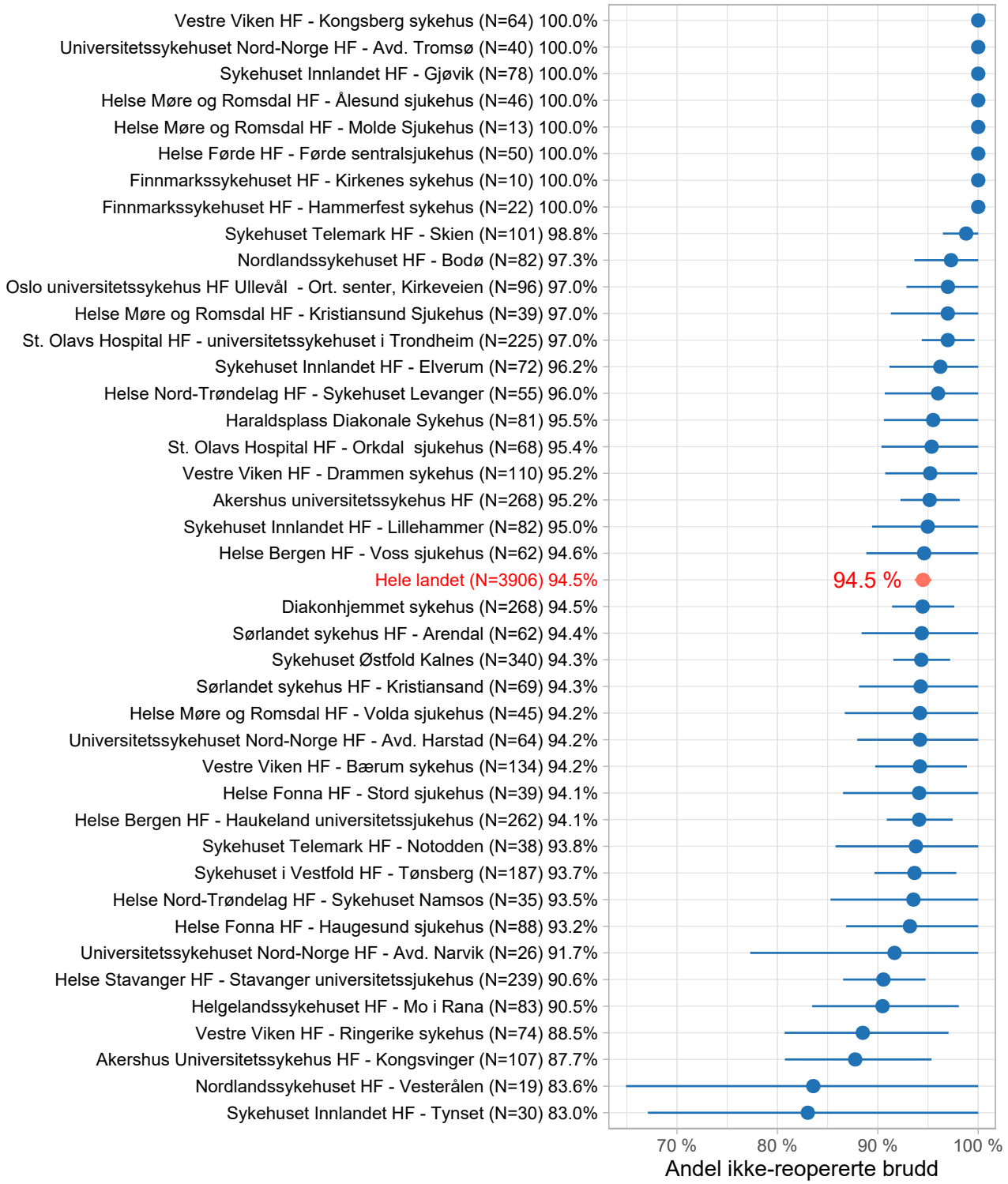
Figur D.36 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for dislokerte lårhalsbrudd i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.37: Andel ikke-reopererte AO/OTA A1 pertrokantære brudd i perioden 2023-2025



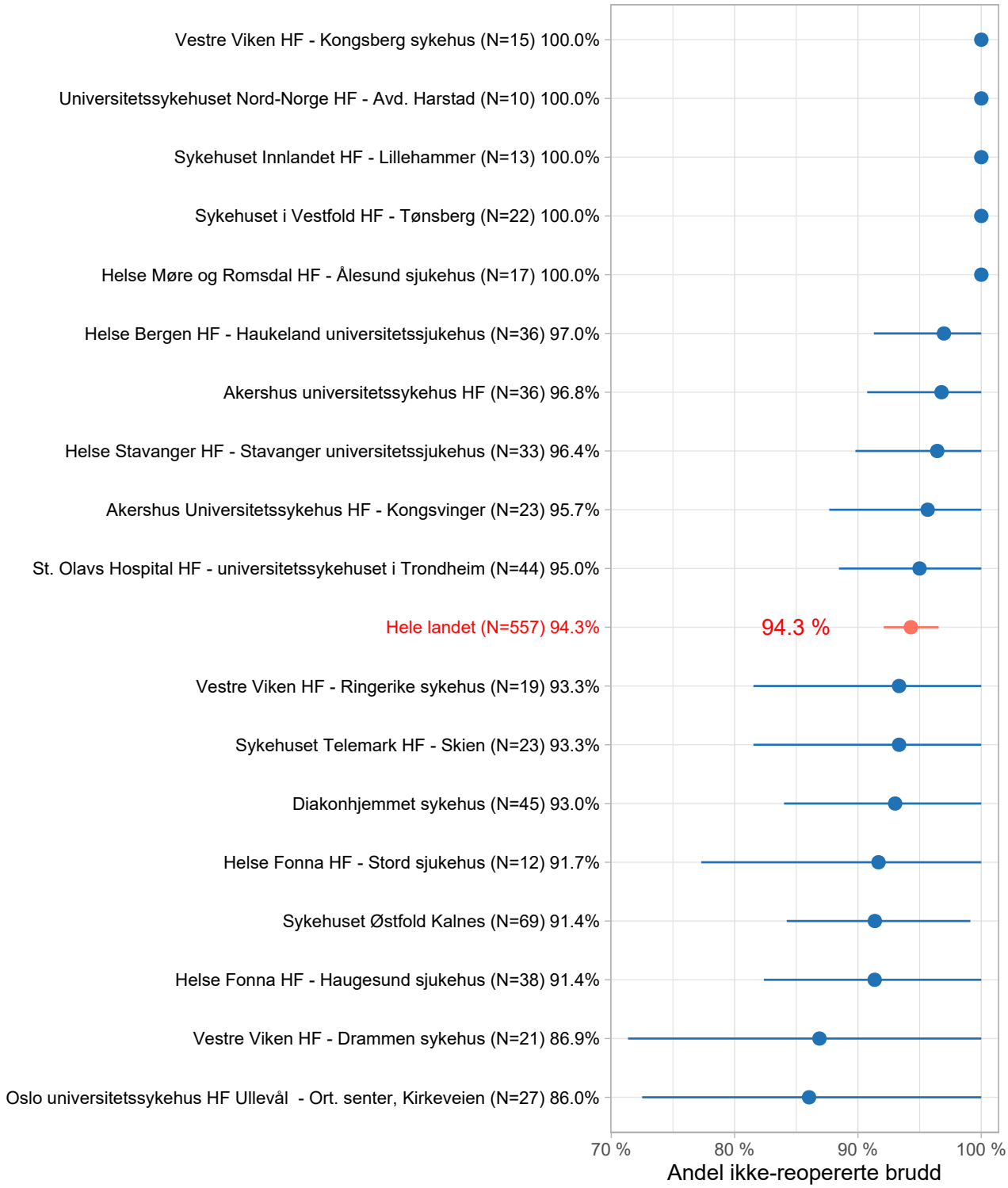
Figur D.37 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for AO/OTA A1 pertrokantære brudd i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.38: Andel ikke-reopererte AO/OTA A2 pertrokantære brudd i perioden 2023-2025



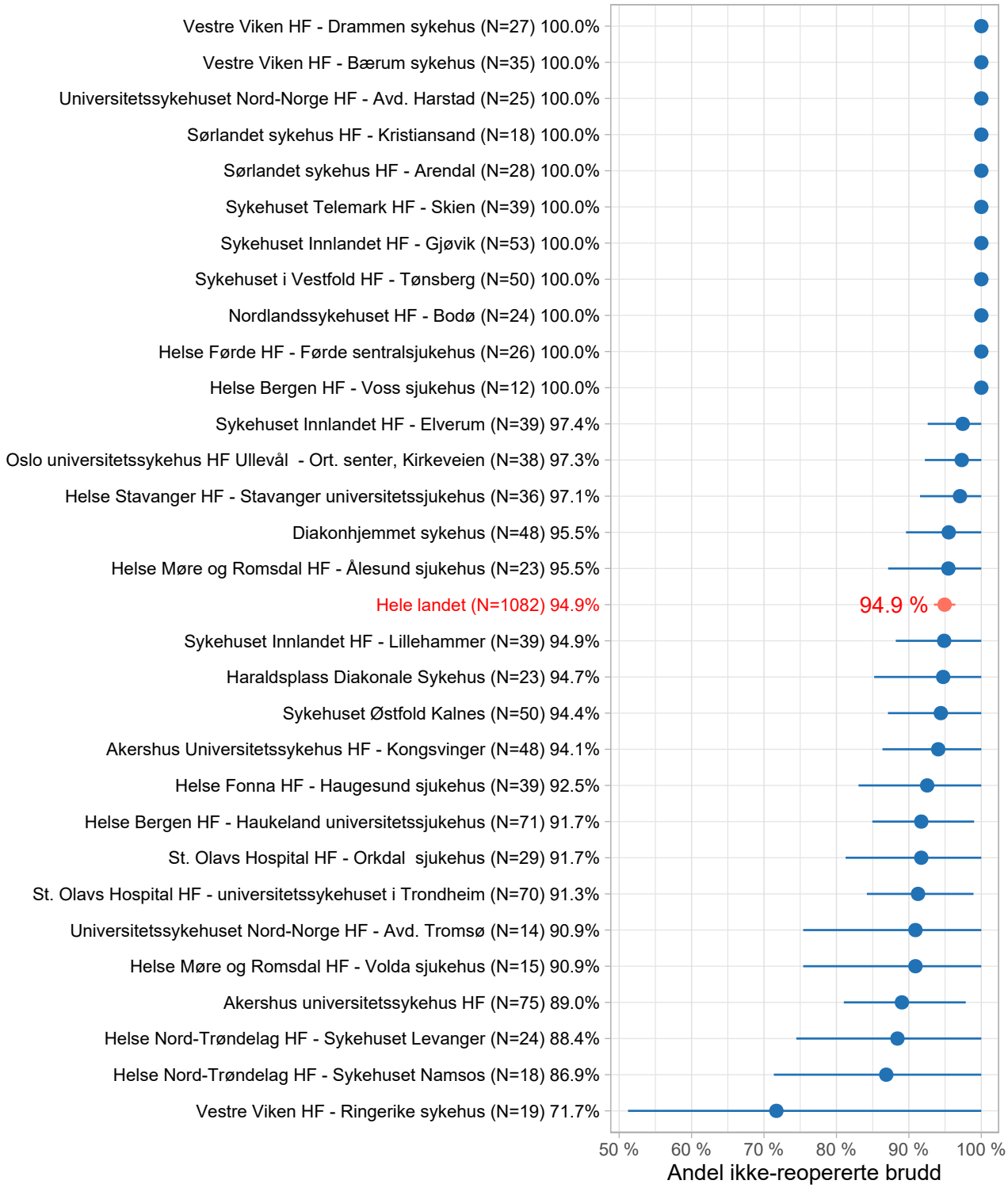
Figur D.38 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for AO/OTA A2 pertrokantære brudd i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.39: Andel ikke-reopererte AO/OTA A3 intertrokantære brudd i perioden 2023-2025



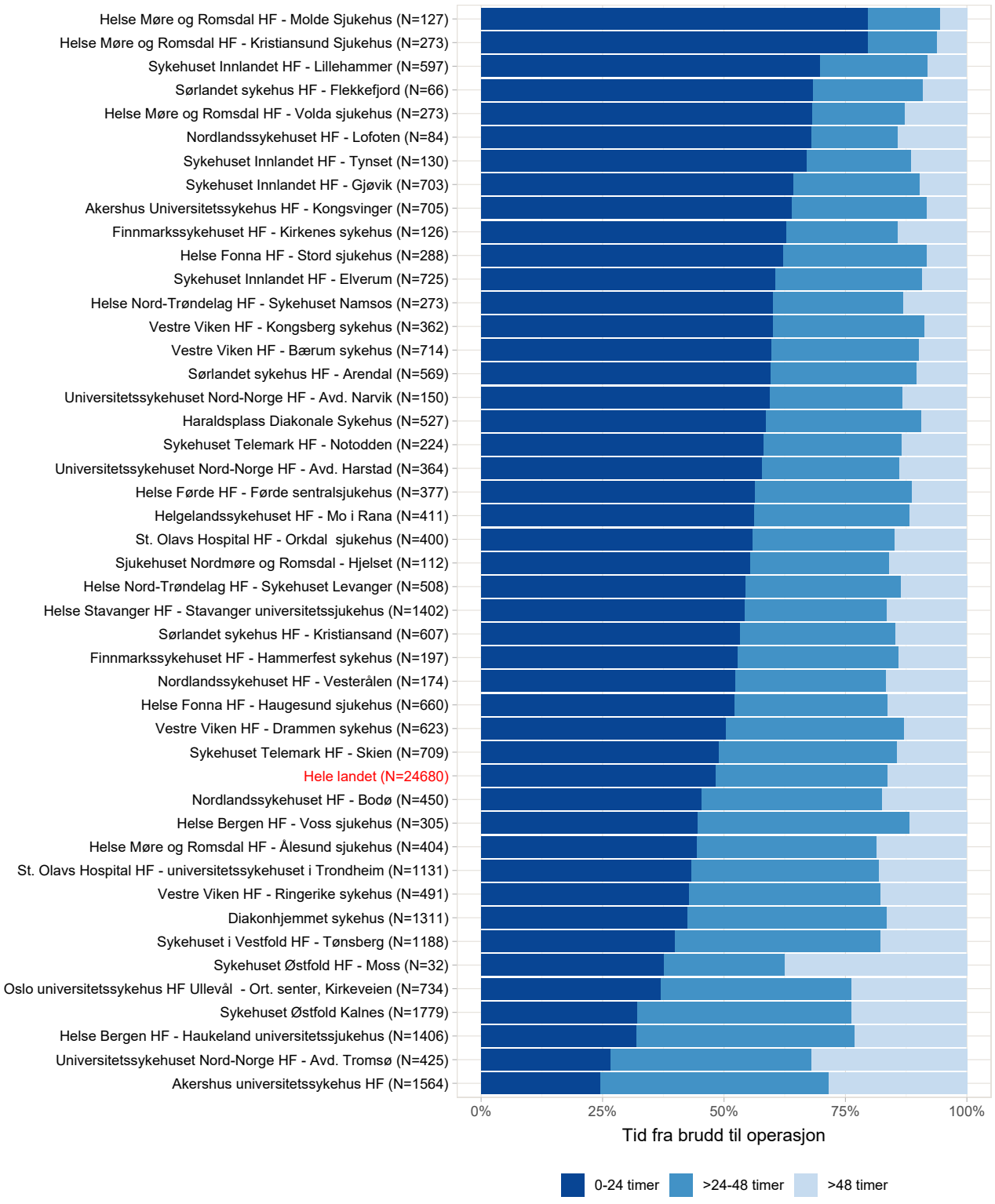
Figur D.39 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for AO/OTA A3 intertrokantære brudd i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.40: Andel ikke-reopererte subtrokantære brudd i perioden 2023-2025



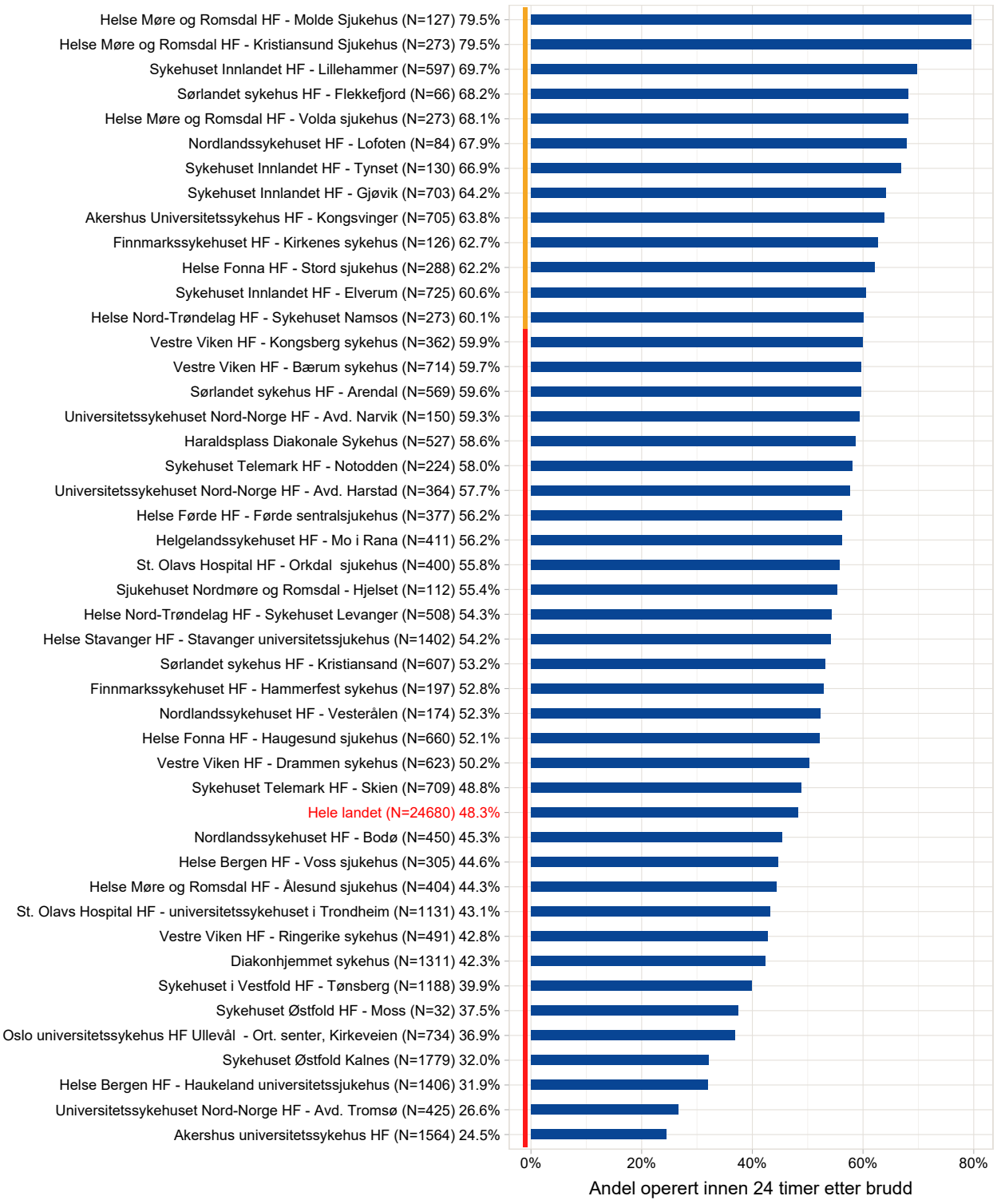
Figur D.40 viser Kaplan-Meier estimerte andeler ikke-reopererte pasienter etter 1 år, for subtrokantære brudd i perioden 2023-2025 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Resultatene er oppgitt på sykehusnivå. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt.

Figur D.41: Tid fra brudd til operasjon i perioden 2023-2025



Figur D.41 viser ventetid, sortert etter andel pasienter operert innen 24 timer etter bruddtidspunkt, ved de ulike sykehusene i perioden 2023-2025. Sykehus med n<10 er ikke med.

Figur D.42: Andel operert innen 24 timer etter brudd i perioden 2023-2025



Figur D.42 viser andel pasienter operert innen 24 timer etter brudd i 2023 - 2025. Dette er en kvalitetsindikator i Nasjonalt Hoftebruddregister. Antall operasjoner og andel operert innen 24 timer er angitt for hvert sykehus. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Figuren er sortert etter andel pasienter operert innen 24 timer etter brudd. Det er svært store forskjeller i ventetid på operasjon mellom de ulike sykehusene. Operasjoner med totalproteser mangler bruddtidspunkt og er derfor ikke tatt med.

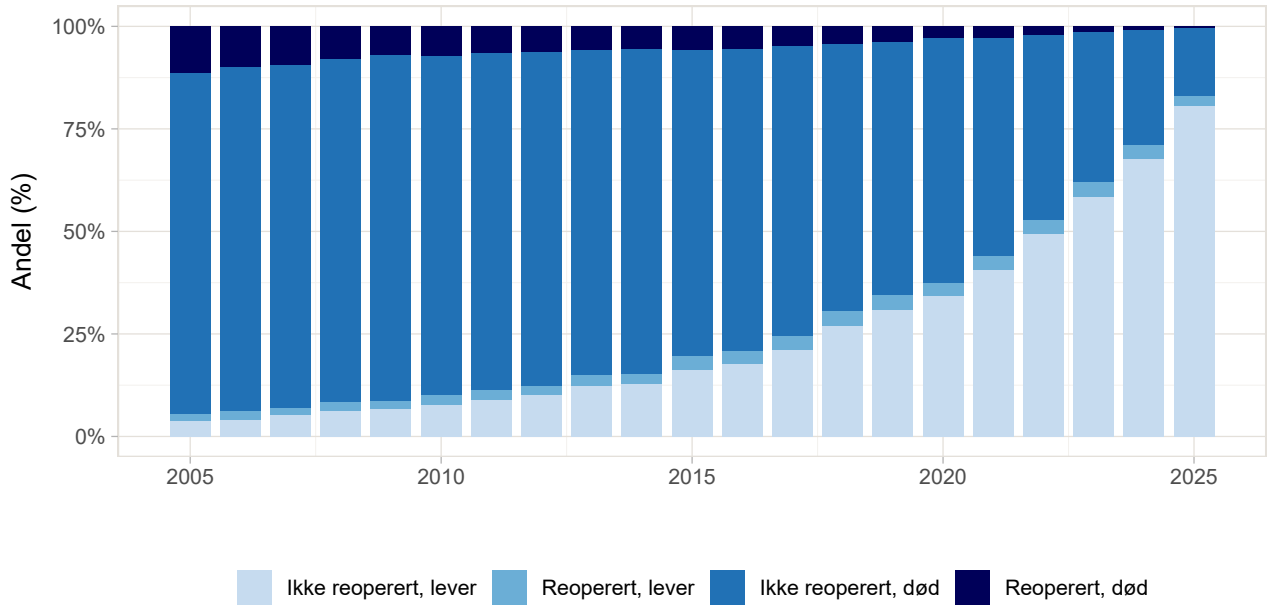
Figur D.43: Andel operert innen 48 timer etter brudd i perioden 2023-2025



Figur D.43 viser andel pasienter operert innen 48 timer etter brudd i 2023 - 2025. Dette er en kvalitetsindikator i Nasjonalt Hoftebruddregister. Antall operasjoner og andel operert innen 48 timer er angitt for hvert sykehus. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Figuren er sortert etter andel pasienter operert innen 48 timer etter brudd. Det er store forskjeller i ventetid til operasjon mellom de ulike sykehusene. Operasjoner med totalproteser mangler bruddtidspunkt og er derfor ikke tatt med.

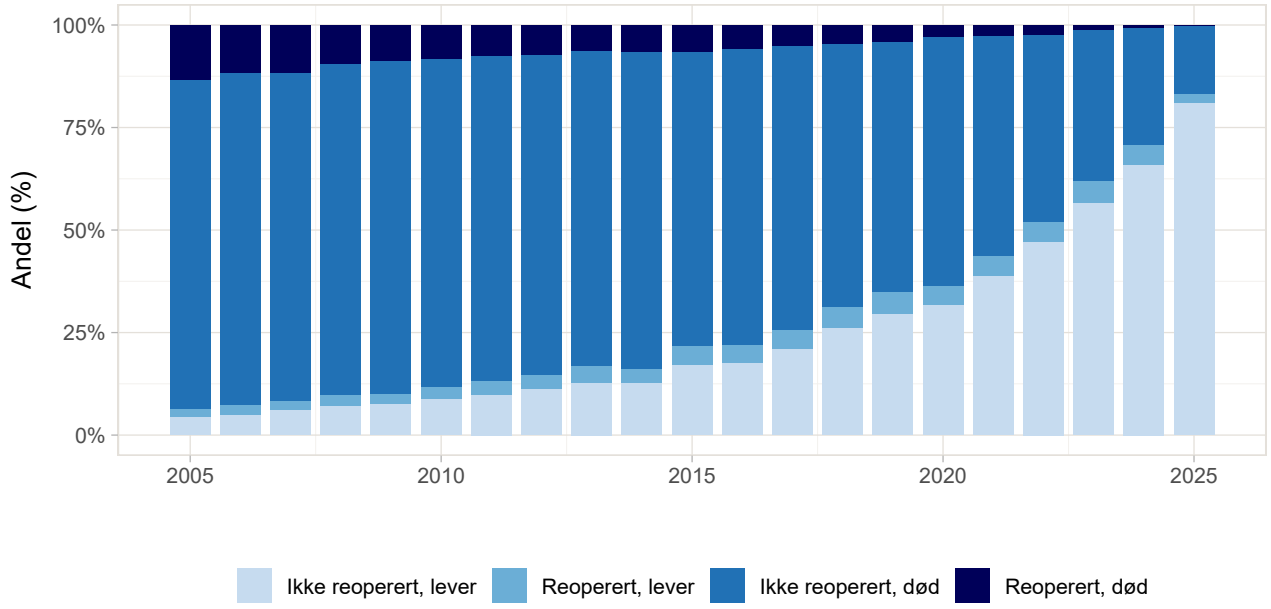
Status pr 31.12.2025 for hoftebruddpasienter operert i perioden 2005-2025.

Figur D.44: Alle opererte hoftebruddpasienter



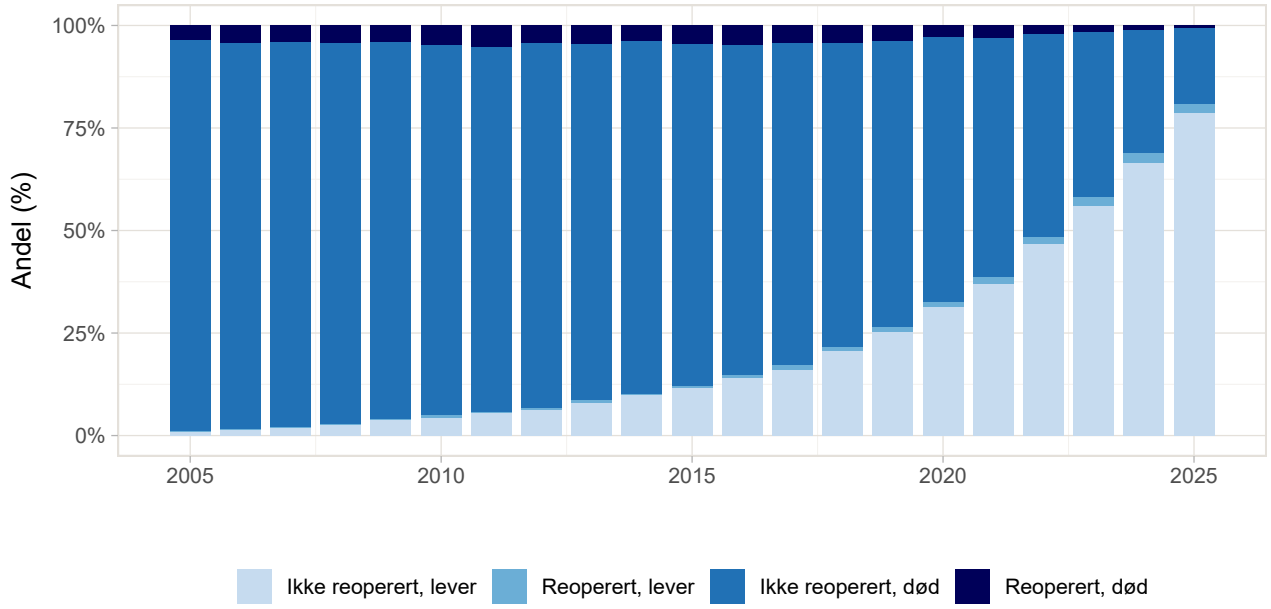
Figur D.44 viser status per 31.12.25 for alle hoftebruddpasienter operert i perioden 2005-2025. Søylene viser hvor stor andel av pasienter operert hvert år som per 31.12.25 er i live eller er døde. I tillegg vises hvor stor andel innenfor hver av disse gruppene som har gjennomgått en reoperasjon eller ikke.

Figur D.45: Hoftebruddpasienter operert med osteosyntese



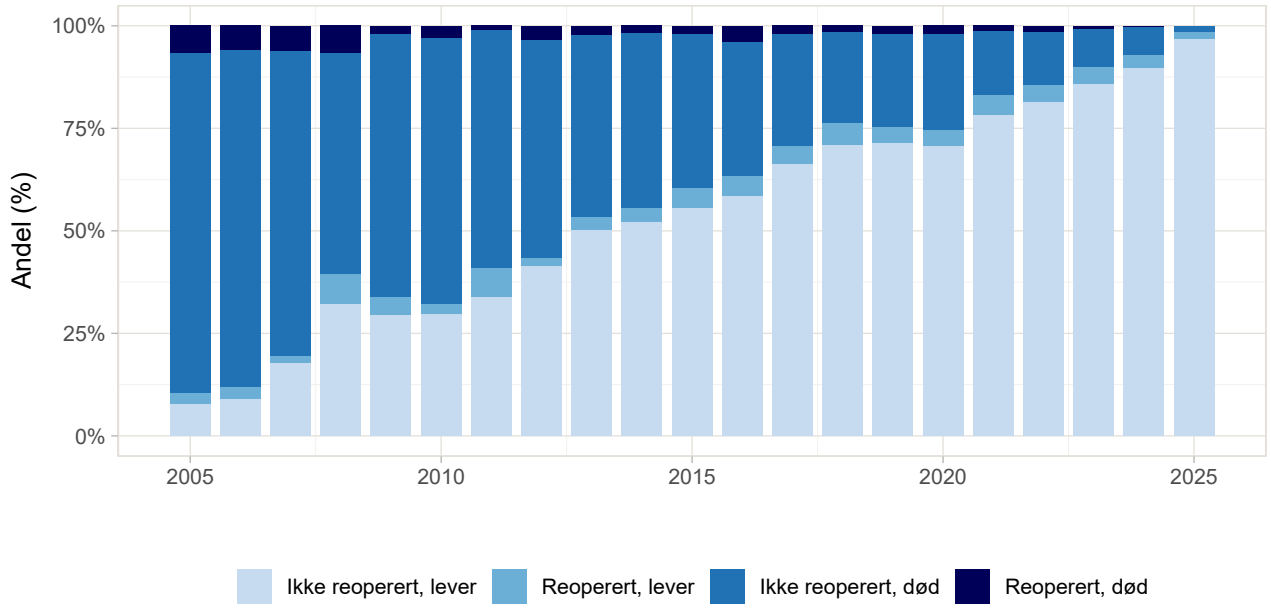
Figur D.45 viser status per 31.12.25 for hoftebruddpasienter primæroperert med osteosyntese i perioden 2005-2025. Søylene viser hvor stor andel av pasienter operert hvert år som per 31.12.25 er i live eller er døde. I tillegg vises hvor stor andel innenfor hver av disse gruppene som har gjennomgått en reoperasjon eller ikke.

Figur D.46: Hoftebruddpasienter operert med hemiprotese



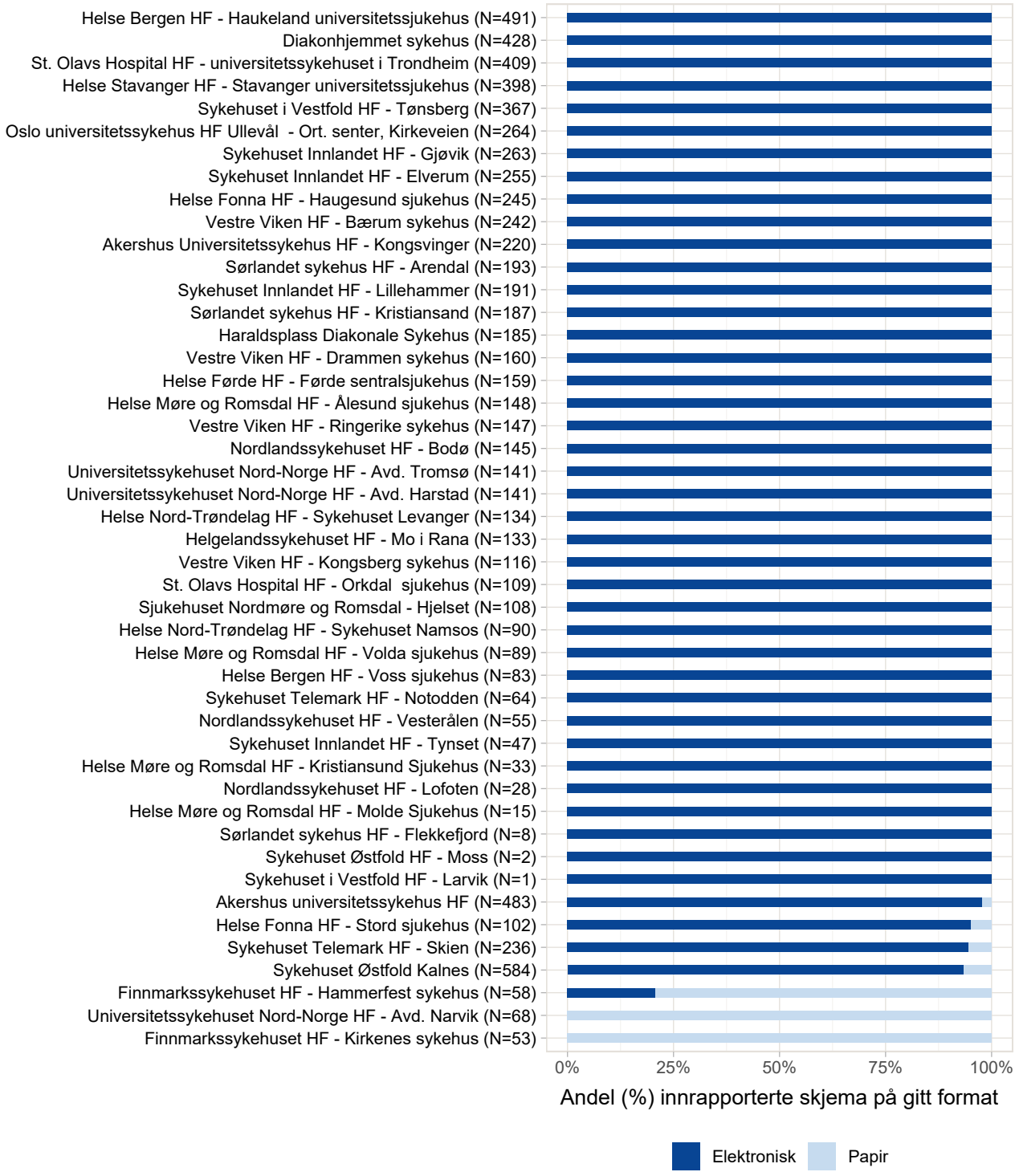
Figur D.46 viser status per 31.12.25 for hoftebruddpasienter primæroperert med hemiprotese i perioden 2005-2025. Søylene viser hvor stor andel av pasienter operert hvert år som per 31.12.25 er i live eller er døde. I tillegg vises hvor stor andel innenfor hver av disse gruppene som har gjennomgått en reoperasjon eller ikke.

Figur D.47: Hoftebruddpasienter operert med totalprotese



Figur D.47 viser status per 31.12.25 for hoftebruddpasienter primæroperert med totalprotese i perioden 2005-2025. Søylene viser hvor stor andel av pasienter operert hvert år som per 31.12.25 er i live eller er døde. I tillegg vises hvor stor andel innenfor hver av disse gruppene som har gjennomgått en reoperasjon eller ikke.

Figur D.48: Innrapporteringsformat i 2025, alle operasjoner



Figur D.48 viser andel operasjoner som er elektronisk rapportert ved de ulike sykehusene i 2025. I2025 var 97% av operasjonene i Nasjonalt Hoftebruddregister rapportert elektronisk.

HOFTEBRUDD

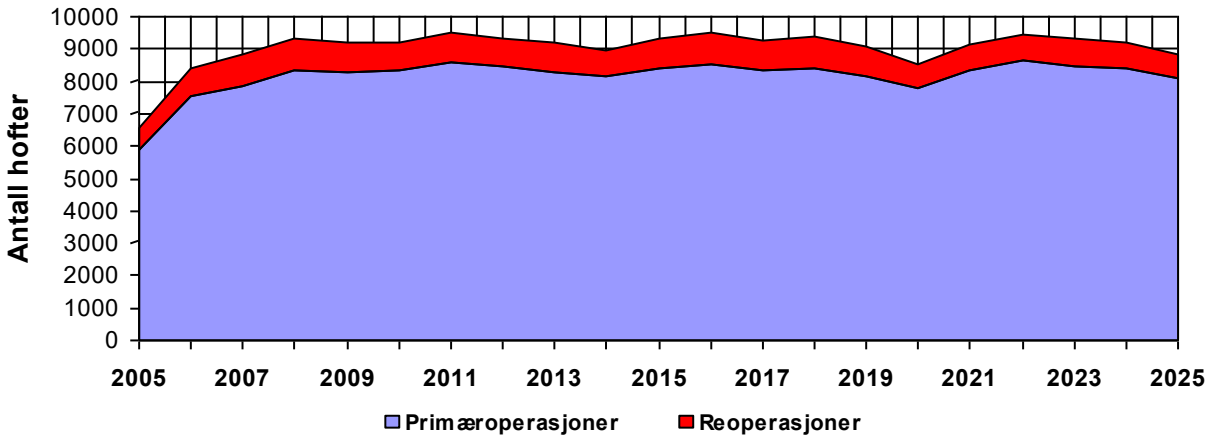
Antall operasjoner

Tabell 1: Totalt antall operasjoner

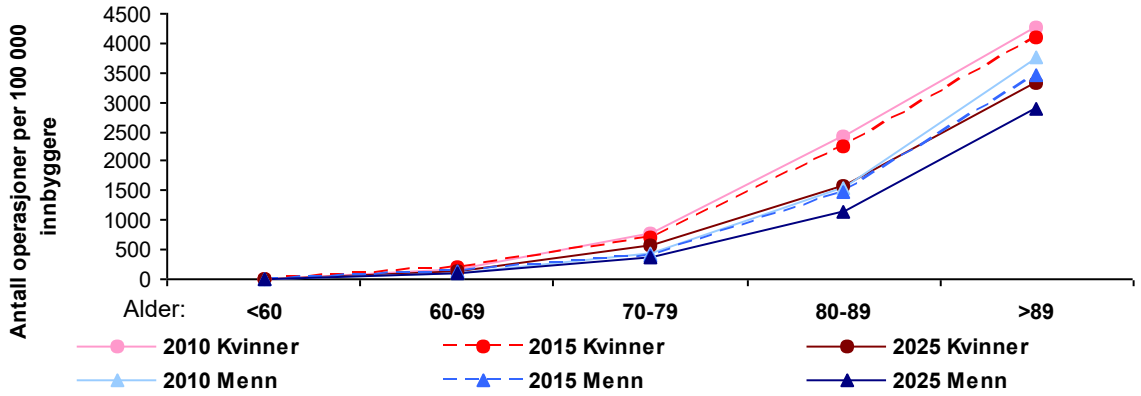
	Primæroperasjon		Reoperasjon		Totalt antall
2025	8 118	(91,7%)	732	(8,3%)	**8 850**
2024	8 408	(91,5%)	783	(8,5%)	**9 191**
2023	8 492	(91,0%)	835	(9,0%)	**9 327**
2022	8 666	(91,5%)	810	(8,5%)	**9 476**
2021	8 342	(91,4%)	785	(8,6%)	**9 127**
2020	7 783	(91,4%)	730	(8,6%)	**8 513**
2019	8 167	(89,9%)	920	(10,1%)	**9 087**
2018	8 426	(90,0%)	939	(10,0%)	**9 365**
2017	8 352	(90,3%)	901	(9,7%)	**9 253**
2016	8 503	(89,6%)	987	(10,4%)	**9 490**
2015	8 409	(90,0%)	939	(10,0%)	**9 348**
2014	8 183	(91,2%)	793	(8,8%)	**8 976**
2013	8 307	(90,2%)	899	(9,8%)	**9 206**
2012	8 437	(90,4%)	896	(9,6%)	**9 333**
2005-11	54 856	(89,9%)	6 190	(10,1%)	**61 046**
Totalt	**171 449**	**(90,4%) ***	**18 139**	**(9,6%) ****	**189 588**

49% av primæroperasjonene var på høyre side. 68% av primæroperasjonene var utført på kvinner.
Gjennomsnittlig alder ved primæroperasjon var 80 år, hhv. 81 år for kvinner og 77 år for menn.
* 7 335 (4%) er primæroperasjoner med totalprotese fra Hofteproteseregisteret.
** 7 076 (39%) er reoperasjoner med totalprotese fra Hofteproteseregisteret.

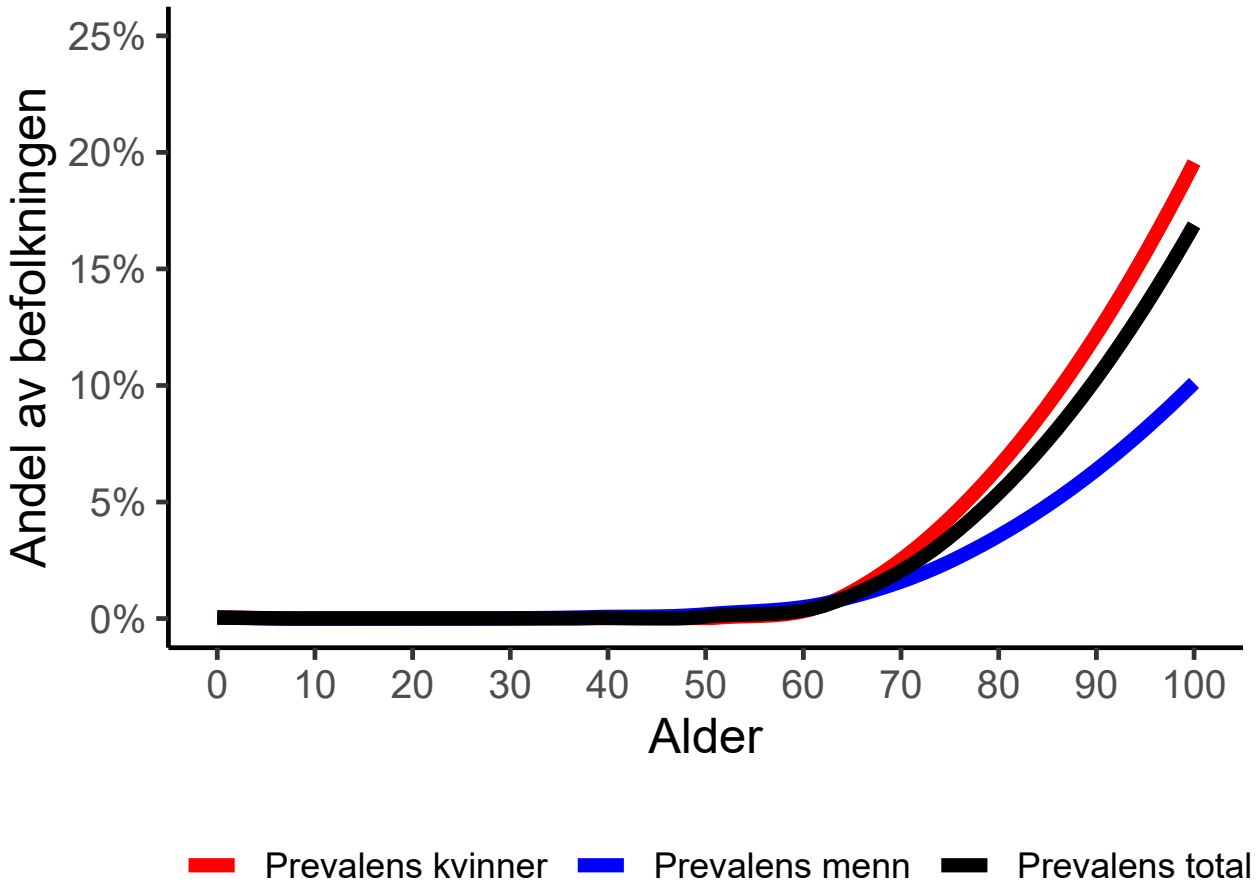
Figur 1: Totalt antall operasjoner



Figur 2a: Innrapporterte primære hoftebrudd per 100 000 innbyggere for 2010, 2015 og 2025



Figur 2b**:** Prevalens for minst ett hoftebrudd i befolkningen 31. desember 2025 oppdelt etter alder



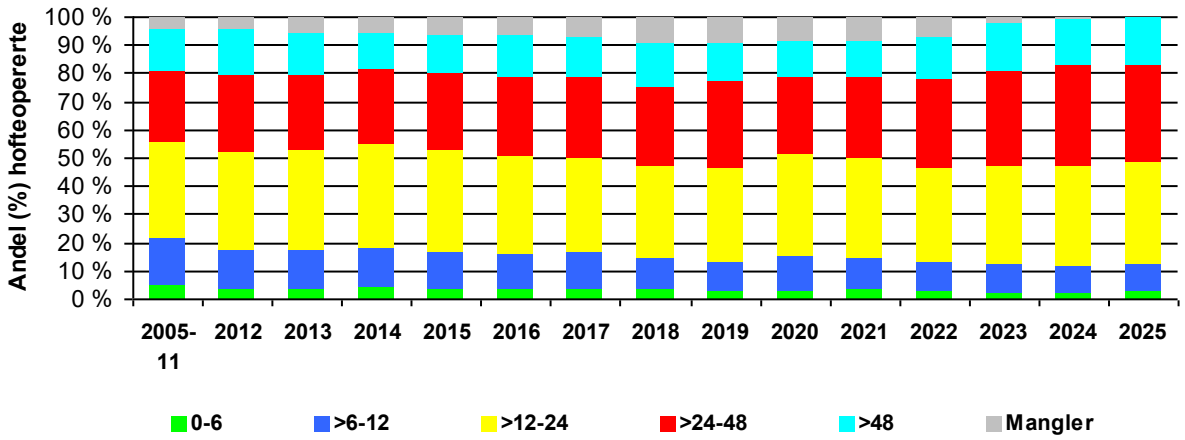
Tid fra brudd til operasjon i timer - primæroperasjoner

Tabell 2a: Tid fra brudd til operasjon i timer*

	0 - 6	>6 - 12	>12 - 24	>24 - 48	>48	Mangler	Totalt antall
2025	207 (2,7%)	842 (11,0%)	2 874 (37,5%)	2 851 (37,2%)	1 325 (17,3%)	19 (0,2%)	**7 672**
2024	184 (2,3%)	843 (10,7%)	2 962 (37,5%)	3 008 (38,1%)	1 339 (17,0%)	72 (0,9%)	**7 899**
2023	195 (2,5%)	855 (10,8%)	2 976 (37,6%)	2 851 (36,0%)	1 411 (17,8%)	204 (2,6%)	**7 916**
2022	228 (2,8%)	928 (11,5%)	2 880 (35,6%)	2 722 (33,7%)	1 282 (15,9%)	626 (7,7%)	**8 088**
2021	265 (3,4%)	982 (12,6%)	2 915 (37,4%)	2 438 (31,2%)	1 058 (13,6%)	684 (8,8%)	**7 802**
2020	242 (3,3%)	979 (13,5%)	2 781 (38,4%)	2 141 (29,6%)	957 (13,2%)	683 (9,4%)	**7 242**
2019	225 (3,0%)	892 (11,8%)	2 698 (35,8%)	2 513 (33,3%)	1 071 (14,2%)	768 (10,2%)	**7 538**
2018	279 (3,6%)	957 (12,2%)	2 719 (34,7%)	2 418 (30,8%)	1 288 (16,4%)	765 (9,8%)	**7 845**
2017	298 (3,8%)	1 113 (14,0%)	2 776 (35,0%)	2 378 (29,9%)	1 206 (15,2%)	581 (7,3%)	**7 940**
2016	299 (3,7%)	1 106 (13,6%)	2 897 (35,5%)	2 426 (29,7%)	1 235 (15,1%)	540 (6,6%)	**8 155**
2015	309 (3,8%)	1 086 (13,4%)	3 053 (37,8%)	2 330 (28,8%)	1 105 (13,7%)	526 (6,5%)	**8 086**
2014	326 (4,1%)	1 157 (14,7%)	2 996 (38,0%)	2 189 (27,7%)	1 045 (13,2%)	470 (6,0%)	**7 894**
2013	314 (3,9%)	1 129 (14,1%)	2 932 (36,6%)	2 259 (28,2%)	1 198 (15,0%)	475 (5,9%)	**8 011**
2012	316 (3,8%)	1 167 (14,2%)	2 936 (35,7%)	2 309 (28,1%)	1 326 (16,1%)	383 (4,7%)	**8 229**
2005-11	2 769 (5,1%)	9 252 (17,2%)	18 650 (34,7%)	13 667 (25,4%)	8 339 (15,5%)	2 179 (4,1%)	**53 797**
Totalt	**6 456 (3,9%)**	**23 288 (14,2%)**	**59 045 (36,0%)**	**48 500 (29,6%)**	**25 185 (15,3%)**	**8 975 (5,5%)**	**164 114**

* Operasjoner med totalprotese er ikke med.

Figur 3: Tid fra brudd til operasjon - gruppert i timer **(n=164 114)**



Tabell 2b: Årsak til lang ventetid *

Årsak	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Bruk av antikoagulantia		5	46	51	52	**154**
Medisinske årsaker	5	15	65	77	89	**251**
Manglende operasjonskapasitet	3	43	219	362	389	**1 016**
Utredning	2	6	45	82	62	**197**
Forsinket kontakt med helsevesenet	8	57	308	411	465	**1 249**
Annet	2	7	49	114	146	**318**
Totalt	**20**	**133**	**732**	**1 097**	**1 203**	**3 185**

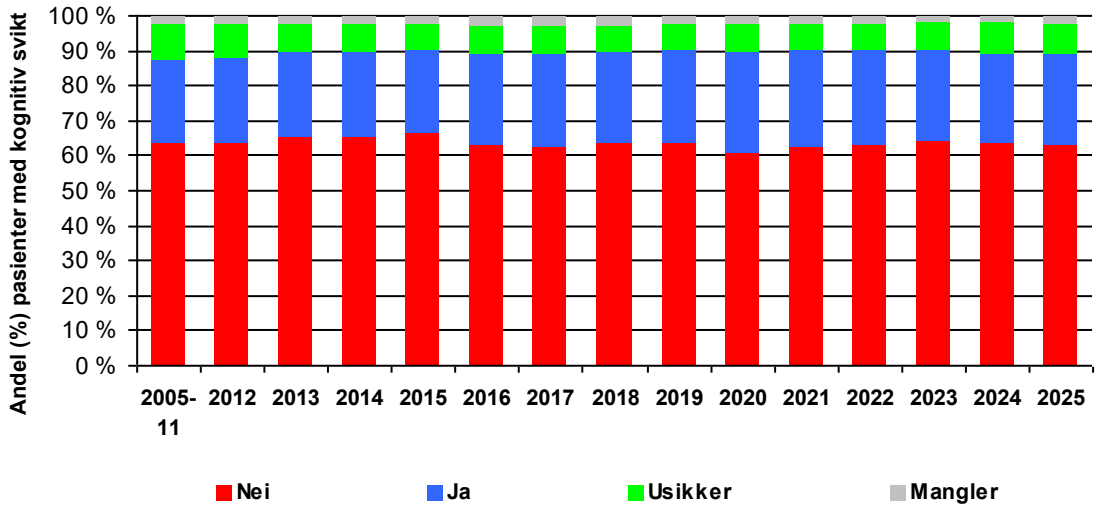
*Elektronisk registrering startet i løpet av 2021

Kognitiv svikt

Tabell 3: Kognitiv svikt - primæroperasjoner*

	Nei		Ja		Usikker		Mangler		Totalt antall
2025	5 133	(66,9%)	2 114	(27,6%)	695	(9,1%)	163	(2,1%)	**7 672**
2024	5 323	(67,4%)	2 147	(27,2%)	734	(9,3%)	154	(1,9%)	**7 899**
2023	5 377	(67,9%)	2 167	(27,4%)	664	(8,4%)	158	(2,0%)	**7 916**
2022	5 138	(63,5%)	2 225	(27,5%)	609	(7,5%)	197	(2,4%)	**8 088**
2021	4 873	(62,5%)	2 178	(27,9%)	580	(7,4%)	173	(2,2%)	**7 802**
2020	4 423	(61,1%)	2 067	(28,5%)	567	(7,8%)	185	(2,6%)	**7 242**
2019	4 810	(63,8%)	2 020	(26,8%)	528	(7,0%)	180	(2,4%)	**7 538**
2018	4 970	(63,4%)	2 072	(26,4%)	560	(7,1%)	243	(3,1%)	**7 845**
2017	4 982	(62,7%)	2 084	(26,2%)	638	(8,0%)	236	(3,0%)	**7 940**
2016	5 159	(63,3%)	2 138	(26,2%)	636	(7,8%)	222	(2,7%)	**8 155**
2015	5 387	(66,6%)	1 918	(23,7%)	601	(7,4%)	180	(2,2%)	**8 086**
2014	5 136	(65,1%)	1 933	(24,5%)	642	(8,1%)	183	(2,3%)	**7 894**
2013	5 234	(65,3%)	1 938	(24,2%)	675	(8,4%)	164	(2,0%)	**8 011**
2012	5 222	(63,5%)	2 007	(24,4%)	821	(10,0%)	179	(2,2%)	**8 229**
2005-11	34 203	(63,6%)	12 757	(23,7%)	5 566	(10,3%)	1 271	(2,4%)	**53 797**
Totalt	**105 370**	**(64,2%)**	**41 765**	**(25,4%)**	**14 516**	**(8,8%)**	**3 888**	**(2,4%)**	**164 114**

Figur 4: Kognitiv svikt - primæroperasjoner*



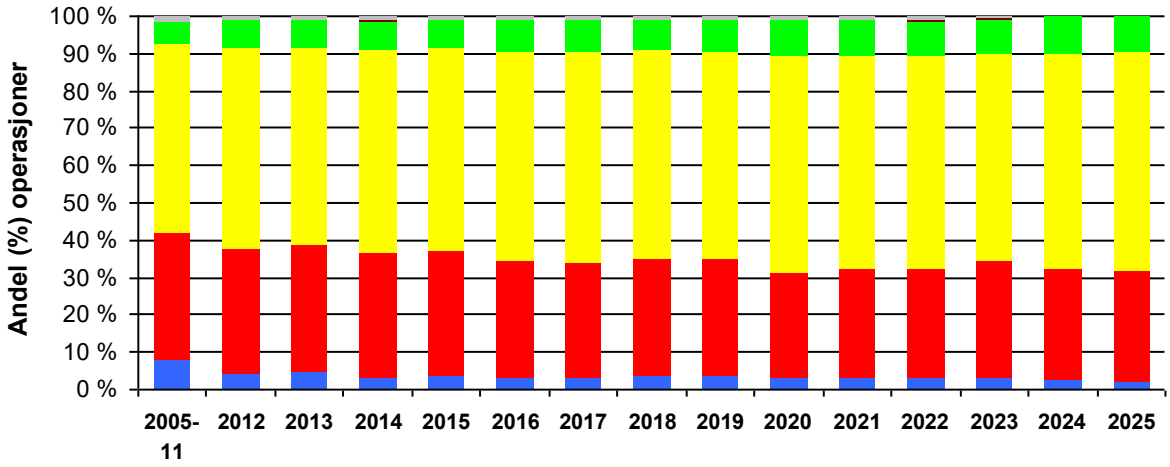
* Operasjoner med totalprotese er ikke med

ASA-klasse

Tabell 4: ASA klasse - primæroperasjoner

	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt antall
2025	182 (2,2%)	2 390 (29,4%)	4 771 (58,8%)	760 (9,4%)	10 (0,1%)	5 (0,1%)	**8 118**
2024	217 (2,6%)	2 527 (30,1%)	4 820 (57,3%)	823 (9,8%)	10 (0,1%)	11 (0,1%)	**8 408**
2023	277 (3,3%)	2 676 (31,5%)	4 686 (55,2%)	775 (9,1%)	12 (0,1%)	66 (0,8%)	**8 492**
2022	266 (3,1%)	2 535 (29,3%)	4 949 (57,1%)	792 (9,1%)	21 (0,2%)	103 (1,2%)	**8 666**
2021	274 (3,3%)	2 419 (29,0%)	4 749 (56,9%)	802 (9,6%)	7 (0,1%)	91 (1,1%)	**8 342**
2020	239 (3,1%)	2 220 (28,5%)	4 490 (57,7%)	745 (9,6%)	11 (0,1%)	78 (1,0%)	**7 783**
2019	283 (3,5%)	2 566 (31,4%)	4 538 (55,6%)	689 (8,4%)	6 (0,1%)	85 (1,0%)	**8 167**
2018	319 (3,8%)	2 654 (31,5%)	4 697 (55,7%)	646 (7,7%)	13 (0,2%)	97 (1,2%)	**8 426**
2017	282 (3,4%)	2 553 (30,6%)	4 732 (56,7%)	678 (8,1%)	15 (0,2%)	92 (1,1%)	**8 352**
2016	264 (3,1%)	2 694 (31,7%)	4 732 (55,7%)	708 (8,3%)	10 (0,1%)	95 (1,1%)	**8 503**
2015	303 (3,6%)	2 850 (33,9%)	4 524 (53,8%)	624 (7,4%)	12 (0,1%)	96 (1,1%)	**8 409**
2014	256 (3,1%)	2 732 (33,4%)	4 471 (54,6%)	608 (7,4%)	14 (0,2%)	102 (1,2%)	**8 183**
2013	378 (4,6%)	2 837 (34,2%)	4 382 (52,8%)	609 (7,3%)	17 (0,2%)	84 (1,0%)	**8 307**
2012	356 (4,2%)	2 833 (33,6%)	4 548 (53,9%)	595 (7,1%)	8 (0,1%)	97 (1,1%)	**8 437**
2005-11	4 243 (7,7%)	18 944 (34,5%)	27 441 (50,0%)	3 286 (6,0%)	74 (0,1%)	868 (1,6%)	**54 856**
Totalt	**8 139 (4,7%)**	**55 430 (32,3%)**	**92 530 (54,0%)**	**13 140 (7,7%)**	**240 (0,1%)**	**1 970 (1,1%)**	**171 449**

Figur 5: ASA klasse - primæroperasjoner



ASA = American Society of Anesthesiologists

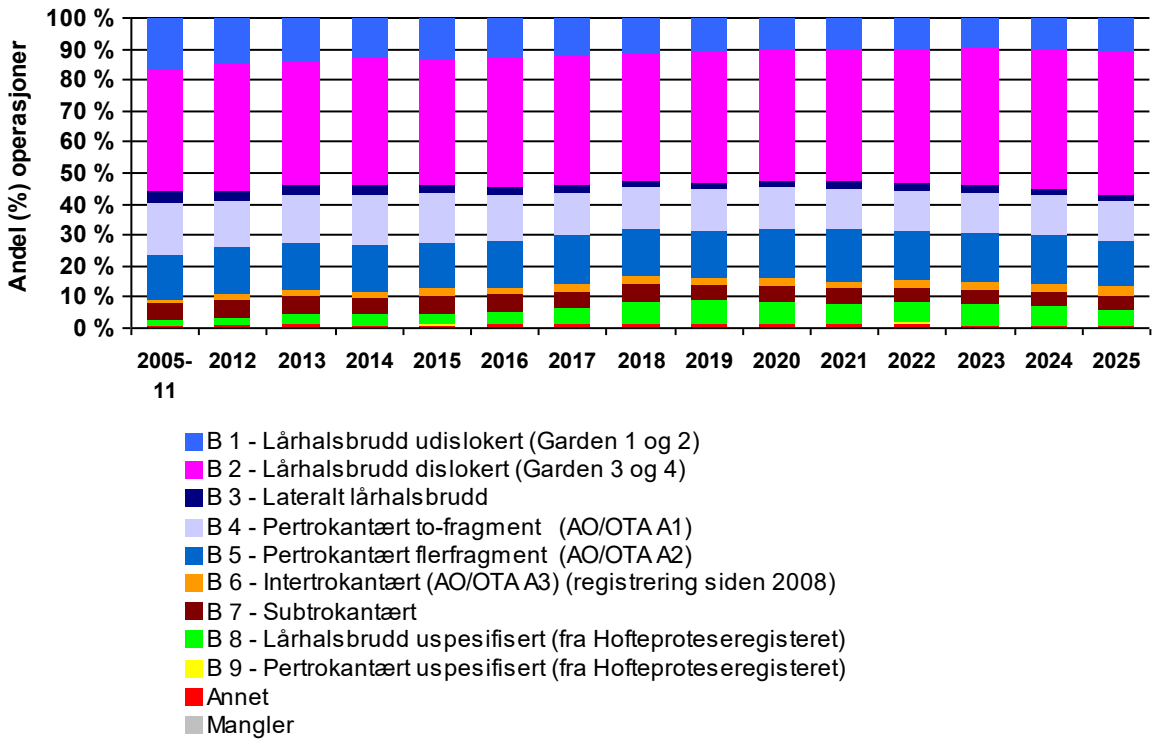
- **ASA 1**: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
- **ASA 2**: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon) eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker mer enn 5 sigaretter daglig.
- **ASA 3**: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).
- **ASA 4**: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).
- **ASA 5**: Moribund/døende pasient
- **Mangler**

Bruddtype

Tabell 5: Bruddtype (årsak til primæroperasjon)

	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	B 8	B 9	Annet	Mangler	Totalt antall
2025	872	3 782	134	1 029	1 231	234	346	443	3	44	1	**8 118**
2024	840	3 812	147	1 066	1 333	232	402	504	5	68	0	**8 408**
2023	836	3 761	184	1 124	1 349	206	398	568	8	58	1	**8 492**
2022	878	3 727	223	1 109	1 399	195	439	550	28	101	17	**8 666**
2021	836	3 562	196	1 100	1 405	192	405	528	12	87	19	**8 342**
2020	814	3 290	154	1 014	1 288	183	407	529	12	86	6	**7 783**
2019	888	3 437	196	1 062	1 268	181	414	620	9	82	10	**8 167**
2018	972	3 443	199	1 111	1 295	227	502	576	5	93	3	**8 426**
2017	1 037	3 436	217	1 153	1 317	206	476	405	7	98	0	**8 352**
2016	1 086	3 544	234	1 245	1 321	162	467	344	4	94	2	**8 503**
2015	1 152	3 350	243	1 336	1 255	228	442	321	2	79	1	**8 409**
2014	1 050	3 331	287	1 333	1 244	161	422	287	2	64	2	**8 183**
2013	1 171	3 295	259	1 302	1 277	167	448	292	4	91	1	**8 307**
2012	1 226	3 471	262	1 277	1 271	173	467	205	3	79	3	**8 437**
2005-11	9 014	21 427	2 286	9 117	8 029	561	2 862	1 035	24	468	33	**54 856**
Totalt	**22 672**	**70 668**	**5 221**	**25 378**	**26 282**	**3 308**	**8 897**	**7 207**	**128**	**1 592**	**99**	**171 449**

Figur 6: Bruddtype (årsak til primæroperasjon)

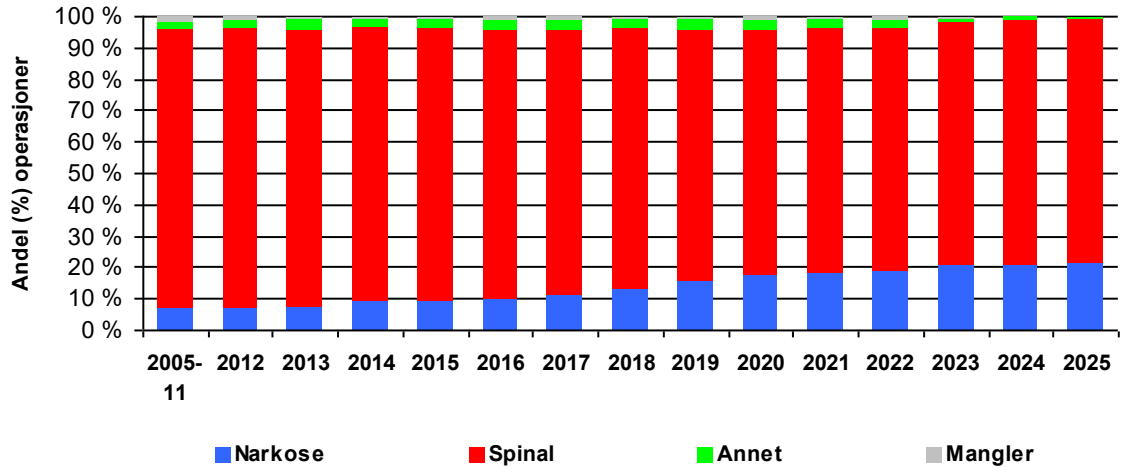


Primæroperasjon

Tabell 6: Anestesitype - primæroperasjoner*

	Narkose		Spinal		Annet		Mangler		Totalt antall
2025	1 659	(21,6%)	5 941	(77,4%)	70	(0,9%)	2	(0,0%)	**7 672**
2024	1 650	(20,9%)	6 127	(77,6%)	100	(1,3%)	22	(0,3%)	**7 899**
2023	1 655	(20,9%)	6 086	(76,9%)	137	(1,7%)	38	(0,5%)	**7 916**
2022	1 561	(19,3%)	6 228	(77,0%)	216	(2,7%)	83	(1,0%)	**8 088**
2021	1 412	(18,1%)	6 105	(78,2%)	229	(2,9%)	56	(0,7%)	**7 802**
2020	1 301	(18,0%)	5 629	(77,7%)	239	(3,3%)	73	(1,0%)	**7 242**
2019	1 185	(15,7%)	6 024	(79,9%)	263	(3,5%)	66	(0,9%)	**7 538**
2018	1 062	(13,5%)	6 482	(82,6%)	230	(2,9%)	71	(0,9%)	**7 845**
2017	929	(11,7%)	6 672	(84,0%)	258	(3,2%)	81	(1,0%)	**7 940**
2016	810	(9,9%)	6 976	(85,5%)	282	(3,5%)	87	(1,1%)	**8 155**
2015	758	(9,4%)	7 039	(87,1%)	226	(2,8%)	63	(0,8%)	**8 086**
2014	732	(9,3%)	6 890	(87,3%)	203	(2,6%)	69	(0,9%)	**7 894**
2013	588	(7,3%)	7 093	(88,5%)	256	(3,2%)	74	(0,9%)	**8 011**
2012	560	(6,8%)	7 364	(89,5%)	219	(2,7%)	86	(1,0%)	**8 229**
2005-11	3 607	(6,7%)	48 081	(89,4%)	1 230	(2,3%)	879	(1,6%)	**53 797**
Totalt	**19 469**	**(11,9%)**	**138 737**	**(84,5%)**	**4 158**	**(2,5%)**	**1 750**	**(1,1%)**	**164 114**

Figur 7: Anestesitype - primæroperasjoner*

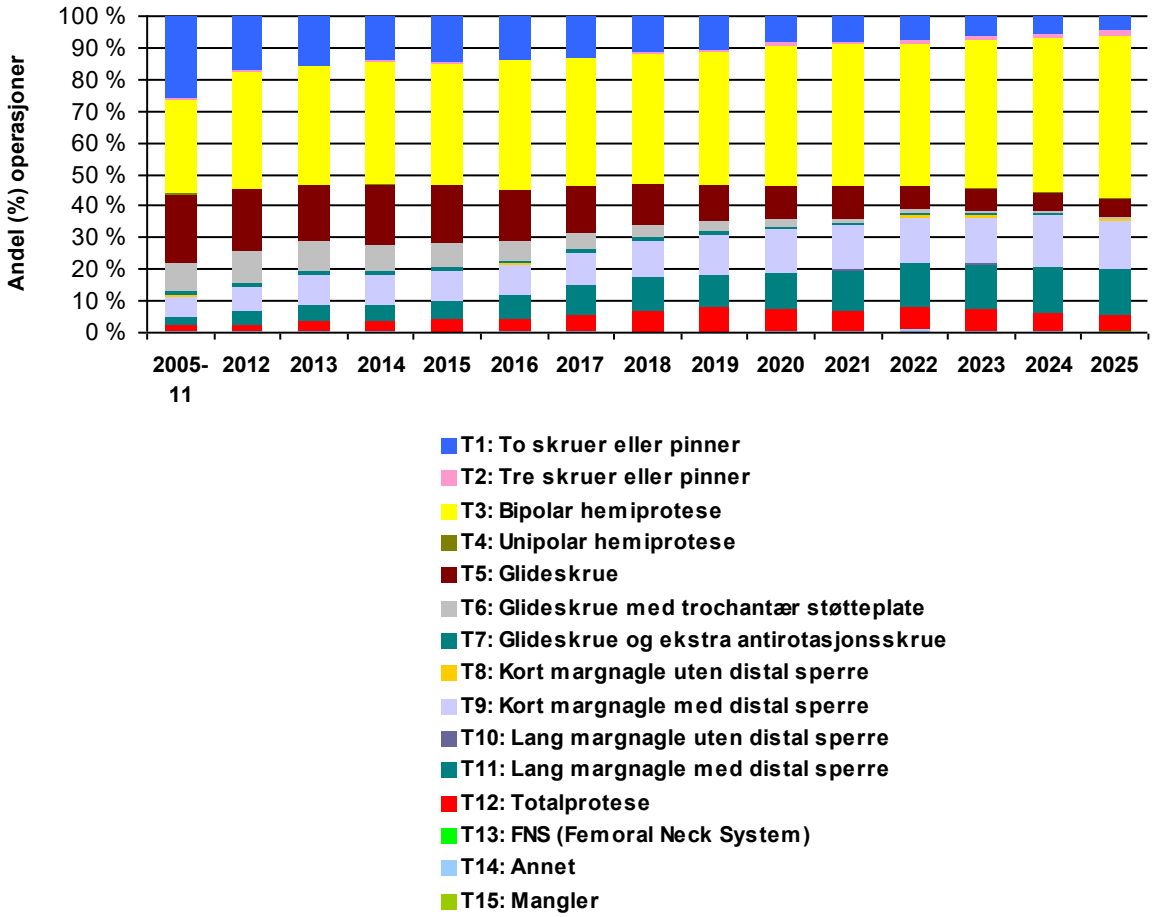


* Operasjoner med totalprotese er ikke med

Tabell 7: Type primæroperasjon - alle brudd

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Totalt antall
2025	377	133	4 146	44	438	71	21	14	1 216	11	1 174	446	6	22	0	**8 118**
2024	496	76	4 088	33	491	48	47	13	1 371	16	1 179	509	5	37	0	**8 408**
2023	544	72	3 998	12	615	69	55	6	1 273	14	1 180	576	24	54	0	**8 492**
2022	660	76	3 874	2	687	117	60	12	1 269	14	1 181	578	22	113	0	**8 666**
2021	695	54	3 706	0	869	125	58	11	1 169	6	1 051	540	2	54	2	**8 342**
2020	655	58	3 432	0	854	173	62	4	1 065	11	896	541	0	30	0	**7 783**
2019	853	75	3 430	0	940	252	77	21	1 029	4	834	629	2	20	1	**8 167**
2018	970	63	3 418	1	1 120	316	79	13	966	18	862	581	0	19	0	**8 426**
2017	1 080	46	3 336	1	1 262	403	104	19	828	24	802	412	0	35	0	**8 352**
2016	1 160	39	3 446	2	1 386	520	97	21	818	11	616	348	0	39	0	**8 503**
2015	1 240	36	3 234	2	1 499	664	96	14	764	8	504	323	0	25	0	**8 409**
2014	1 127	31	3 190	1	1 551	689	102	18	744	7	408	289	0	26	0	**8 183**
2013	1 289	32	3 099	3	1 495	749	109	20	756	4	422	296	0	33	0	**8 307**
2012	1 455	27	3 142	5	1 632	848	97	19	635	8	332	208	0	28	0	**8 437**
2005-11	13 699	440	15 855	306	12 233	4 989	846	252	3 324	47	1 388	1 059	0	410	4	**54 856**
Totalt	**26 300**	**1 258**	**65 394**	**412**	**27 072**	**10 033**	**1 910**	**457**	**17 227**	**203**	**12 829**	**7 335**	**61**	**945**	**7**	**171 449**

Figur 8: Type primæroperasjon - alle brudd



Tabell 8: Type primæroperasjon for hver bruddtype

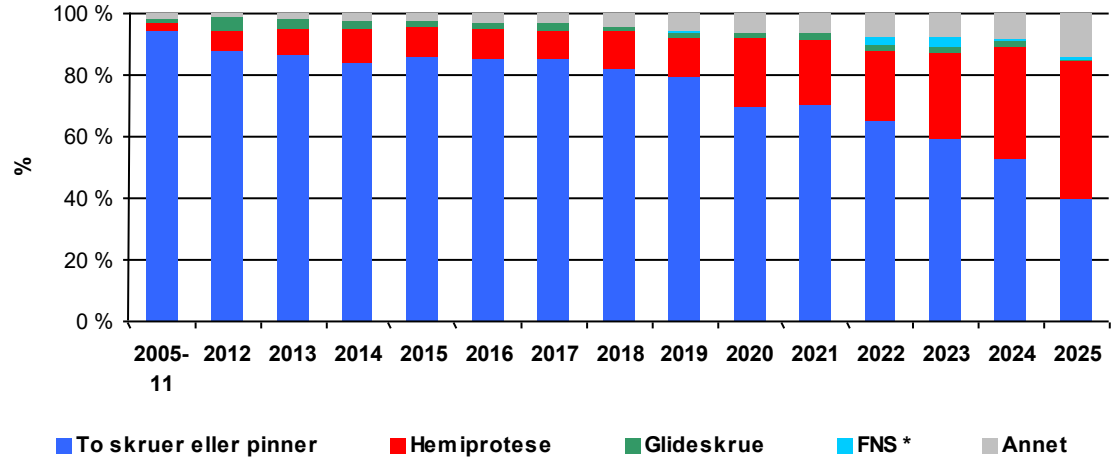
Type primærbrudd	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Totalt antall
Lårhalsbrudd udislokert	18 621	630	2 627	17	462	9	142	8	58	0	8	0	56	31	0	**22 812**
Lårhalsbrudd dislokert	7 466	617	31 161	379	434	14	223	5	85	0	32	0	3	248	1	**70 891**
Lateralt lårhalsbrudd	158	4	740	13	2 628	100	846	30	605	1	41	0	2	52	0	**6 067**
Pertrokantært tofragment	15	2	106	0	15 401	1 091	408	304	6 997	18	970	0	0	59	2	**25 785**
Pertrokantært flerfragment	4	1	236	0	6 759	6 196	197	96	8 079	68	4 367	0	0	276	0	**26 478**
Intertrokantært *	0	0	38	0	213	827	13	5	609	20	1 534	0	0	49	0	**3 321**
Subtrokantært	5	1	63	0	972	1 561	18	6	652	89	5 433	0	0	96	0	**8 914**
Lårhalsbrudd uspesifisert **	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 207	0	0	0	**7 207**
Pertrokantært uspesifisert **	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	0	0	0	**128**
Annet	25	2	368	2	188	230	60	3	134	7	438	0	0	134	0	**1 651**
Mangler	6	1	54	1	14	5	3	0	8	0	6	0	0	0	1	**102**
Totalt	**26 300**	**1 258**	**65 393**	**412**	**27 071**	**10 033**	**1 910**	**457**	**17 227**	**203**	**12 829**	**7 335**	**61**	**945**	**4**	**173 356**

T1: To skruer eller pinner
T2: Tre skruer eller pinner
T3: Bipolar hemiprotese
T4: Unipolar hemiprotese
T5: Glideskrue
T6: Glideskrue med trokantær støtteplate
T7: Glideskrue og ekstra antirotasjonsskrue
T8: Kort margnagle uten distal sperre
T9: Kort margnagle med distal sperre
T10: Lang margnagle uten distal sperre
T11: Lang margnagle med distal sperre
T12: Totalprotese
T13: FNS (Femoral Neck System)
T14: Annet
T15: Mangler

* Registreringen startet i 2008

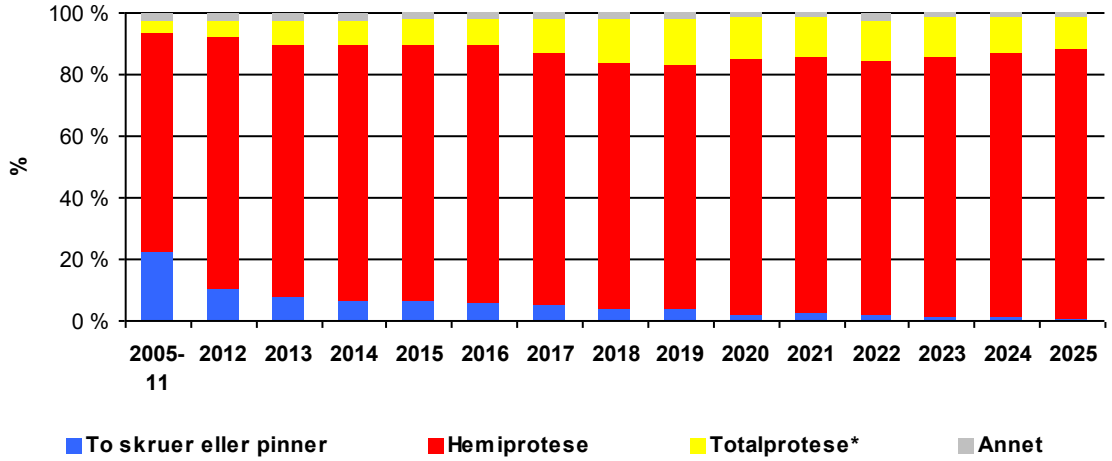
** Totalproteser meldt til Hofteproteseregisteret

Figur 9a: Tidstrend for behandling av udislokerte lårhalsbrudd



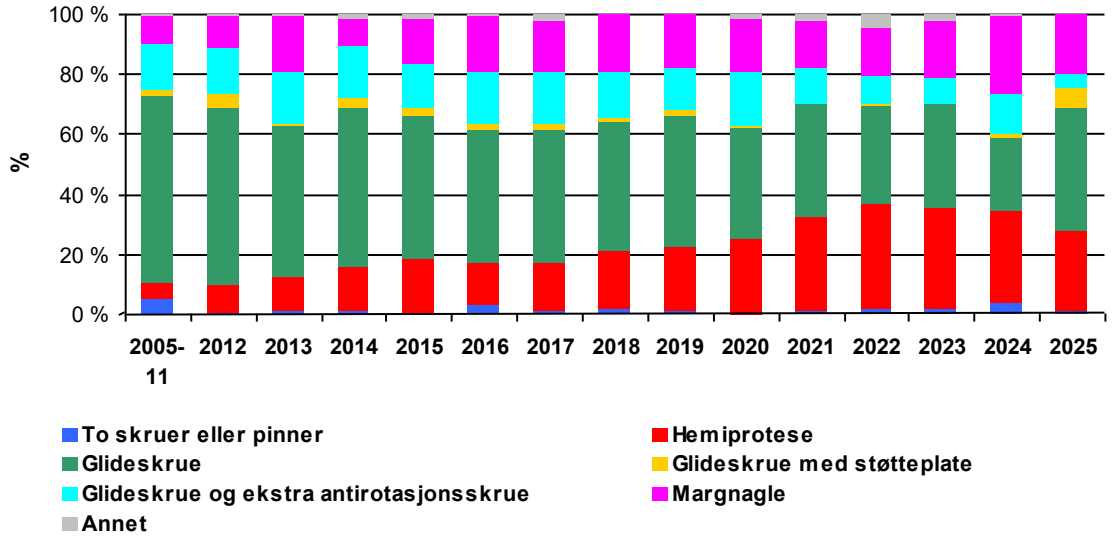
* Femoral Neck System

Figur 9b: Tidstrend for behandling av dislokerte lårhalsbrudd

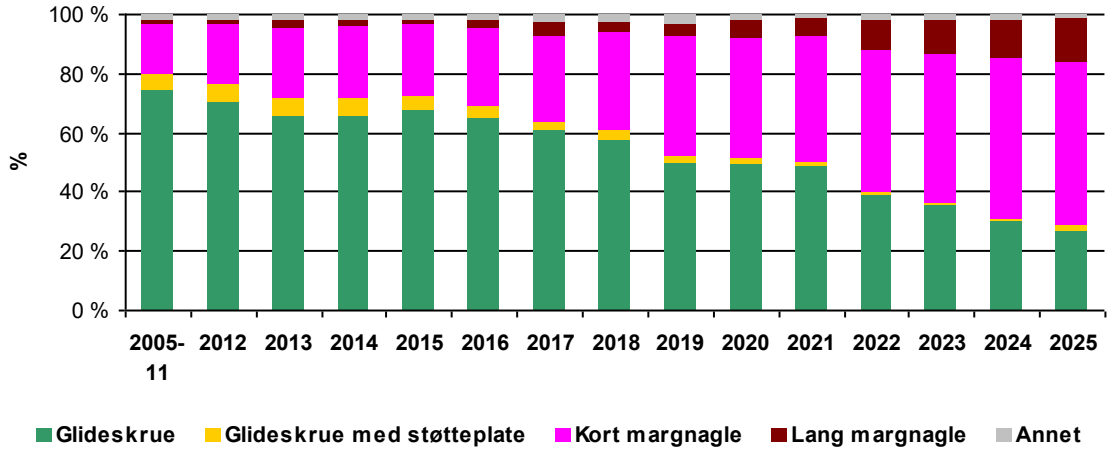


* Totalproteser ved lårhalsbrudd rapportert til Hofteproteseregisteret uten informasjon om dislokasjon i fraktur

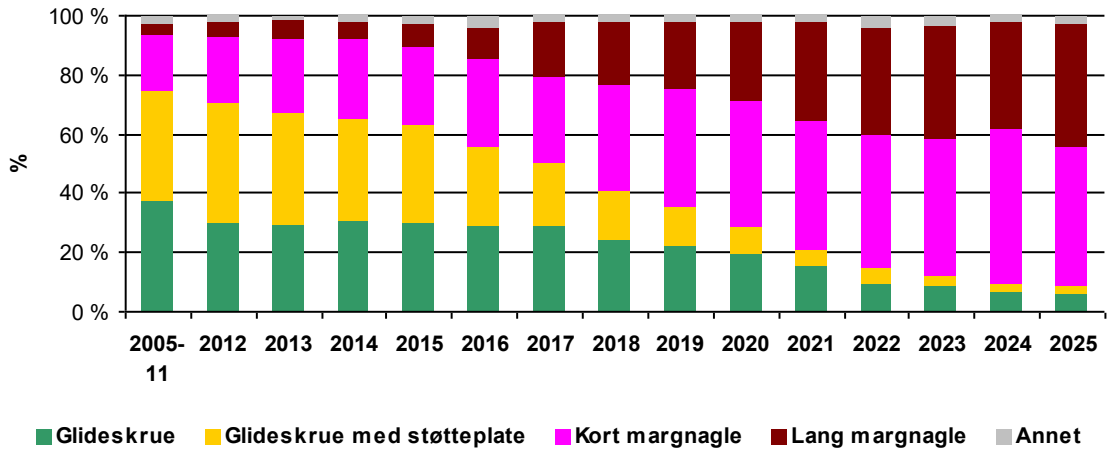
Figur 9c: Tidstrend for behandling av laterale lårhalsbrudd



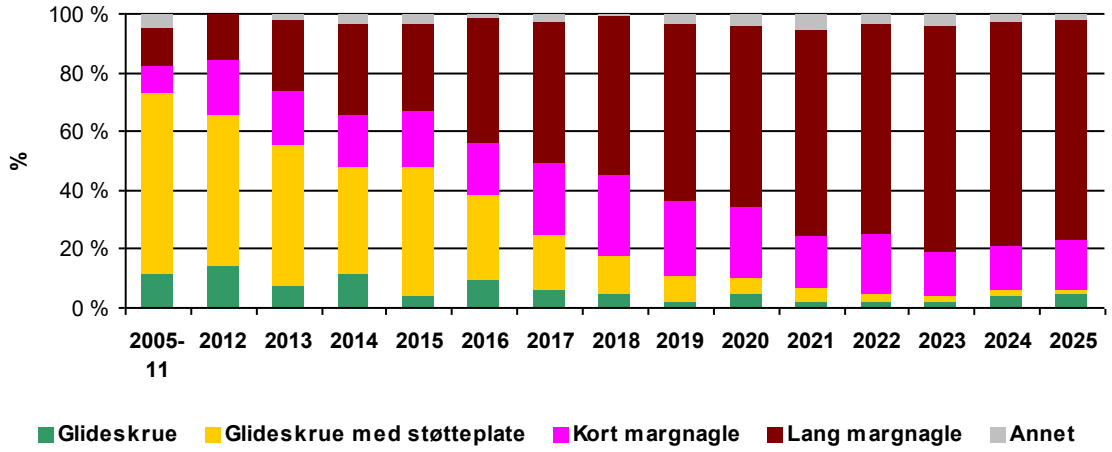
Figur 9d: Tidstrend for behandling av trokantære brudd (AO / OTA type A1)



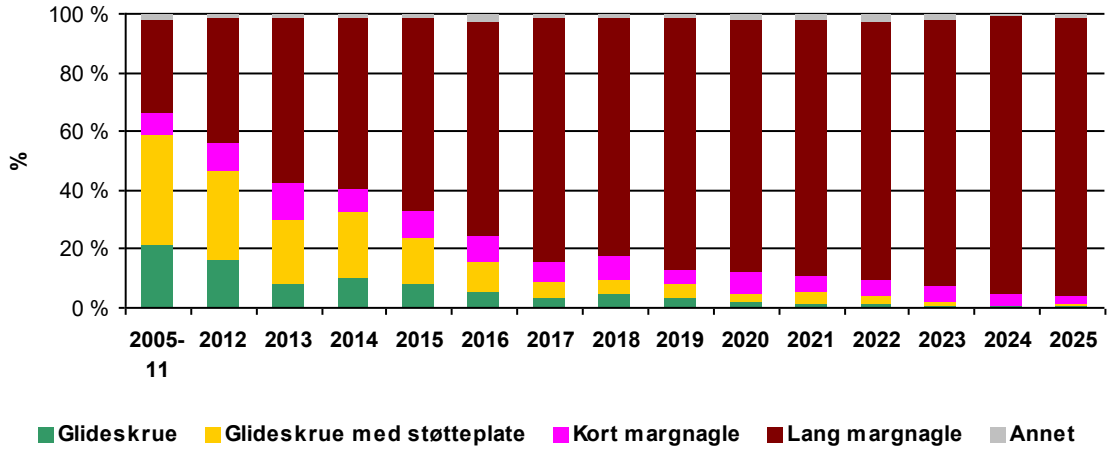
Figur 9e: Tidstrend for behandling av trokantære brudd (AO / OTA type A2)



Figur 9f: Tidstrend for behandling av intertrokantære brudd (AO / OTA type A3)



Figur 9g: Tidstrend for behandling av subtrokantære brudd

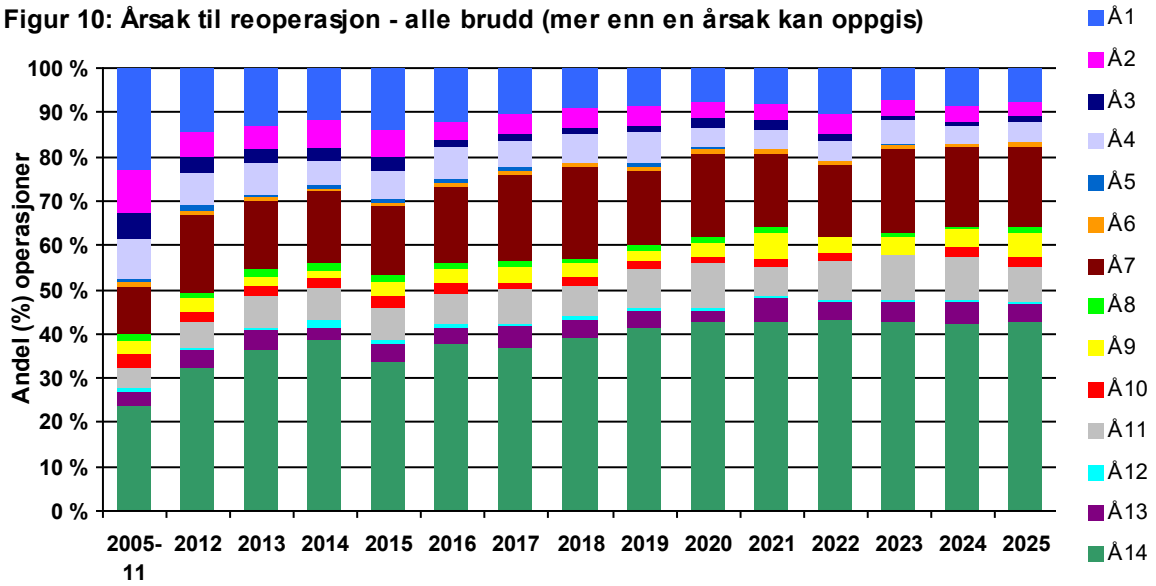


Reoperasjoner

Tabell 9: Årsak til reoperasjon - alle brudd (mer enn en årsak kan oppgis)

	Å1	Å2	Å3	Å4	Å5	Å6	Å7	Å8	Å9	Å10	Å11	Å12	Å13	Å14	Totalt antall
2025	61	26	10	35	2	9	143	11	44	17	66	5	30	342	**801**
2024	73	32	7	39	0	6	157	4	36	19	85	6	41	370	**875**
2023	67	33	8	49	4	8	176	10	35	3	95	5	40	396	**929**
2022	97	39	16	41	3	8	146	3	33	17	80	5	36	398	**922**
2021	74	36	17	44	1	5	157	11	52	17	62	7	51	393	**927**
2020	62	31	16	38	4	9	154	9	26	13	85	2	24	350	**823**
2019	91	48	19	74	10	9	183	12	28	19	95	7	42	449	**1 086**
2018	98	46	17	70	3	8	219	10	35	24	75	9	44	418	**1 076**
2017	107	47	17	60	10	8	199	14	37	16	82	5	52	378	**1 032**
2016	141	49	17	86	11	9	200	17	32	36	74	13	43	437	**1 165**
2015	161	71	35	72	9	10	180	18	35	33	83	11	47	384	**1 149**
2014	111	58	31	52	7	4	156	14	20	21	67	18	23	367	**949**
2013	141	57	33	75	5	10	166	15	28	22	76	7	47	389	**1 071**
2012	153	65	38	75	19	9	187	15	34	22	63	4	43	350	**1 077**
2005-11	1 682	718	449	656	67	74	764	102	240	223	345	55	235	1 753	**7 363**
Totalt	**3 119**	**1 356**	**730**	**1 466**	**155**	**186**	**3 187**	**265**	**715**	**502**	**1 433**	**159**	**798**	**7 174**	**21 245**

Figur 10: Årsak til reoperasjon - alle brudd (mer enn en årsak kan oppgis)



Å1: Osteosyntesesvikt/havari
Å2: Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
Å3: Caputnekrose (segmentalt kollaps)
Å4: Lokal smerte pga prominerende osteosyntesemateriale
Å5: Brudd tilhelet med feilstilling
Å6: Sårinfeksjon – overfladisk
Å7: Sårinfeksjon – dyp
Å8: Hematom
Å9: Luksasjon av hemiprotese
Å10: Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
Å11: Nytt brudd rundt implantat
Å12: Løsning av hemiprotese
Å13: Annet
Å14: Rapportert til hofteproteseregisteret unntatt "Dyp infeksjon" som er lagt til under Å7: Sårinfeksjon – dyp.

Tabell 10a: Årsak til reoperasjon per type primærbrudd (mer enn en årsak kan oppgis) *

Type primærbrudd	Å1	Å2	Å3	Å4	Å5	Å6	Å7	Å8	Å9	Å10	Å11	Å12	Å13	Totalt antall
Lårhalsbrudd udislokert	717	277	243	391	36	7	190	19	36	75	286	7	153	**2 437**
Lårhalsbrudd dislokert	682	273	176	317	27	100	1 819	150	567	57	473	107	176	**4 924**
Lateralt lårhalsbrudd	150	66	31	78	9	2	62	7	22	32	28	3	33	**523**
Pertrokantært tofragment	214	74	28	102	16	18	136	16	7	75	122	0	82	**890**
Pertrokantært flerfragment	472	208	43	189	26	25	338	37	12	135	145	5	125	**1 760**
Intertrokantært **	90	43	7	37	5	2	61	8	5	19	14	0	25	**316**
Subtrokantært	225	137	11	79	7	7	151	14	5	27	55	3	80	**801**
Annet	40	15	2	10	2	3	38	2	5	10	16	2	15	**160**
Mangler	3	1	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	**10**
Totalt	**2 593**	**1 094**	**541**	**1 204**	**128**	**164**	**2 799**	**253**	**659**	**431**	**1 139**	**127**	**689**	**11 821**

Å1: Osteosyntesesvikt/havari
Å2: Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
Å3: Caputnekrose (segmentalt kollaps)
Å4: Lokal smerte pga prominerende osteosyntesemateriale
Å5: Brudd tilhelet med feilstilling
Å6: Sårinfeksjon – overfladisk
Å7: Sårinfeksjon – dyp
Å8: Hematom
Å9: Luksasjon av hemiprotese
Å10: Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
Å11: Nytt brudd rundt implantat
Å12: Løsning av hemiprotese
Å13: Annet

* Operasjoner med totalprotese er ikke med.

** Registreringen startet i 2008

Tabell 10b: Årsak til reoperasjon per type primæroperasjon (mer enn en årsak kan oppgis) *

Type primær-operasjon	Å1	Å2	Å3	Å4	Å5	Å6	Å7	Å8	Å9	Å10	Å11	Å12	Å13	Totalt antall
T1	1 305	495	395	683	54	19	185	23	33	119	340	9	193	**3 853**
T2	52	23	12	18	2	1	11	1	2	6	14	1	3	**146**
T3	16	7	4	8	4	86	1 842	147	591	1	419	107	129	**3 361**
T4	0	0	0	0	0	5	14	1	9	0	1	1	0	**31**
T5	466	181	54	155	25	23	229	24	12	104	105	3	99	**1 480**
T6	247	97	16	111	11	8	261	20	4	61	41	3	61	**941**
T7	59	29	17	25	6	0	25	1	1	7	8	0	13	**191**
T8	4	3	3	1	3	0	2	0	0	2	8	0	4	**30**
T9	199	98	25	99	14	9	71	13	4	73	135	2	74	**816**
T10	4	1	1	4	0	1	2	0	0	0	1	0	3	**17**
T11	223	150	12	94	9	11	145	23	3	55	64	1	78	**868**
T13	17	10	2	6	0	1	12	0	0	3	3	0	32	**86**
T14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Totalt	**2 593**	**1 094**	**541**	**1 204**	**128**	**164**	**2 799**	**253**	**659**	**431**	**1 139**	**127**	**689**	**11 821**

Å1: Osteosyntesesvikt/havari
Å2: Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
Å3: Caputnekrose (segmentalt kollaps)
Å4: Lokal smerte pga prominerende osteosyntesemateriale
Å5: Brudd tilhelet med feilstilling
Å6: Sårinfeksjon – overfladisk
Å7: Sårinfeksjon – dyp
Å8: Hematom
Å9: Luksasjon av hemiprotese
Å10: Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
Å11: Nytt brudd rundt implantat
Å12: Løsning av hemiprotese
Å13: Annet

T1: To skruer eller pinner
T2: Tre skruer eller pinner
T3: Bipolar hemiprotese
T4: Unipolar hemiprotese
T5: Glideskrue
T6: Glideskrue med trokantær støtteplate
T7: Glideskrue og ekstra antirotasjonsskrue
T8: Kort margnagle uten distal sperre
T9: Kort margnagle med distal sperre
T10: Lang margnagle uten distal sperre
T11: Lang margnagle med distal sperre
T13: Annet
T14: Mangler

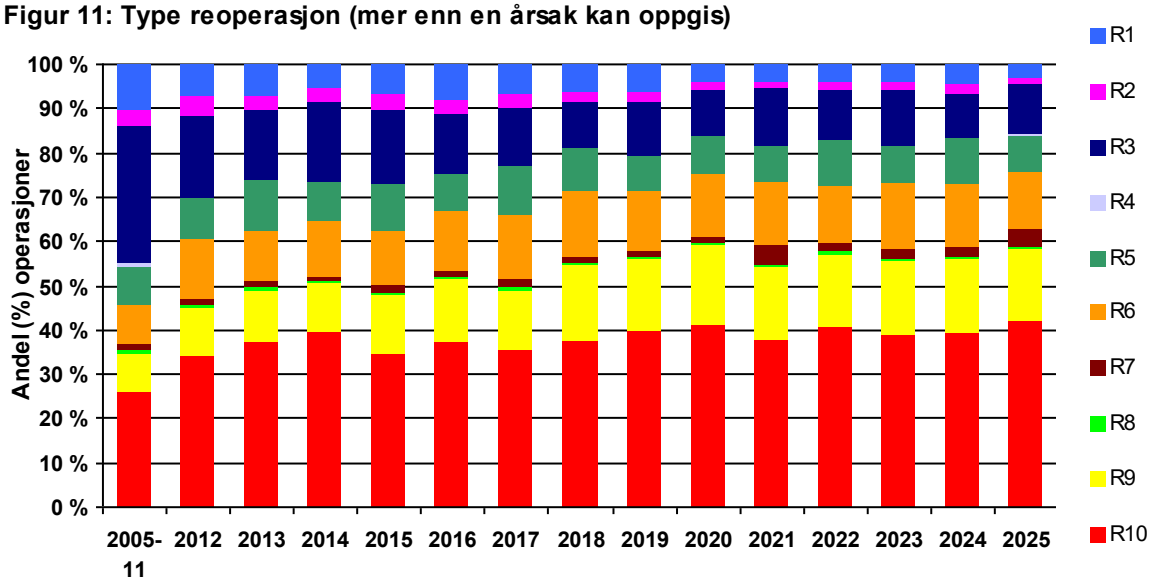
* Operasjoner med totalprotese er ikke med.

** Registreringen startet i 2008

Tabell 11: Type reoperasjon (mer enn en årsak kan oppgis)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Totalt antall
2025	28	12	95	1	69	112	35	5	137	360	**854**
2024	43	20	96	1	96	135	22	6	159	374	**952**
2023	42	16	127	1	88	150	21	5	169	398	**1 017**
2022	37	21	108	0	100	123	21	5	157	397	**969**
2021	38	15	124	0	78	137	43	5	158	363	**961**
2020	34	17	87	0	77	122	12	3	155	359	**866**
2019	70	22	131	0	86	147	16	4	176	430	**1 082**
2018	71	27	114	0	108	167	16	7	189	422	**1 121**
2017	70	33	138	0	115	153	18	6	145	369	**1 047**
2016	90	36	151	0	100	151	14	7	161	422	**1 132**
2015	75	36	182	0	114	131	19	4	148	372	**1 081**
2014	48	26	159	0	81	112	7	4	99	352	**888**
2013	71	32	159	0	117	116	14	6	118	376	**1 009**
2012	73	42	189	0	91	137	14	9	109	341	**1 005**
2005-11	687	247	2 071	45	573	593	76	71	565	1 741	**6 669**
Totalt	**1 477**	**602**	**3 931**	**48**	**1 893**	**2 486**	**348**	**147**	**2 645**	**7 076**	**20 653**

Figur 11: Type reoperasjon (mer enn en årsak kan oppgis)



R1: Fjerning av implantat (brukes når dette er eneste prosedyre)
R2: Girdlestone (= fjerning av hemiprotese eller osteosyntesemateriale/caput femoris)
R3: Bipolar hemiprotese
R4: Unipolar hemiprotese
R5: Re-osteosyntese
R6: Debridement for infeksjon
R7: Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
R8: Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
R9: Annet
R10: Totalprotese

Tabell 12: Første reoperasjon etter primær skrueosteosyntese (mer enn en årsak kan oppgis)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R9	R10	Totalt antall
2025	11	0	8	1	9	0	0	66	**95**
2024	13	0	12	0	19	2	2	85	**133**
2023	16	1	20	0	20	1	2	78	**138**
2022	13	1	28	0	17	3	2	99	**163**
2021	15	0	32	0	19	3	4	84	**157**
2020	12	0	20	0	16	1	3	98	**150**
2019	32	0	42	0	10	3	6	104	**197**
2018	27	1	30	0	25	3	7	130	**223**
2017	24	4	37	0	21	2	2	124	**214**
2016	36	3	53	0	27	3	4	157	**283**
2015	29	3	66	0	22	3	6	128	**257**
2014	17	0	70	0	25	3	3	135	**253**
2013	35	2	72	0	35	1	2	139	**286**
2012	31	10	99	0	27	4	3	131	**305**
2005-11	302	59	1 029	19	127	21	30	851	**2 438**
Totalt	**613**	**84**	**1 618**	**20**	**419**	**53**	**76**	**2 409**	**5 292**

R1: Fjerning av implantat (brukes når dette er eneste prosedyre)
R2: Girdlestone (= fjerning av hemiprotese eller osteosyntesemateriale/caput femoris)
R3: Bipolar hemiprotese
R4: Unipolar hemiprotese
R5: Re-osteosyntese
R6: Debridement for infeksjon
R9: Annet
R10: Totalprotese

Tabell 13a: Første reoperasjon etter primær uni/bipolar hemiprotese (mer enn en årsak kan oppgis)

	R2	R3	R6	R7	R8	R9	R10	Totalt
2025	5	30	70	16	5	75	44	**245**
2024	13	32	78	8	5	84	38	**258**
2023	6	40	90	12	4	93	38	**283**
2022	14	22	67	12	3	89	37	**244**
2021	4	28	77	25	3	90	34	**261**
2020	3	21	80	5	3	93	27	**232**
2019	7	33	83	10	3	97	47	**280**
2018	9	28	105	10	4	113	45	**314**
2017	9	28	78	8	4	84	48	**259**
2016	12	20	81	9	6	98	42	**268**
2015	5	18	66	16	1	74	48	**228**
2014	9	20	48	5	4	61	37	**184**
2013	11	15	68	9	4	78	37	**222**
2012	11	23	55	10	8	56	31	**194**
2005-11	49	60	277	48	54	311	110	**909**
Totalt	**167**	**418**	**1 323**	**203**	**111**	**1 496**	**663**	**4 381**

R2: Girdlestone (= fjerning av hemiprotese eller osteosyntesemateriale/caput femoris)
R3: Bipolar hemiprotese
R6: Debridement for infeksjon
R7: Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
R8: Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
R9: Annet
R10: Totalprotese

Tabell 13b: Spesifisering av «R9 – Annet» i Tabell 13a

	2005 -16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cable Ready plate + evt. cerclage	5	1	1		2		1				**10**
Cerclage	17	2		4	5		7	7	6	5	**53**
Dall Miles plate + evt. cerclage	19	2	2	1	2	1		1			**28**
DCP/LCP plate + evt. cerclage	3	4	4	2		2	1	4	2		**22**
Drenasje av hematom	26	1				1			1		**29**
Fiksasjon av trokanter	5			2		1	1	1	1		**11**
NCB-plate + evnt cerclage			4	10	8	9	16	10	11	9	**77**
Sementspacer	19	3	1	2	1	3	2	3	3		**37**
Skiftet caput/bipolart hode	529	67	94	71	74	69	57	62	51	51	**125**
Sutur av muskel/fascie	9	1	1	2			1	1		2	**17**
Ukjent plate + evt. cerclage	17	2	2	2				1	3	3	**30**
Andre (n<10)	29	1	4	1	1	4	3	3	6	5	**57**
Totalt	**678**	**84**	**113**	**97**	**93**	**90**	**89**	**93**	**84**	**75**	**1 496**

Tabell 14a: Første reoperasjon etter primær glideskrue (mer enn en årsak kan oppgis)

	R2	R3	R6	R9	R10	Totalt
2025	0	8	1	4	41	**54**
2024	1	9	5	2	39	**56**
2023	0	13	4	2	45	**64**
2022	0	8	5	7	51	**71**
2021	0	17	7	9	45	**78**
2020	0	17	6	6	50	**79**
2019	3	20	13	10	71	**117**
2018	3	19	7	8	59	**96**
2017	2	33	15	11	44	**105**
2016	4	37	18	16	90	**165**
2015	5	50	17	19	62	**153**
2014	3	30	16	5	79	**133**
2013	2	38	14	6	82	**142**
2012	3	34	11	13	63	**124**
2005-11	27	239	58	60	316	**700**
Totalt	**53**	**572**	**197**	**178**	**1 137**	**2 137**

Tabell 14b: Første reoperasjon etter primær margnagle (mer enn en årsak kan oppgis)

	R2	R3	R6	R9	R10	Totalt
2025	1	26	10	19	72	**128**
2024	0	26	9	24	64	**123**
2023	1	17	14	23	70	**125**
2022	1	24	16	18	59	**118**
2021	0	27	5	19	56	**107**
2020	0	21	7	23	51	**102**
2019	2	20	8	15	50	**95**
2018	2	20	9	20	44	**95**
2017	1	12	8	10	28	**59**
2016	3	20	9	9	23	**64**
2015	4	15	8	8	33	**68**
2014	1	14	2	3	25	**45**
2013	1	4	2	5	22	**34**
2012	1	7	2	8	22	**40**
2005-11	3	66	9	19	82	**179**
Totalt	**21**	**319**	**118**	**223**	**701**	**1 382**

R2: Girdlestone (= fjerning av hemiprotese eller osteosyntesemateriale/caput femoris)
R3: Bipolar hemiprotese
R6: Debridement for infeksjon
R7: Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
R8: Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
R9: Annet
R10: Totalprotese

Implantater

Tabell 15: Sementerte hemiproteser - primæroperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	2005 -17	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Charnley		Hastings bipolar head	2 695									**2 695**
Charnley Modular	Elite	Hastings bipolar head	1 269									**1 269**
Charnley Modular	Elite	Landos bipolar cup	24									**24**
Charnley Modular	Elite	Self-centering bipolar	791									**791**
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	453	86	62				1	2		**604**
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup	177									**177**
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar	49									**49**
CPS-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	23									**23**
CPT	Protasul/Metasul	Multipolar	764	350	98							**1 212**
CPT	Protasul/Metasul	Self-centering bipolar	67	92	88							**247**
CPT	Protasul/Metasul	UHR	22	3								**25**
C-Stem	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	160	165	389	691	786	658	746	773	1 001	**5 369**
C-Stem	Articul/Eze CoCr	UHR						66	9	248	1	**324**
C-Stem	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar	208			2			4	1		**215**
ETS			299									**299**
Exeter/V40	Exeter/V40	HIP Bipolar Cup	10	1	1	1	5	4		16	4	**42**
Exeter/V40	Exeter/V40	Multipolar	28	113	80	24						**245**
Exeter/V40	Exeter/V40	Self-centering bipolar	907						1	1	1	**910**
Exeter/V40	Exeter/V40	UHR	I2 239	1 347	1 542	1 399	1 279	1 329	1 286	929	906	**22 256**
Lubinus SPII	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	27									**27**
Lubinus SPII	CoCrMo (Link)	Multipolar				61	71	80	83	32		**327**
Lubinus SPII	CoCrMo (Link)	Self-centering bipolar	241									**241**
Lubinus SPII	CoCrMo (Link)	UHR	999	261	234	241	455	545	493	552	653	**4 433**
Lubinus SPII	CoCrMo (Link)	Vario-Cup	2 127	270	324	541	628	710	815	1 016	1 315	**7 746**
MS-30	CoCr (ZimmerBiomet)	Multipolar						16	168	265	18	**467**
MS-30	CoCr (ZimmerBiomet)	Self-centering bipolar							18	54	42	**114**
MS-30	CoCr (ZimmerBiomet)	UHR									54	**54**
MS-30	Protasul/Metasul	Multipolar	106	265	227	101	92	88	60			**939**
MS-30	Protasul/Metasul	Self-centering bipolar				33	55	50	30			**168**
MS-30	Protasul/Metasul	UHR	21									**21**
MS-30	Versys	Multipolar	2	1	63	95	147	111	24	3		**446**
MS-30	Versys	Self-centering bipolar	94	11								**105**
MS-30	Versys	UHR		21	35	41	48	40	69	4		**258**
MS-30	Zimmer hoder	Multipolar	6	4		7	6	6	1			**30**
Spectron EF Primary	Articul/Eze CoCr	HIP Bipolar Cup					13	14	17	3		**47**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Biarticular cup	33									**33**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	HIP Bipolar Cup	134	13	10	8	3					**168**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Landos bipolar cup	112									**112**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Self-centering bipolar	20									**20**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	1 067									**1 067**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Vario-Cup	82									**82**
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup	648									**648**
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar	227									**227**
Andre	(n < 20)		818	84	49	54	28	79	66	115	115	**1 408**
Ukjent			35	2	1	2		4	1	1	1	**47**
Totalt			**26 984**	**3 089**	**3 203**	**3 301**	**3 616**	**3 800**	**3 892**	**4 015**	**4 111**	**56 011**

Tabell 16: Usementerte hemiproteser - primæroperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	2005 -16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Accolade II	Exeter/V40	Vario-Cup	25	2		2	2		3	9	5		**48**
Arcos	Modular Head (Biomet)	UHR			2	1		1	4	4	10		**22**
Corail	Articul/Eze CoCr	ic-head						1	9	8			**18**
Corail	Articul/Eze CoCr	Bipolar Ball Head	64										**64**
Corail	Articul/Eze CoCr	HIP Bipolar Cup						6	52	10	1	1	**70**
Corail	Articul/Eze CoCr	Landos bipolar cup	102										**102**
Corail	Articul/Eze CoCr	Multipolar				3	9	10	9	12	3		**46**
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	3 190	295	165	106	39	23	20	11	7	20	**3 876**
Corail	Articul/Eze CoCr	UHR	369	33	39	27	10	3	4	24	45	33	**587**
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup	160								9	7	**176**
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar	405	1									**406**
Corail	Cobalt Chrom (S&N)	Self-centering bipolar	37										**37**
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup	744										**744**
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar	1 127										**1 127**
Corail	Hipball Premium	UHR								19	14		**33**
Corail	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	25										**25**
Filler	Cobalt Chrom (S&N)	Biarticular cup	19										**19**
Filler	Hipball Premium	Biarticular cup	176										**176**
Filler	Hipball Premium	HIP Bipolar Cup	578	35	63	50	55	46	1				**828**
Filler	Hipball Premium	UHR	33										**33**
Furlong	Furlong	UHR	78	31									**109**
HACTIV	HACTIV head	Tandem	19										**19**
HACTIV	HACTIV head	UHR	63	1									**64**
Polarstem	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	213										**213**
Polarstem	Cobalt Chrom (S&N)	UHR	67	12	16	13	9	10	9	6	6	2	**150**
Restoration Modular (femur)	Exeter/V40	UHR			7		2	2	1	2		3	**17**
SL-PLUS / SLR-PLUS	HACTIV head	Bipolar Ball Head	16										**16**
SL-PLUS / SLR-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	155										**155**
Andre	(n < 15)		530	45	40	28	18	16	16	22	21	22	**758**
Ukjent			5			1							**6**
Totalt			**8 200**	**455**	**332**	**231**	**144**	**118**	**128**	**127**	**121**	**88**	**9 944**

Tabell 15 og 16 mangler 1 skjema pga ukjent femur og ukjent fiksasjon

Tabell 17: Sementerte hemiproteser - reoperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	2005 -16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Charnley		Hastings bipolar head	452										**452**
Charnley Modular	Elite	Hastings bipolar head	77										**77**
Charnley Modular	Elite	Self-centering bipolar	29										**29**
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	15	1	2	2							**20**
CPS-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	15										**15**
CPT	Protasul/Metasul	Self-centering bipolar		2	4	4							**10**
C-Stem	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	4	2	2	7	3	11	11	12	16	13	**81**
ETS			22										**22**
Exeter/V40	Exeter/V40	Multipolar			6	1	2			1			**10**
Exeter/V40	Exeter/V40	Self-centering bipolar	40	1									**41**
Exeter/V40	Exeter/V40	UHR	762	31	37	49	26	32	42	41	19	22	**1 061**
Lubinus SPII	CoCrMo (Link)	UHR	41	11	7	3	6	12	11	8	8	10	**117**
Lubinus SPII	CoCrMo (Link)	Vario-Cup	151	11	2	10	7	10	8	15	11	9	**234**
MS-30	Protasul/Metasul	Multipolar		4	1	4	1	3	2	2			**17**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Landos bipolar cup	11										**11**
Spectron EF Primary	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	120										**120**
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup	125										**125**
Andre	(n < 10)		304	33	20	19	14	20	14	20	26	20	**490**
Ukjent			6	2									**8**
Totalt			**2 174**	**98**	**81**	**99**	**59**	**88**	**88**	**99**	**80**	**74**	**2 940**

Tabell 18: Usementerte hemiproteser - reoperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	2005 -16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Arcos	Modular Head (Biomet)	Multipolar		4	2	1	2	6	4	4	2		**25**
Arcos	Modular Head (Biomet)	Self-centering bipolar	10									7	**17**
Arcos	Modular Head (Biomet)	UHR		1	2	6	4	7	3	5	4		**32**
Corail	Articul/Eze CoCr	HIP Bipolar Cup							4	1			**5**
Corail	Articul/Eze CoCr	Landos bipolar cup	19										**19**
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	98	6	6	1	4	4	1	2		1	**123**
Corail	Articul/Eze CoCr	UHR	4	1						2	2	4	**13**
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar	29										**29**
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup	81										**81**
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar	66										**66**
Corail Revisjon/KAR	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar	7										**7**
Corail Revisjon/KAR	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup	9										**9**
Corail Revisjon/KAR	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar	6										**6**
Filler	Biotechni fem. head	Biarticular cup	18										**18**
Filler	Cobalt chrome (DePuy)	Biarticular cup	5										**5**
Filler	Hipball Premium	Biarticular cup	56										**56**
Filler	Hipball Premium	HIP Bipolar Cup	75	9	6	1	7	4					**102**
HACTIV	HACTIV head	Moonstone	5										**5**
Link MP Reconstruction	CoCrMo (Link)	UHR	2		1	2		2		2		2	**11**
Polarstem	Cobalt Chrom (S&N)	UHR	4	2	1	2		2	2				**13**
Reclaim	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar	1			1	1		2		1	2	**8**
REEF	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar	5										**5**
Restoration Modular (femur)	Exeter/V40	Self-centering bipolar	13		3	3	2		1		1		**23**
Restoration Modular (femur)	Exeter/V40	UHR	11	5	3		1		1		1		**22**
Restoration-HA	C-Taper Head	Landos bipolar cup	7										**7**
Revitan	Versys	Multipolar		1	1	2	2						**6**
SL-PLUS / SLR-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	12										**12**
TTHR	Articul/Eze CoCr	UHR	6										**6**
TTHR	CoCrMo (Link)	UHR	7			1							**8**
TTHR	TETE Inox	Self-centering bipolar	5										**5**
Andre	(n < 5)		221	10	9	12	5	5	3	8	2	8	**283**
Ukjent			3	1									**4**
Totalt			**785**	**40**	**34**	**32**	**28**	**30**	**21**	**24**	**13**	**24**	**1 031**

Tabell 17 og 18 mangler 2 skjema pga ukjent femur og ukjent fiksasjon

Tabell 19: Skruer - primæroperasjoner

Produktnavn	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Asnis III	1 362	114	119	212	179	221	399	388	408	455	**3 857**
Cannulated screw (DePuySynthes)				4	6	4	4	1	2	1	**22**
Cannulated screw (S&N)	2		18	82	59	88	60	66	30	6	**411**
Cannulated Screw (Zimmer Biomet)			1			27	108	70	33	14	**253**
Hansson pin system (LIH)	2 062	79	62	55	37	12	10	7	12	11	**2 347**
LE-screw						19	24	23	19	4	**89**
Olmed screw	10 443	272	196	86	71	72	35	11	3	3	**11 192**
Richards CHP	6 719	658	635	486	359	303	86	49	53	12	**9 360**
Andre (n<10)	3	1	2	1							**7**
Skruer ukjent	1	1	2	3	2	4	12	2	12	3	**42**
Totalt	**20 592**	**1 125**	**1 035**	**929**	**713**	**750**	**738**	**617**	**572**	**509**	**27 580**

Tabell 20: Glideskrue - primæroperasjoner

Produktnavn	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
DHS	4 599	32	11	7							**4 649**
LCP DHS	6 062	1 162	983	812	693	679	667	655	516	505	**12 734**
Omega	122						1	1			**124**
Omega3	7	2			3	1	1				**14**
Richards CHS	18 797	566	512	437	391	372	195	83	68	22	**21 443**
Swemac CHS System	13	7	9	13	2						**44**
Andre (n<10)	2								1	1	**4**
Totalt	**29 602**	**1 769**	**1 515**	**1 269**	**1 089**	**1 052**	**864**	**739**	**585**	**528**	**39 012**

Tabell 21: Nagler - primæroperasjoner

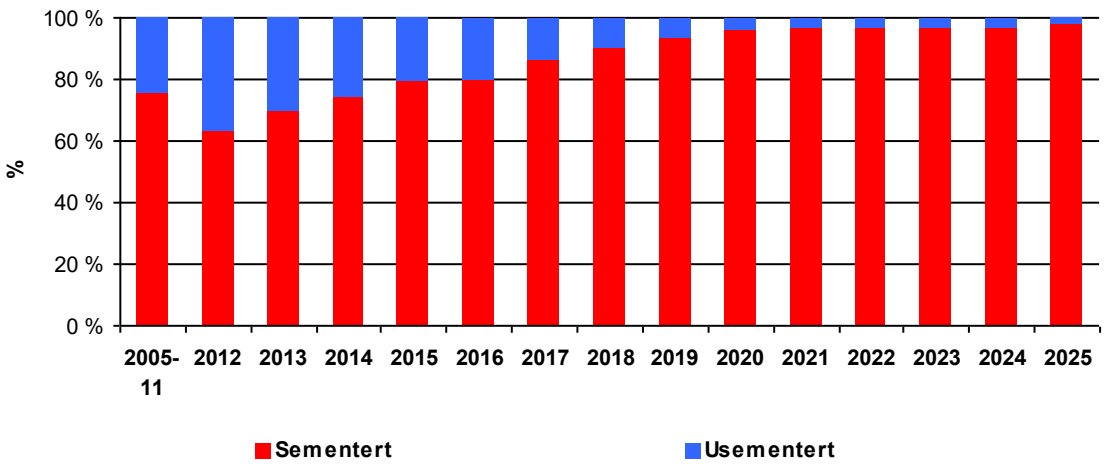
Produktnavn	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
ACE	49										**49**
AFFIXUS		5	14	23	29	43	26	32	2		**174**
EXPERT LFN	69	5	2	7	1	2	1		1		**88**
Gamma3	5 888	369	511	1 052	1 220	1 476	1 691	1 698	1 674	1 363	**16 942**
Gamma4									37	185	**222**
IMHS	27										**27**
IMHS CP	10										**10**
PFN	26										**26**
PFNA	940	186	231	129	142	120	143	150	44	7	**2 092**
T2	14			1	1	1	1				**18**
T2 Alpha						3	5	13	15	9	**45**
T2 Recon	234	34	31	39	72	75	21	14	20	18	**558**
TFNA femoral nail			1	171	138	148	195	212	359	380	**1 604**
T-Gamma	507										**507**
TRIGEN INTERTAN	3 002	990	994	415	356	373	407	374	424	443	**7 778**
TRIGEN META-TAN			2	1		2	3	5	2	8	**23**
TRIGEN TAN/FAN	375	88	76	49	20	8	14	4	2		**636**
Andre (n<10)	5							1	4	1	**11**
Nagle ukjent	6			1	1	3	4	3		1	**19**
Totalt	**11 152**	**1 677**	**1 862**	**1 888**	**1 980**	**2 254**	**2 511**	**2 506**	**2 584**	**2 415**	**30 829**

Hemiproteser

Tabell 22: Fiksasjon av primære hemiproteser

	Usementert		Sement med antibiotika		Sement uten antibiotika		Mangler		Totalt antall
2025	88	(2,1%)	4 116	(97,9%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	**4 204**
2024	121	(2,9%)	4 017	(97,1%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	**4 138**
2023	127	(3,2%)	3 888	(96,7%)	5	(0,1%)	1	(0,0%)	**4 021**
2022	128	(3,3%)	3 800	(96,7%)	0	(0,0%)	1	(0,0%)	**3 929**
2021	118	(3,2%)	3 615	(96,8%)	1	(0,0%)	1	(0,0%)	**3 735**
2020	144	(4,2%)	3 301	(95,8%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	**3 445**
2019	231	(6,7%)	3 203	(93,3%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	**3 434**
2018	332	(9,7%)	3 086	(90,2%)	1	(0,0%)	2	(0,1%)	**3 421**
2017	455	(13,6%)	2 886	(86,4%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	**3 341**
2016	686	(19,8%)	2 769	(80,1%)	0	(0,0%)	1	(0,0%)	**3 456**
2015	673	(20,8%)	2 563	(79,2%)	1	(0,0%)	0	(0,0%)	**3 237**
2014	820	(25,7%)	2 365	(74,1%)	3	(0,1%)	4	(0,1%)	**3 192**
2013	939	(30,3%)	2 157	(69,5%)	0	(0,0%)	6	(0,2%)	**3 102**
2012	1 139	(36,2%)	1 966	(62,5%)	10	(0,3%)	33	(1,0%)	**3 148**
2005-11	3 943	(24,4%)	11 971	(74,1%)	37	(0,2%)	212	(1,3%)	**16 163**
Totalt	**9 944**	**(15,1%)**	**55 703**	**(84,4%)**	**58**	**(0,1%)**	**261**	**(0,4%)**	**65 966**

Figur 12: Tidstrend for fiksasjon av hemiproteser *



* 261 operasjoner med manglende informasjon om fiksasjon er ikke tatt med

Tabell 23: Type sement - primæroperasjoner

Produktnavn	Produsent	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cemex m/gentamycin	Alere	253			1							**254**
Cemex System Genta FAST	Alere	639										**639**
Cemex system genta ID green	Alere	17	126	106	76	6	1					**332**
Copal G + C	Heraeus				1			101	91	24	4	**221**
Copal G + V	Heraeus	4	8	4	6	2	9	88	2		2	**125**
Copal G+C pro	Heraeus										22	**22**
Optipac Refobacin Bonecement R	Biomet	6 222	949	770	44		1					**7 986**
Optipac Refobacin Bonecement R-3	Zimmer Bio				16							**16**
Optipac Refobacin Revision	Biomet	128										**128**
Palacos m/gentamicin	Heraeus/Sc	353										**353**
Palacos R + G	Heraeus	10 891	763	882	563	271	331	281	336	469	474	**15 261**
Palacos R+G pro	Heraeus	96	374	1 078	2 362	2 934	3 263	3 301	3 450	3 520	3 608	**23 986**
Refobacin Bone Cement R	Biomet	4 317	524	77								**4 918**
Refobacin-Palacos	Biomet	315										**315**
Simplex m/Tobramycin	Stryker	2				10	1					**13**
Simplex ukjent	Stryker	75										**75**
SmartSet GHV Genta. Smartmix	Ortomedic	108	31	21	11	30	5					**206**
Andre (n<10)		2	3				2		2	1	2	**12**
Mangler		369	108	148	123	48	2	29	7	3	4	**841**
Totalt		**23 791**	**2 886**	**3 086**	**3 203**	**3 301**	**3 615**	**3 800**	**3 888**	**4 017**	**4 116**	**55 703**

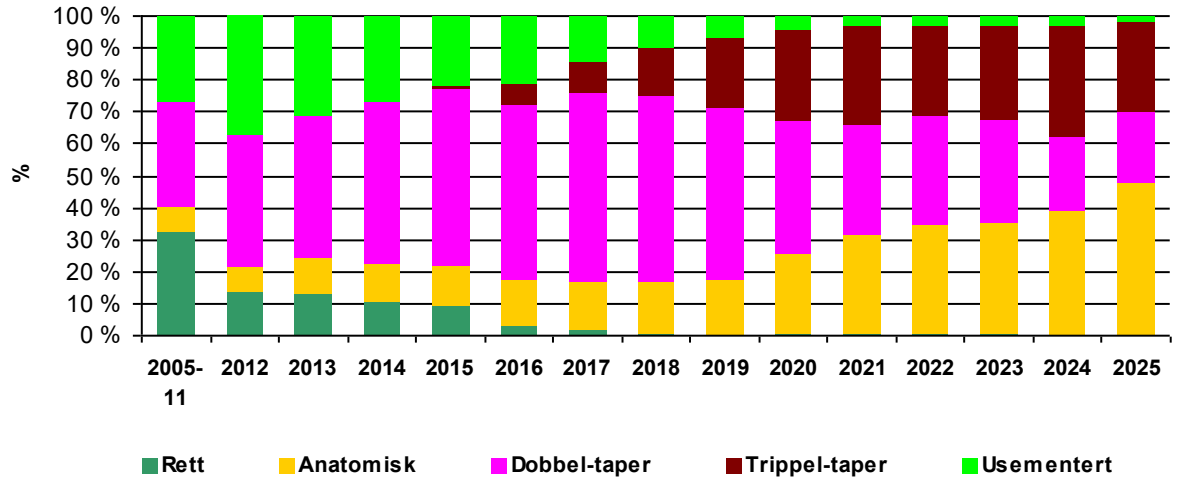
Tabell 24: Hydroxyapatite (HA) - usementerte proteser

	Med HA		Uten HA		Totalt antall
2025	76	(86,4%)	12	(13,6%)	**88**
2024	108	(89,3%)	13	(10,7%)	**121**
2023	119	(93,7%)	8	(6,3%)	**127**
2022	125	(97,7%)	3	(2,3%)	**128**
2021	114	(96,6%)	4	(3,4%)	**118**
2020	141	(97,9%)	3	(2,1%)	**144**
2019	228	(98,7%)	3	(1,3%)	**231**
2018	321	(96,7%)	11	(3,3%)	**332**
2017	452	(99,3%)	3	(0,7%)	**455**
2016	681	(99,3%)	5	(0,7%)	**686**
2015	673	(100,0%)	0	(0,0%)	**673**
2014	820	(100,0%)	0	(0,0%)	**820**
2013	939	(100,0%)	0	(0,0%)	**939**
2012	1 139	(100,0%)	0	(0,0%)	**1 139**
2005-11	3 760	(95,4%)	183	(4,6%)	**3 943**
Totalt	**9 696**	**(97,5%)**	**248**	**(2,5%)**	**9 944**

Tabell 25: Stammedesign- primæroperasjoner

Stammedesign	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Rett	6 349	70	17	10	19	19	17	17	3		**6 521**
Anatomisk	2 962	476	537	575	861	1 161	1 355	1 396	1 618	2 018	**12 959**
Dobbel-taper	12 518	1 921	1 953	1 823	1 438	1 289	1 343	1 293	953	932	**25 463**
Trippel-taper	311	328	490	729	981	1 146	1 078	1 180	1 437	1 158	**8 838**
Usementert	8 200	455	332	231	144	118	128	127	121	88	**9 944**
Totalt	**30 340**	**3 250**	**3 329**	**3 368**	**3 443**	**3 733**	**3 921**	**4 013**	**4 132**	**4 196**	**63 725**

Figur 13: Stammedesign- primæroperasjoner

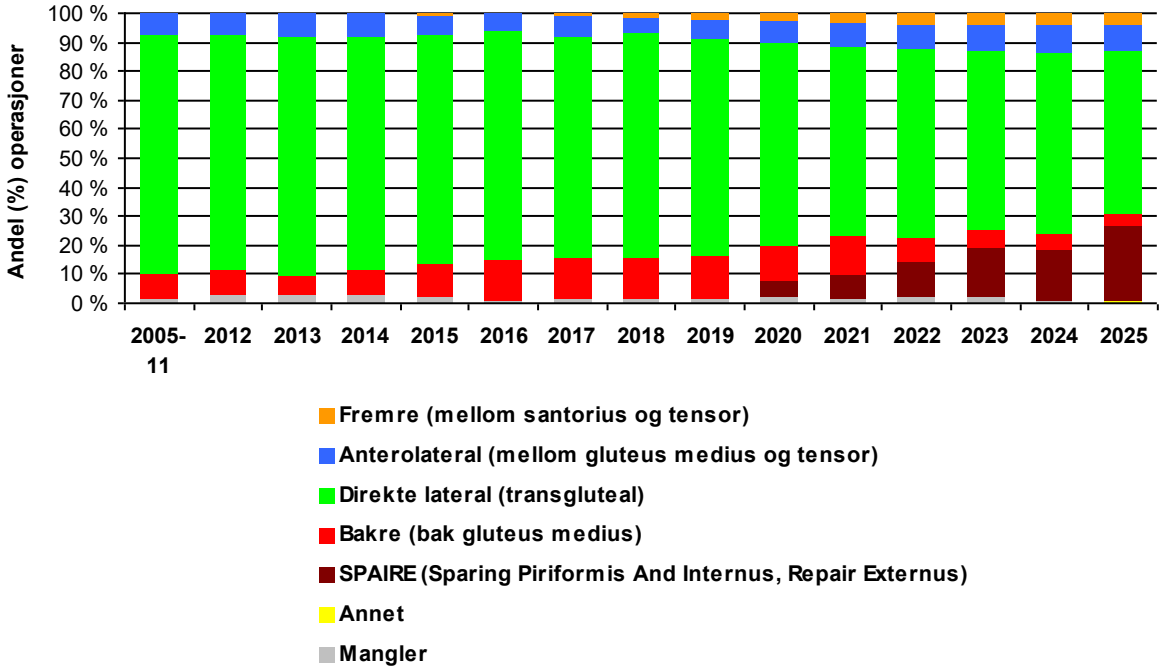


Tabell 26: Tilgang til hofteleddet ved primær hemiprotese

	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	SPAIRE *	Annet	Mangler	Totalt
2025	162	382	2 368	167	1 094	20	11	**4 204**
2024	171	397	2 586	210	747	8	19	**4 138**
2023	161	361	2 483	251	682	6	77	**4 021**
2022	160	314	2 580	315	486	3	71	**3 929**
2021	136	301	2 440	489	307	4	58	**3 735**
2020	102	252	2 399	442	185	0	65	**3 445**
2019	67	230	2 577	514	4	1	41	**3 434**
2018	45	196	2 632	501	0	0	47	**3 421**
2017	24	247	2 541	493	0	0	36	**3 341**
2016	11	210	2 713	487	0	0	35	**3 456**
2015	14	232	2 544	388	0	1	58	**3 237**
2014	3	252	2 562	291	0	1	83	**3 192**
2013	8	255	2 538	224	0	0	77	**3 102**
2012	6	239	2 538	278	0	1	86	**3 148**
2005-11	41	1 209	13 289	1 422	0	0	202	**16 163**
Totalt	**1 111**	**5 077**	**48 790**	**6 472**	**3 505**	**45**	**966**	**65 966**

* SPAIRE (Sparing Piriformis And Internus, Repair Externus)

Figur 14: Tilgang til hofteleddet ved primær hemiprotese



Patologiske brudd

Tabell 27: Patologiske brudd (annen patologi enn osteoporose) - primæroperasjoner *

	Nei		Ja		Mangler		Totalt antall
2025	7 876	(98,5%)	73	(0,9%)	51	(0,6%)	**8 000**
2024	8 066	(97,5%)	92	(1,1%)	115	(1,4%)	**8 273**
2023	7 753	(93,5%)	89	(1,1%)	452	(5,4%)	**8 294**
2022	6 982	(85,8%)	122	(1,5%)	1 032	(12,7%)	**8 136**
2021	6 780	(87,0%)	110	(1,4%)	905	(11,6%)	**7 795**
2020	6 266	(86,5%)	86	(1,2%)	890	(12,3%)	**7 242**
2019	6 509	(86,4%)	82	(1,1%)	945	(12,5%)	**7 536**
2018	6 811	(86,8%)	86	(1,1%)	948	(12,1%)	**7 845**
2017	6 875	(86,6%)	96	(1,2%)	969	(12,2%)	**7 940**
2016	7 097	(87,0%)	85	(1,0%)	973	(11,9%)	**8 155**
2015	7 105	(87,9%)	88	(1,1%)	893	(11,0%)	**8 086**
2014	6 944	(88,0%)	57	(0,7%)	893	(11,3%)	**7 894**
2013	7 030	(87,8%)	89	(1,1%)	892	(11,1%)	**8 011**
2012	7 233	(87,9%)	64	(0,8%)	932	(11,3%)	**8 229**
2005-11	48 786	(90,7%)	445	(0,8%)	4 566	(8,5%)	**53 797**
Totalt	**148 113**	**(89,6%)**	**1 664**	**(1,0%)**	**15 456**	**(9,4%)**	**165 233**

* Pasienter operert med totalprotese er ikke inkludert

Peroperative komplikasjoner

Tabell 28a: Peroperative komplikasjoner - primæroperasjoner

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	280	(3,5%)	7 830	(96,5%)	8	(0,1%)	**8 118**
2024	292	(3,5%)	8 099	(96,3%)	17	(0,2%)	**8 408**
2023	231	(2,7%)	8 141	(95,9%)	120	(1,4%)	**8 492**
2022	209	(2,4%)	8 226	(94,9%)	231	(2,7%)	**8 666**
2021	219	(2,6%)	7 891	(94,6%)	232	(2,8%)	**8 342**
2020	212	(2,7%)	7 333	(94,2%)	238	(3,1%)	**7 783**
2019	226	(2,8%)	7 708	(94,4%)	233	(2,9%)	**8 167**
2018	268	(3,2%)	7 909	(93,9%)	249	(3,0%)	**8 426**
2017	268	(3,2%)	7 863	(94,2%)	221	(2,7%)	**8 352**
2016	335	(3,9%)	7 908	(93,0%)	260	(3,1%)	**8 503**
2015	305	(3,6%)	7 810	(92,9%)	294	(3,5%)	**8 409**
2014	308	(3,8%)	7 586	(92,7%)	289	(3,5%)	**8 183**
2013	306	(3,7%)	7 743	(93,2%)	258	(3,1%)	**8 307**
2012	340	(4,0%)	7 772	(92,1%)	325	(3,9%)	**8 437**
2005-11	2 048	(3,7%)	51 071	(93,1%)	1 737	(3,2%)	**54 856**
Totalt	**5 847**	**(3,4%)**	**160 890**	**(93,8%)**	**4 712**	**(2,7%)**	**171 449**

Tabell 28b: Spesifisering av peroperative komplikasjoner i Tabell 28a

	2005 -16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Anestesiproblemer (dårlig effekt)	308	21	22	20	17	11	14	30	35	42	**520**
Anestesirelaterte problemer	42	5	7	5	14	11	8		1		**93**
Angina/brystsmerter	28	2		1	2		1	2	1		**37**
Arytmi (AV-Blokk/Bradykardi/atriflimmer)	69	3	3	4	3	2	5	4	3	1	**97**
Aspirasjon til lunger	15	2			1	2		1	1	2	**24**
Blødning	438	27	19	20	24	26	17	28	25	28	**652**
Brudd på sterilitets rutiner	62	2	4	3	2	4	4	4		2	**87**
Brukket skrue/ledepinne/bor	126	4	9	12	4	7	6	9	8	10	**195**
Dislokasjon av fraktur v/innskruing av ost.materiell	48	3	2	1	1	4	1				**60**
Dårlig tak for osteosyntesemateriell	16		2	2	2		1				**23**
Feil osteosyntesemateriell/protese	69	2	7	1	2	2	3	3	4	3	**96**
Feilplassering av osteosyntesemateriell	21	2	2			1	1				**27**
Fraktur/fissur av collum femoris	47	3	9	4	2	3	4		2	1	**75**
Fraktur/fissur/løsning av trochanter	205	17	27	23	11	27	22	25	36	33	**426**
Hjerteinfarkt	56	3				3		2	1		**65**
Hjertestans (Asystoli)	62	8	3	4	4	5	1	1	7	1	**96**
Hjertesvikt	10	1	1	2	1	1	2	2			**20**
Høy INR/økt blødningsfare (INR)	32	2		1	1	1	2				**39**
Konvertering fra usementert til sementert protese	18		1	1							**20**
Lavt blodtrykk (hypotensjon)	134	4	11	8	7	4	7	13	23	14	**225**
Ledepinne/skrue gj. ledd til acetabulum	74	6	2	2	1	2	8	2	2	1	**100**
Mangl. implantat/utstyr/personell (forlenget opr.tid)	75	7	9	2	8	3	3	3	17	10	**137**
Mors (Død)	53	6	6	4	1	5	3	3	6	4	**91**
Probl. m/nedføring av protese/få ost.materiell på plass	54	5	4	7	5	3	7	8	11	6	**110**
Probl. m/reponering av fraktur	170	11	5	9	11	10	11	15	20	34	**296**
Probl. m/reponering av hemiprotese	40	2	3	2	1			2	1	3	**54**
Probl. med lukking	10		1	1	1	1		2	7	6	**29**
Reaksjon ved femursementering	21	4	3	3	4	4	6	5		1	**51**
Respirasjonsstans/resp.svikt	54	2	3	1	1	1	2		2		**66**
Skade av acetabulum	20	2	4	1	1	1	2	2	4	1	**38**
Skifte av femurprotesen (resementering, feilstøping)	18	7	7	5	5	4	2	1	1		**50**
Sperreskrue bommet/problemer m/sperring	32	4	6	4	4	1	2	3			**56**
Sprekk/fissur / fractur i femur (cerclage)	341	36	23	23	22	19	21	17	18	26	**546**
Tekn. probl./svikt av instrumenter	237	15	7	11	13	8	8	9	24	17	**349**
Teknisk probl. m/oste.mat.	19	3	4	2	1	3		1			**33**
Teknisk problem m/ sement	135	4	10	8	2	4	2	7	15	8	**195**
Teknisk problem m/sementrestriktor	21	2	4	2							**29**
Urolig pasient	29	2	5	2	3	2	1	2	2	1	**49**
Uspesifisert problem med sement	7	4	7		2	3	2	3		1	**29**
Åpen reposisjon	47	9		1	1			1			**59**
Ukjent	218	12	2	5	2	11	6	5	7	14	**282**
Andre (n<20)	161	13	22	19	21	15	21	12	6	8	**298**
Totalt	**3 642**	**267**	**266**	**226**	**208**	**214**	**206**	**227**	**290**	**278**	**5 824**

Antibiotikaprofylakse

Tabell 29: Antibiotikaprofylakse ved primær skruefiksasjon

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	501	(98,2%)	9	(1,8%)	0	(0,0%)	**510**
2024	557	(97,4%)	15	(2,6%)	0	(0,0%)	**572**
2023	609	(98,9%)	6	(1,0%)	1	(0,2%)	**616**
2022	716	(97,3%)	17	(2,3%)	3	(0,4%)	**736**
2021	736	(98,3%)	8	(1,1%)	5	(0,7%)	**749**
2020	698	(97,9%)	12	(1,7%)	3	(0,4%)	**713**
2019	904	(97,4%)	16	(1,7%)	8	(0,9%)	**928**
2018	995	(96,3%)	30	(2,9%)	8	(0,8%)	**1 033**
2017	1 063	(94,4%)	54	(4,8%)	9	(0,8%)	**1 126**
2016	1 129	(94,2%)	63	(5,3%)	7	(0,6%)	**1 199**
2015	1 165	(91,3%)	102	(8,0%)	9	(0,7%)	**1 276**
2014	988	(85,3%)	162	(14,0%)	8	(0,7%)	**1 158**
2013	1 008	(76,3%)	307	(23,2%)	6	(0,5%)	**1 321**
2012	1 016	(68,6%)	455	(30,7%)	11	(0,7%)	**1 482**
2005-11	6 017	(42,6%)	7 902	(55,9%)	220	(1,6%)	**14 139**
Totalt	**18 102**	**(65,7%)**	**9 158**	**(33,2%)**	**298**	**(1,1%)**	**27 558**

Tabell 30: Antibiotikaprofylakse ved primær hemiprotese

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	4 186	(99,9%)	4	(0,1%)	0	(0,0%)	**4 190**
2024	4 113	(99,8%)	5	(0,1%)	2	(0,0%)	**4 120**
2023	4 008	(100,0%)	2	(0,0%)	0	(0,0%)	**4 010**
2022	3 864	(99,7%)	2	(0,1%)	10	(0,3%)	**3 876**
2021	3 698	(99,8%)	2	(0,1%)	6	(0,2%)	**3 706**
2020	3 411	(99,4%)	1	(0,0%)	20	(0,6%)	**3 432**
2019	3 415	(99,6%)	1	(0,0%)	14	(0,4%)	**3 430**
2018	3 400	(99,4%)	4	(0,1%)	15	(0,4%)	**3 419**
2017	3 321	(99,5%)	2	(0,1%)	14	(0,4%)	**3 337**
2016	3 430	(99,5%)	3	(0,1%)	15	(0,4%)	**3 448**
2015	3 229	(99,8%)	2	(0,1%)	5	(0,2%)	**3 236**
2014	3 184	(99,8%)	0	(0,0%)	7	(0,2%)	**3 191**
2013	3 089	(99,6%)	4	(0,1%)	9	(0,3%)	**3 102**
2012	3 138	(99,7%)	7	(0,2%)	2	(0,1%)	**3 147**
2005-11	16 075	(99,5%)	47	(0,3%)	39	(0,2%)	**16 161**
Totalt	**65 561**	**(99,6%)**	**86**	**(0,1%)**	**158**	**(0,2%)**	**65 805**

Tabell 31: Antibiotikaprofylakse ved primær glideskrue

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	528	(99,8%)	1	(0,2%)	0	(0,0%)	**529**
2024	586	(100,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	**586**
2023	736	(99,6%)	0	(0,0%)	3	(0,4%)	**739**
2022	856	(99,1%)	0	(0,0%)	8	(0,9%)	**864**
2021	1 045	(99,3%)	0	(0,0%)	7	(0,7%)	**1 052**
2020	1 082	(99,4%)	0	(0,0%)	7	(0,6%)	**1 089**
2019	1 263	(99,5%)	0	(0,0%)	6	(0,5%)	**1 269**
2018	1 501	(99,1%)	2	(0,1%)	12	(0,8%)	**1 515**
2017	1 763	(99,7%)	2	(0,1%)	4	(0,2%)	**1 769**
2016	1 993	(99,5%)	1	(0,0%)	9	(0,4%)	**2 003**
2015	2 250	(99,6%)	3	(0,1%)	6	(0,3%)	**2 259**
2014	2 329	(99,4%)	7	(0,3%)	6	(0,3%)	**2 342**
2013	2 346	(99,7%)	5	(0,2%)	2	(0,1%)	**2 353**
2012	2 557	(99,2%)	14	(0,5%)	6	(0,2%)	**2 577**
2005-11	17 316	(95,8%)	653	(3,6%)	99	(0,5%)	**18 068**
Totalt	**38 151**	**(97,8%)**	**688**	**(1,8%)**	**175**	**(0,4%)**	**39 014**

Tabell 32: Antibiotikaprofylakse ved primær margnagle

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	2 404	(99,5%)	11	(0,5%)	0	(0,0%)	**2 415**
2024	2 573	(99,8%)	6	(0,2%)	0	(0,0%)	**2 579**
2023	2 464	(99,6%)	1	(0,0%)	8	(0,3%)	**2 473**
2022	2 467	(99,6%)	1	(0,0%)	8	(0,3%)	**2 476**
2021	2 230	(99,7%)	0	(0,0%)	7	(0,3%)	**2 237**
2020	1 964	(99,4%)	1	(0,1%)	11	(0,6%)	**1 976**
2019	1 872	(99,2%)	3	(0,2%)	13	(0,7%)	**1 888**
2018	1 845	(99,2%)	1	(0,1%)	13	(0,7%)	**1 859**
2017	1 667	(99,6%)	2	(0,1%)	4	(0,2%)	**1 673**
2016	1 458	(99,5%)	1	(0,1%)	7	(0,5%)	**1 466**
2015	1 280	(99,2%)	6	(0,5%)	4	(0,3%)	**1 290**
2014	1 160	(98,6%)	5	(0,4%)	12	(1,0%)	**1 177**
2013	1 182	(98,3%)	15	(1,2%)	5	(0,4%)	**1 202**
2012	935	(94,1%)	53	(5,3%)	6	(0,6%)	**994**
2005-11	4 492	(89,6%)	485	(9,7%)	34	(0,7%)	**5 011**
Totalt	**29 993**	**(97,6%)**	**591**	**(1,9%)**	**132**	**(0,4%)**	**30 716**

Tabell 33: Antibiotikaprofylakse ved reoperasjon

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	614	(83,9%)	92	(12,6%)	0	(0,0%)	**732**
2024	676	(86,3%)	87	(11,1%)	0	(0,0%)	**783**
2023	721	(86,3%)	101	(12,1%)	6	(0,7%)	**835**
2022	718	(88,6%)	84	(10,4%)	6	(0,7%)	**810**
2021	663	(84,5%)	110	(14,0%)	12	(1,5%)	**785**
2020	636	(87,1%)	85	(11,6%)	9	(1,2%)	**730**
2019	799	(86,8%)	111	(12,1%)	10	(1,1%)	**920**
2018	797	(84,9%)	126	(13,4%)	16	(1,7%)	**939**
2017	771	(85,6%)	121	(13,4%)	9	(1,0%)	**901**
2016	859	(87,0%)	115	(11,7%)	13	(1,3%)	**987**
2015	857	(91,3%)	65	(6,9%)	17	(1,8%)	**939**
2014	746	(94,1%)	45	(5,7%)	2	(0,3%)	**793**
2013	822	(91,4%)	67	(7,5%)	10	(1,1%)	**899**
2012	814	(90,8%)	76	(8,5%)	6	(0,7%)	**896**
2005-11	5 254	(84,9%)	842	(13,6%)	94	(1,5%)	**6 190**
Totalt	**15 747**	**(86,8%)**	**2 127**	**(11,7%)**	**210**	**(1,2%)**	**18 139**

Tabell 34: Type antibiotika - primæroperasjoner

Virkestoff og salgsnavn	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Cefalotin (Keflin)	73 762	7 032	5 830	828	851	1 270	1 670	1 818	1 818	1 510	**96 389**
Cefazolin (Cephazolin)	6	748	2 073	6 386	6 288	6 600	6 546	6 292	6 240	6 296	**47 475**
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2 863	394	376	391	364	384	339	332	315	241	**5 999**
Kloksacillin (Ekvacillin)	3 283	15	9	445	181	13	11	17	8	3	**3 985**
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	2 926	21	6	30	9	10	2	2	3		**3 009**
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	2 282	3	12	13	8	7	6	2	1		**2 334**
Annet *	1 350	75	68	70	61	51	74	42	31	78	**1 900**
Mangler	336	30	12	3	10	13	14	9	4		**431**
Totalt	**86 808**	**8 318**	**8 386**	**8 166**	**7 772**	**8 348**	**8 662**	**8 514**	**8 420**	**8 128**	**161 522**

* Medikamenter brukt ved mindre enn 1% av operasjoner siste år eller mindre enn 1% av totalt antall operasjoner

Medikamentell tromboseprofylakse

Tabell 35: Primæroperasjon

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	7 789	(95,9%)	329	(4,1%)	0	(0,0%)	**8 118**
2024	8 061	(95,9%)	344	(4,1%)	3	(0,0%)	**8 408**
2023	8 196	(96,5%)	281	(3,2%)	15	(0,3%)	**8 492**
2022	8 348	(96,3%)	291	(3,0%)	27	(0,7%)	**8 666**
2021	8 034	(96,3%)	279	(2,9%)	29	(0,8%)	**8 342**
2020	7 518	(96,6%)	239	(2,7%)	26	(0,7%)	**7 783**
2019	7 938	(97,2%)	193	(2,0%)	36	(0,8%)	**8 167**
2018	8 208	(97,4%)	190	(2,0%)	28	(0,6%)	**8 426**
2017	8 149	(97,6%)	182	(1,9%)	21	(0,5%)	**8 352**
2016	8 281	(97,4%)	186	(1,9%)	36	(0,7%)	**8 503**
2015	8 208	(97,6%)	168	(1,8%)	33	(0,6%)	**8 409**
2014	7 966	(97,3%)	191	(1,9%)	26	(0,7%)	**8 183**
2013	8 160	(98,2%)	139	(1,3%)	8	(0,4%)	**8 307**
2012	8 310	(98,5%)	125	(1,1%)	2	(0,4%)	**8 437**
2005-11	53 816	(98,1%)	825	(1,5%)	215	(0,4%)	**54 856**
Totalt	**166 982**	**(97,4%)**	**3 962**	**(2,3%)**	**505**	**(0,3%)**	**171 449**

Tabell 36: Antall tromboseprofylakse medikamenter

	Ett medikament		To medikamenter		Totalt antall
2025	7 493	(96,2%)	296	(3,8%)	**7 789**
2024	7 736	(96,0%)	325	(4,0%)	**8 061**
2023	7 849	(95,8%)	347	(4,2%)	**8 196**
2022	8 027	(96,2%)	321	(3,8%)	**8 348**
2021	7 730	(96,2%)	304	(3,8%)	**8 034**
2020	7 309	(97,2%)	209	(2,8%)	**7 518**
2019	7 716	(97,2%)	222	(2,8%)	**7 938**
2018	8 024	(97,8%)	184	(2,2%)	**8 208**
2017	7 965	(97,7%)	184	(2,3%)	**8 149**
2016	8 101	(97,8%)	180	(2,2%)	**8 281**
2015	7 961	(97,0%)	247	(3,0%)	**8 208**
2014	7 750	(97,3%)	216	(2,7%)	**7 966**
2013	7 902	(96,8%)	258	(3,2%)	**8 160**
2012	8 138	(97,9%)	172	(2,1%)	**8 310**
2005-11	53 616	(99,6%)	200	(0,4%)	**53 816**
Totalt	**163 317**	**(97,8%)**	**3 665**	**(2,2%)**	**166 982**

Tabell 37: Tromboseprofylakse dersom ett medikament - primæroperasjoner (n=163 269)

	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Dalteparin (Fragmin)	57,6%	70,5%	71,6%	59,3%	56,6%	57,9%	59,4%	59,6%	60,8%	63,0%
Enoksaparin (Klexane)	41,9%	28,2%	27,5%	39,7%	42,0%	40,6%	38,5%	38,2%	37,2%	34,8%
Annet	0,2%	0,5%	0,5%	0,7%	1,1%	1,1%	1,5%	1,8%	1,8%	2,2%
Mangler	0,4%	0,7%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,7%	0,5%	0,2%	0,1%
Totalt	**93 447**	**7 964**	**8 023**	**7 704**	**7 305**	**7 723**	**8 021**	**7 846**	**7 731**	**7 482**

Tabell 38: Tidspunkt for første dose tromboseprofylakse - primæroperasjon

	Preoperativt		Postoperativt		Mangler		Totalt antall
2025	2 432	(31,2%)	5 336	(68,5%)	21	(0,3%)	**7 789**
2024	2 622	(32,6%)	5 366	(66,6%)	73	(0,8%)	**8 061**
2023	2 358	(28,8%)	5 407	(66,0%)	431	(5,3%)	**8 196**
2022	2 239	(26,9%)	5 151	(61,7%)	958	(11,5%)	**8 348**
2021	1 909	(23,8%)	5 151	(64,1%)	974	(12,1%)	**8 034**
2020	1 898	(25,2%)	4 746	(63,2%)	874	(11,6%)	**7 518**
2019	2 153	(27,1%)	4 953	(62,4%)	832	(10,4%)	**7 938**
2018	2 407	(29,3%)	4 937	(60,2%)	864	(10,5%)	**8 208**
2017	2 346	(28,9%)	4 847	(59,5%)	956	(11,7%)	**8 149**
2016	2 593	(31,4%)	4 762	(57,5%)	926	(11,2%)	**8 281**
2015	2 633	(32,1%)	4 696	(57,2%)	879	(10,7%)	**8 208**
2014	2 618	(32,9%)	4 477	(56,2%)	871	(11,0%)	**7 966**
2013	2 817	(34,5%)	4 351	(53,3%)	992	(12,1%)	**8 160**
2012	3 109	(37,4%)	4 133	(49,8%)	1 068	(12,9%)	**8 310**
2005-11	21 946	(40,9%)	18 734	(34,8%)	13 136	(15,5%)	**53 816**
Totalt	**56 080**	**(33,6%)**	**87 047**	**(52,1%)**	**23 855**	**(14,3%)**	**166 982**

Tabell 39: Fast antikoagulasjon dersom ett medikament - primæroperasjoner (n=45 413)

	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)	24,9%	51,7%	45,8%	42,2%	38,2%	35,4%	35,2%	35,6%	33,8%	32,8%
Apiksaban (Eliquis)	2,2%	20,7%	27,1%	29,3%	36,3%	38,4%	38,7%	39,8%	40,6%	42,6%
Rivaroksaban (Xarelto)	2,3%	8,5%	9,8%	9,5%	8,7%	7,8%	7,0%	6,9%	6,7%	5,9%
Klopidogrel (Plavix, Klopidogrel)	1,4%	4,3%	5,2%	6,5%	6,8%	8,7%	8,7%	9,0%	10,5%	10,4%
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)	1,6%	4,7%	4,4%	3,9%	3,2%	2,8%	3,1%	2,4%	2,2%	2,4%
Dipyridamol + Acetylsalicylsyre (Asasantin retard, Diprasorin)	1,4%	3,3%	3,3%	3,3%	1,6%	1,6%	2,0%	1,7%	1,6%	1,7%
Dalteparin (Fragmin)	0,7%	2,5%	2,1%	2,1%	1,7%	1,0%	1,3%	1,1%	1,1%	1,0%
Edoksaban (Lixiana)		0,0%	0,2%	0,7%	0,9%	1,1%	1,1%	1,3%	1,5%	2,1%
Annet	1,1%	2,8%	1,9%	2,2%	2,4%	2,2%	1,4%	1,2%	1,4%	1,0%
Mangler	64,7%	1,8%	0,6%	0,5%	0,5%	1,1%	1,5%	1,0%	0,5%	0,1%
Totalt	**21 372**	**2 166**	**2 265**	**2 294**	**2 424**	**2 701**	**2 928**	**2 985**	**3 116**	**3 065**

Tabell 40: Fibrinolysehemmer - primæroperasjoner* (n=115 342)

	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nei	76,3%	70,2%	66,8%	60,6%	54,3%	48,1%	42,4%	36,1%	32,4%	26,2%
Ingen administrering					0,0%	17,1%	34,1%	19,9%	7,0%	1,8%
Systemisk						0,0%	2,9%	30,8%	50,3%	61,2%
Lokalt							0,1%	0,6%	1,1%	1,0%
Både systemisk og lokalt							0,2%	4,6%	7,2%	8,3%
Ja- papirskjema	14,2%	26,0%	29,1%	35,6%	41,1%	30,6%	16,5%	5,6%	0,9%	0,4%
Mangler	9,5%	3,8%	4,1%	3,7%	4,6%	4,2%	4,0%	2,3%	1,2%	1,1%
Totalt	**45 410**	**7 940**	**7 842**	**7 538**	**14 482**	**23 397**	**24 261**	**23 748**	**23 691**	**23 016**

*Elektronisk registrering startet i løpet av 2020

OPERASJONSTID

Tabell 41: Operasjonstid ved ulike operasjonstyper

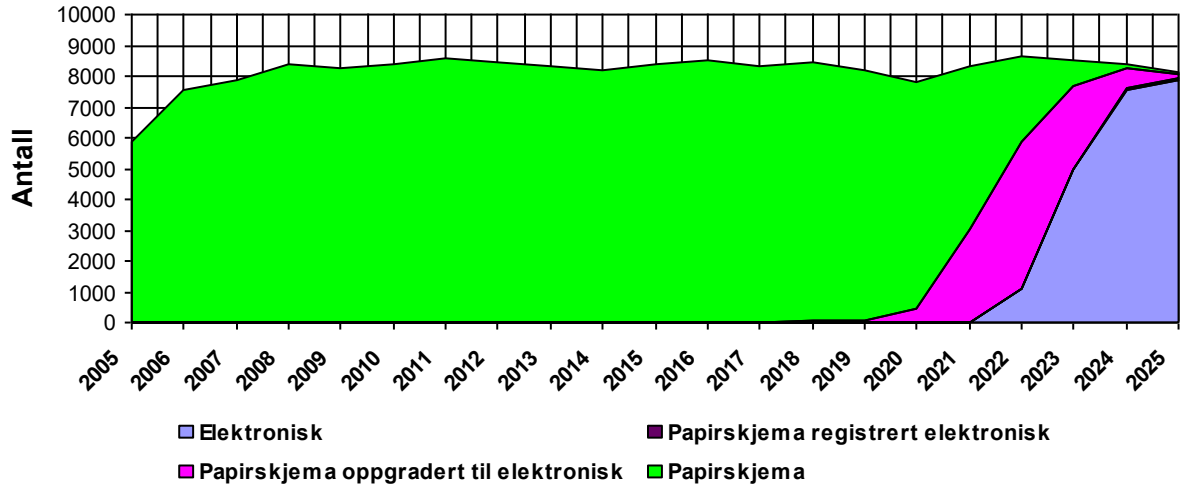
Operasjonstype	Antall	Gjennomsnittlig operasjonstid	Standard avvik
To skruer eller pinner	25 131	27	15
Tre skruer eller pinner	1 192	38	19
Bipolar hemiprotese	63 476	77	25
Unipolar hemiprotese	392	76	21
Glideskrue	25 943	56	27
Glideskrue med trokantær støtteplate	9 637	75	34
Glideskrue og ekstra antirotasjonsskrue	1 828	66	39
Kort margnagle uten distal sperre	426	50	22
Kort margnagle med distal sperre	16 593	53	25
Lang margnagle uten distal sperre	194	87	46
Lang margnagle med distal sperre	12 442	94	46
Totalprotese	7 197	92	29
Annet	970	83	47
Mangler	4	34	18

RAPPORTERINGSMETODE

Tabell 42: Rapporteringsmetode- primæroperasjoner

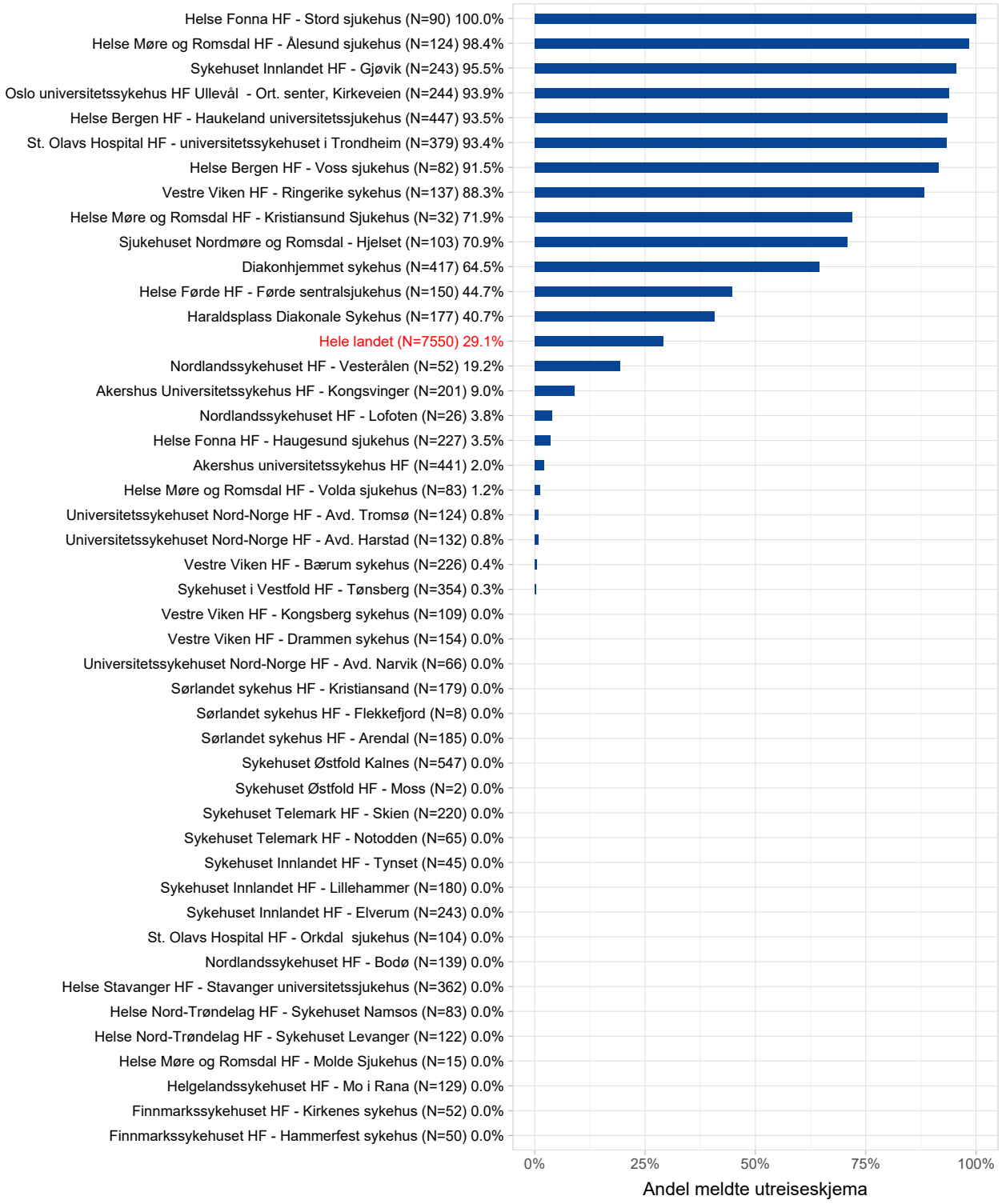
Metode	2005-16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Papirskjema	96 695	8 352	8 367	8 113	7 337	5 313	2 804	819	130	64	**137 994**
Elektronisk					1	28	1 099	4 970	7 541	7 895	**21 534**
Papirskjema registrert elektronisk						2	2	22	52	20	**98**
Papirskjema oppgradert til elektronisk			59	54	445	2 999	4 761	2 681	685	139	**11 823**
Totalt	**96 695**	**8 352**	**8 426**	**8 167**	**7 783**	**8 342**	**8 666**	**8 492**	**8 408**	**8 118**	**171 449**

Figur 15:



UTREISESKJEMA

Figur D.49: Andel utreiseskjema meldt for pasienter over 50 år med primært hoftebrudd i 2025



Figur D.49 viser antall rapporterte primæroperasjoner i 2025 for pasienter over 50 år, og andel meldte utreiseskjema av disse er angitt for hvert sykehus. Det er foreløpig ikke mulig å melde utreiseskjema for totalproteser, så disse er ekskludert.

Informasjon om innleggelse

Tabell 43: Innlagt fra

År	Egen bolig	Sykehjem	Annet sykehus/ sykehusavdeling	Rehabilitering	Annet	Totalt antall
2025	69,3%	19,8%	2,7%	0,4%	7,8%	**2 213**
2024	66,5%	20,7%	2,8%	0,6%	9,4%	**1 615**
2023	67,4%	16,6%	8,3%	0,0%	7,7%	**181**
2022*	81,4%	14,0%	2,3%	0,0%	2,3%	**43**
2021*	65,2%	13,0%	8,7%	4,3%	8,7%	**23**
Totalt	**68,2%**	**19,9%**	**3,0%**	**0,5%**	**8,4%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 44: Preoperativ gangfunksjon

År	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Totalt antall
2025	52,1%	3,5%	21,3%	12,9%	2,1%	8,1%	**2 213**
2024	53,4%	3,2%	24,0%	9,1%	1,5%	8,8%	**1 615**
2023	58,0%	3,3%	17,7%	7,2%	0,0%	13,8%	**181**
2022*	62,8%	0,0%	16,3%	0,0%	2,3%	18,6%	**43**
2021*	56,5%	0,0%	13,0%	4,3%	0,0%	26,1%	**23**
Totalt	**53,0%**	**3,3%**	**22,1%**	**11,0%**	**1,7%**	**8,8%**	**4 075**

G1: Går fritt uten krykker
G2: Går utendørs med en krykke
G3: Går utendørs med 2 krykker eller gåstativ
G4: Noe innendørs gange, ikke utendørs uten hjelp
G5: Ingen gangfunksjon
G6: Ukjent

* Kun data fra ett sykehus

Informasjon om utskrivelse

Tabell 45: Utskerevet til

År	Egen bolig	Sykehjem	Annet sykehus/ sykehusavdeling	Rehabilitering	Annet	Totalt antall
2025	20,5%	49,5%	7,2%	17,7%	5,1%	**2 213**
2024	19,0%	53,9%	6,4%	14,4%	6,2%	**1 615**
2023	20,4%	37,6%	10,5%	23,8%	7,7%	**181**
2022*	20,9%	30,2%	2,3%	34,9%	11,6%	**43**
2021*	26,1%	34,8%	4,3%	17,4%	17,4%	**23**
Totalt	**19,9%**	**50,5%**	**7,0%**	**16,9%**	**5,8%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Organisering av behandling

Tabell 46: Preoperativ nerveblokade

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	10,8%	86,1%	3,1%	**2 213**
2024	16,5%	81,3%	2,2%	**1 615**
2023	12,7%	83,4%	3,9%	**181**
2022*	7,0%	69,8%	23,3%	**43**
2021*	21,7%	52,2%	26,1%	**23**
Totalt	**13,1%**	**83,7%**	**3,1%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 47: Mobilisert første postoperative dag

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	8,9%	88,2%	2,8%	**2 213**
2024	13,5%	84,3%	2,2%	**1 615**
2023	9,4%	82,9%	7,7%	**181**
2022*	14,0%	67,4%	18,6%	**43**
2021*	4,3%	78,3%	17,4%	**23**
Totalt	**10,8%**	**86,2%**	**3,0%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 48: Type behandlingsforløp

År	O1	O2	O3	Totalt antall
2025	58,7%	38,4%	2,9%	**2 213**
2024	69,6%	28,8%	1,6%	**1 615**
2023	78,5%	19,3%	2,2%	**181**
2022*	95,3%	4,7%	0,0%	**43**
2021*	100,0%	0,0%	0,0%	**23**
Totalt	**64,5%**	**33,2%**	**2,3%**	**4 075**

O1: Konvensjonell ortopedisk behandlingsforløp
O2: Ortogeriatrisk behandlingsforløp
O3: Behandlingsforløp i samarbeid med annen indremedisinske spesialitet (enn geriatri)

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 49: Vurdert av geriater under sykehusoppholdet

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	60,5%	39,0%	0,5%	**2 213**
2024	68,1%	29,8%	2,0%	**1 615**
2023	68,0%	13,8%	18,2%	**181**
2022*	14,0%	4,7%	81,4%	**43**
2021*	8,7%	0,0%	91,3%	**23**
Totalt	**63,0%**	**33,7%**	**3,3%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 50: Fallutredning (Stratify eller tilsvarende)

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	35,0%	59,4%	5,6%	**2 213**
2024	22,4%	70,7%	6,9%	**1 615**
2023	26,5%	54,7%	18,8%	**181**
2022*	14,0%	20,9%	65,1%	**43**
2021*	13,0%	4,3%	82,6%	**23**
Totalt	**29,3%**	**62,9%**	**7,8%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Ernæring

Tabell 51: Ernæringsscreening

År	Ingen risiko for underernæring	Risiko for underernæring	Ikke utført	Ukjent	Totalt antall
2025	28,6%	32,3%	18,2%	20,9%	**2 213**
2024	39,1%	27,9%	10,2%	22,8%	**1 615**
2023	42,5%	19,9%	14,4%	23,2%	**181**
2022*	16,3%	11,6%	7,0%	65,1%	**43**
2021*	8,7%	0,0%	4,3%	87,0%	**23**
Totalt	**33,2%**	**29,6%**	**14,7%**	**22,6%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 52: Ernæringstiltak

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	46,3%	35,2%	18,5%	**2 213**
2024	51,2%	25,8%	23,0%	**1 615**
2023	65,2%	14,9%	19,9%	**181**
2022*	20,9%	4,7%	74,4%	**43**
2021*	17,4%	0,0%	82,6%	**23**
Totalt	**48,7%**	**30,0%**	**21,3%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Osteoporosebehandling

Tabell 53: Forebyggende medisin mot osteoporose

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	24,3%	72,2%	3,5%	**2 213**
2024	24,0%	69,9%	6,1%	**1 615**
2023	21,5%	67,4%	11,0%	**181**
2022*	9,3%	65,1%	25,6%	**43**
2021*	8,7%	65,2%	26,1%	**23**
Totalt	**23,8%**	**71,0%**	**5,2%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 54: Kalsium / D vitamin

År	Ikke gitt	Oppstart	Videreført	Ukjent	Totalt antall
2025	27,0%	52,4%	20,0%	0,6%	**2 213**
2024	34,5%	49,5%	15,7%	0,4%	**1 615**
2023	36,5%	47,0%	13,3%	3,3%	**181**
2022*	37,2%	39,5%	11,6%	11,6%	**43**
2021*	39,1%	52,2%	4,3%	4,3%	**23**
Totalt	**30,6%**	**50,9%**	**17,8%**	**0,8%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 55: Peroral bisfosfonat (alendronsyre)

År	Ikke gitt	Oppstart	Videreført	Ukjent	Totalt antall
2025	89,7%	1,6%	1,9%	6,9%	**2 213**
2024	83,5%	2,4%	3,2%	11,0%	**1 615**
2023	80,1%	5,0%	4,4%	10,5%	**181**
2022*	72,1%	0,0%	0,0%	27,9%	**43**
2021*	91,3%	0,0%	0,0%	8,7%	**23**
Totalt	**86,6%**	**2,0%**	**2,5%**	**8,9%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 56: Intravenøs bisfosfonat (Zoledronsyre)

År	Ikke gitt	Oppstart	Videreført	Ukjent	Totalt antall
2025	49,2%	44,0%	3,9%	2,9%	**2 213**
2024	48,2%	38,2%	6,7%	6,8%	**1 615**
2023	54,1%	37,0%	3,3%	5,5%	**181**
2022*	39,5%	53,5%	2,3%	4,7%	**43**
2021*	34,8%	52,2%	4,3%	8,7%	**23**
Totalt	**48,9%**	**41,5%**	**5,0%**	**4,6%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 57: Denosumab

År	Ikke gitt	Oppstart	Videreført	Ukjent	Totalt antall
2025	87,5%	2,8%	2,6%	7,0%	**2 213**
2024	84,6%	2,8%	4,0%	8,6%	**1 615**
2023	91,2%	1,7%	2,2%	5,0%	**181**
2022*	74,4%	2,3%	0,0%	23,3%	**43**
2021*	95,7%	0,0%	0,0%	4,3%	**23**
Totalt	**86,4%**	**2,8%**	**3,1%**	**7,7%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 58: Annen medisin

År	Ikke gitt	Oppstart	Videreført	Ukjent	Totalt antall
2025	204	11	4	5	**2 213**
2024	0	0	2	0	**1 615**
2023	1	0	0	0	**181**
2022*	0	0	0	0	**43**
2021*	0	0	0	0	**23**
Totalt	**205**	**11**	**6**	**5**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 59: Spesifisering av Annen medisin

Navn på medisin	2021*	2022*	2023	2024	2025	Totalt antall
D-vitamin					6	**6**
Folsyretilskudd					4	**4**
Romosozumab (Evenity)				1	1	**2**
Teriparatid (Forsteo, Terrosa, Movymia)				1	1	**2**
Alendronat			1			**1**
Benferol					1	**1**
Divisun					1	**1**
Kalsiumtilskudd					1	**1**
Nycoplus multi					1	**1**
Xgeva					1	**1**
Zometa					1	**1**
Totalt			**1**	**2**	**18**	**21**

* Kun data fra ett sykehus

Tabell 60: Henvist beintetthetsmåling (DXA)

År	Nei	Ja	Ukjent	Totalt antall
2025	82,4%	11,1%	6,6%	**2 213**
2024	79,9%	10,7%	9,4%	**1 615**
2023	58,0%	9,9%	32,0%	**181**
2022*	9,3%	2,3%	88,4%	**43**
2021*	13,0%	4,3%	82,6%	**23**
Totalt	**79,1%**	**10,7%**	**10,1%**	**4 075**

* Kun data fra ett sykehus

Komplikasjoner

Tabell 61: Alle pasienter med utreiseskjema. Komplikasjoner under innleggelse (mer enn et kryss kan brukes)

År	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	Totalt antall
2025	5,5%	0,5%	1,9%	0,9%	1,4%	0,1%	0,2%	0,8%	0,2%	4,8%	**2 213**
2024	3,2%	0,4%	0,4%	0,8%	0,4%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%	5,2%	**1 615**
2023	1,1%	0,6%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	6,1%	**181**
2022*	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	4,7%	**43**
2021*	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,0%	**23**
Totalt	**4,4%**	**0,5%**	**1,2%**	**0,8%**	**1,0%**	**0,1%**	**0,1%**	**0,6%**	**0,2%**	**5,1%**	**4 075**

K1: Delirium (påvist ved hjelp av 4ATeller CAM)
K2: Trykksår
K3: Urinveisinfeksjon
K4: Pneumoni
K5: Akutt nyreskade (serum-kreatinin økning > 50% eller økning > 50µmL/L)
K6: Dyp venetrombose / lungeemboli
K7: Sårinfeksjon
K8: Hjerte-kar hendelse (hjerteinfarkt, hjerneslag)
K9: Fall i avdelingen
K10: Annet

* Gjelder kun data fra ett sykehus

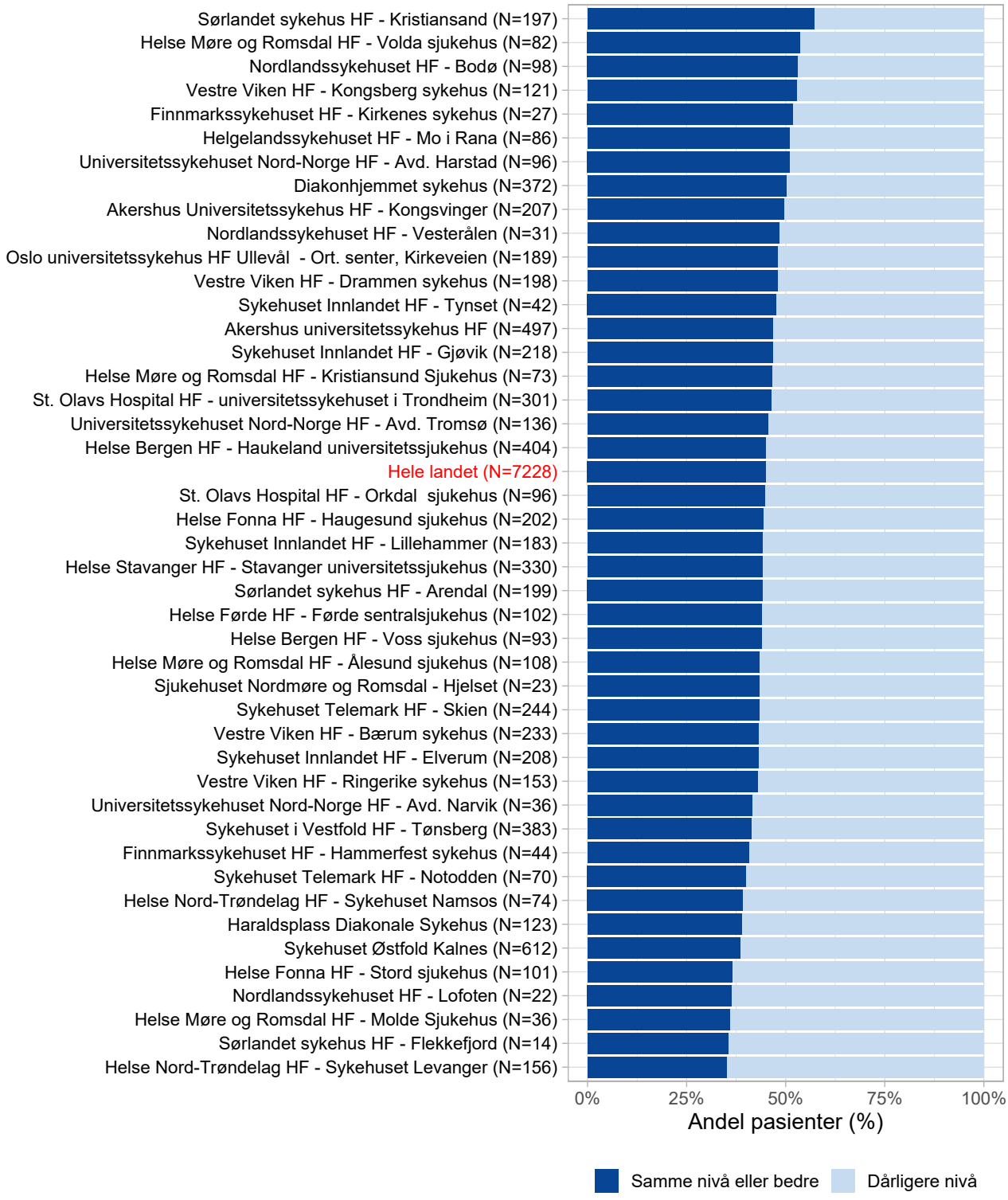
Tabell 62: Spesifisering av Annen komplikasjon under innleggelse **

Navn på medisin	2021*	2022*	2023	2024	2025	Totalt antall
Posthemoragisk anemi	2	1	2	59	65	**129**
Elektrolyttforstyrrelse	0	0	1	15	42	**58**
Behov for blodtransfusjon	0	0	0	0	55	**55**
Respirasjonssvikt	0	0	0	28	14	**42**
Forstoppelse / ileus	0	0	1	15	19	**35**
Hjertesvikt	0	0	0	9	8	**17**
Resturin / Blæretamponade	0	0	2	7	6	**15**
Infeksjon	0	0	0	5	4	**9**
Epilepsi / krampe	0	0	0	5	2	**7**
Diabetes-relatert komplikasjon	0	0	0	3	3	**6**
Atrieflimmer	0	0	0	4	2	**6**
Andre (n<5)	0	0	3	9	2	**14**
Totalt	**2**	**1**	**9**	**159**	**222**	**393**

* Kun data fra ett sykehus

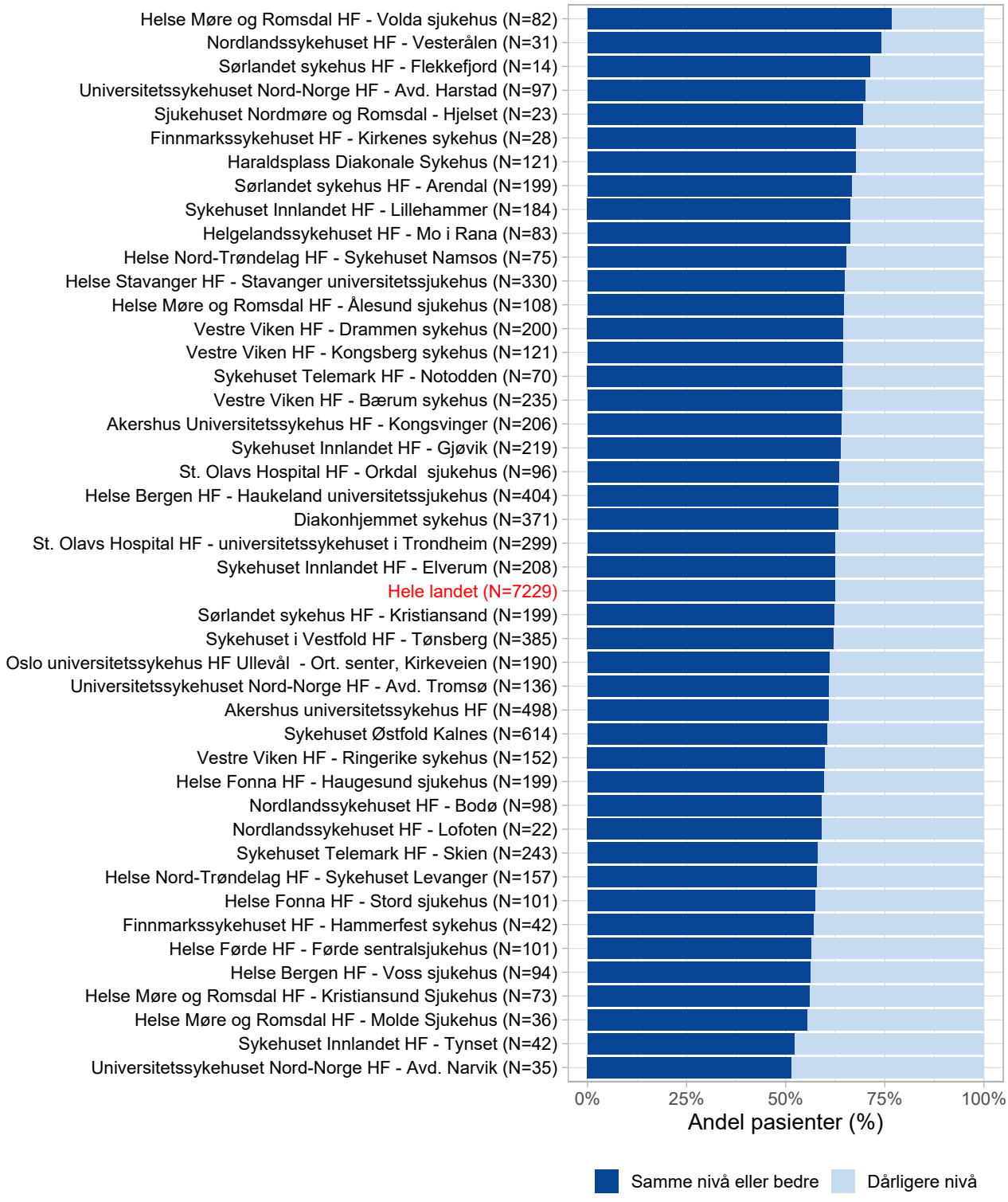
** Det er mulig å melde flere komplikasjoner

Figur D.50: Gangfunksjon etter hoftebrudd 2023-2025 - alle bruddtyper



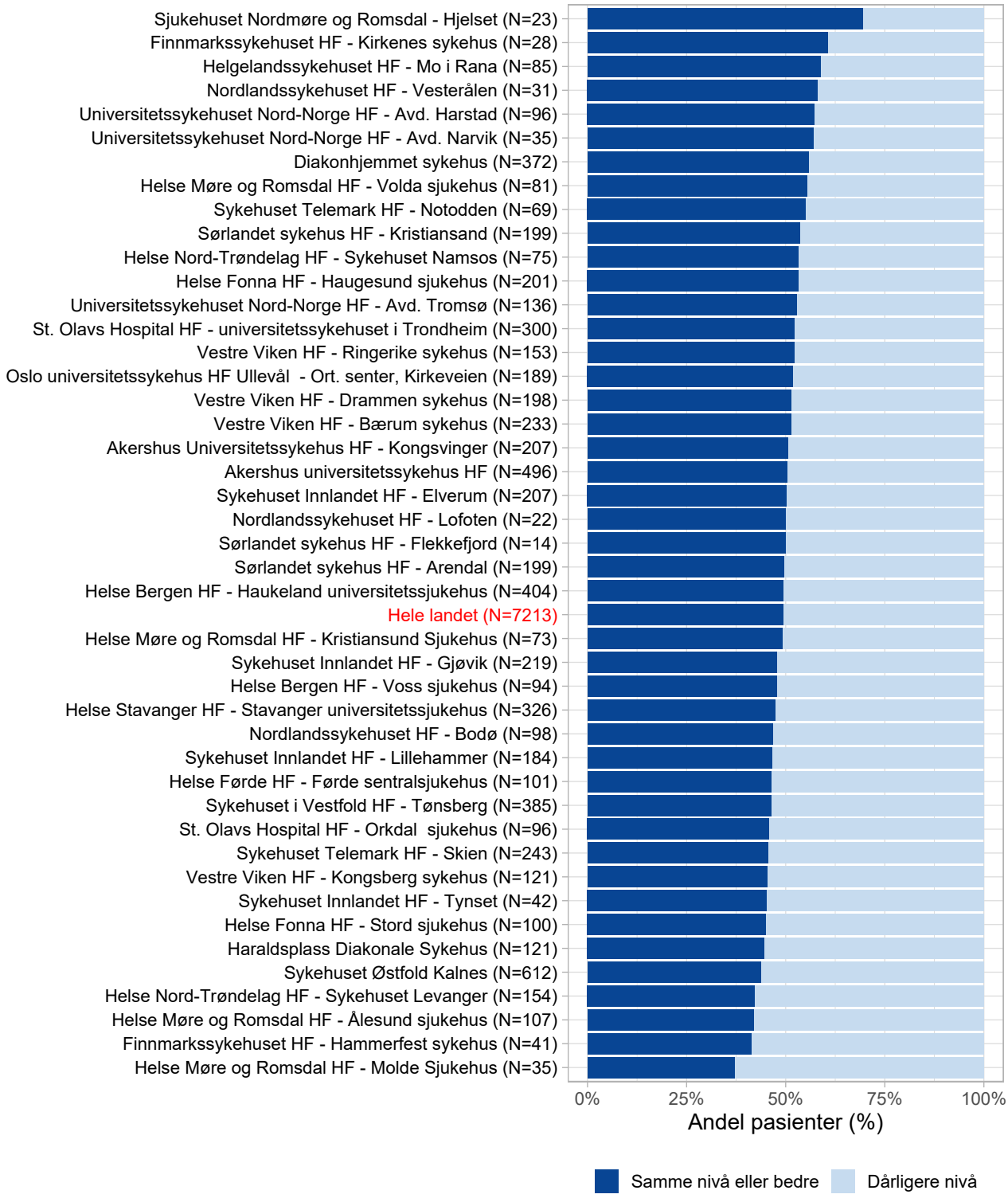
Figur D.50 viser andel av pasienter som oppgir uendret eller bedret gangfunksjon fra preoperativt til 4 mnd postoperativt vurdert ut fra 1. dimensjon av EQ-5D-5L. Kun sykehus med 10 eller flere pasienter vises.

Figur D.51: Personlig stell etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



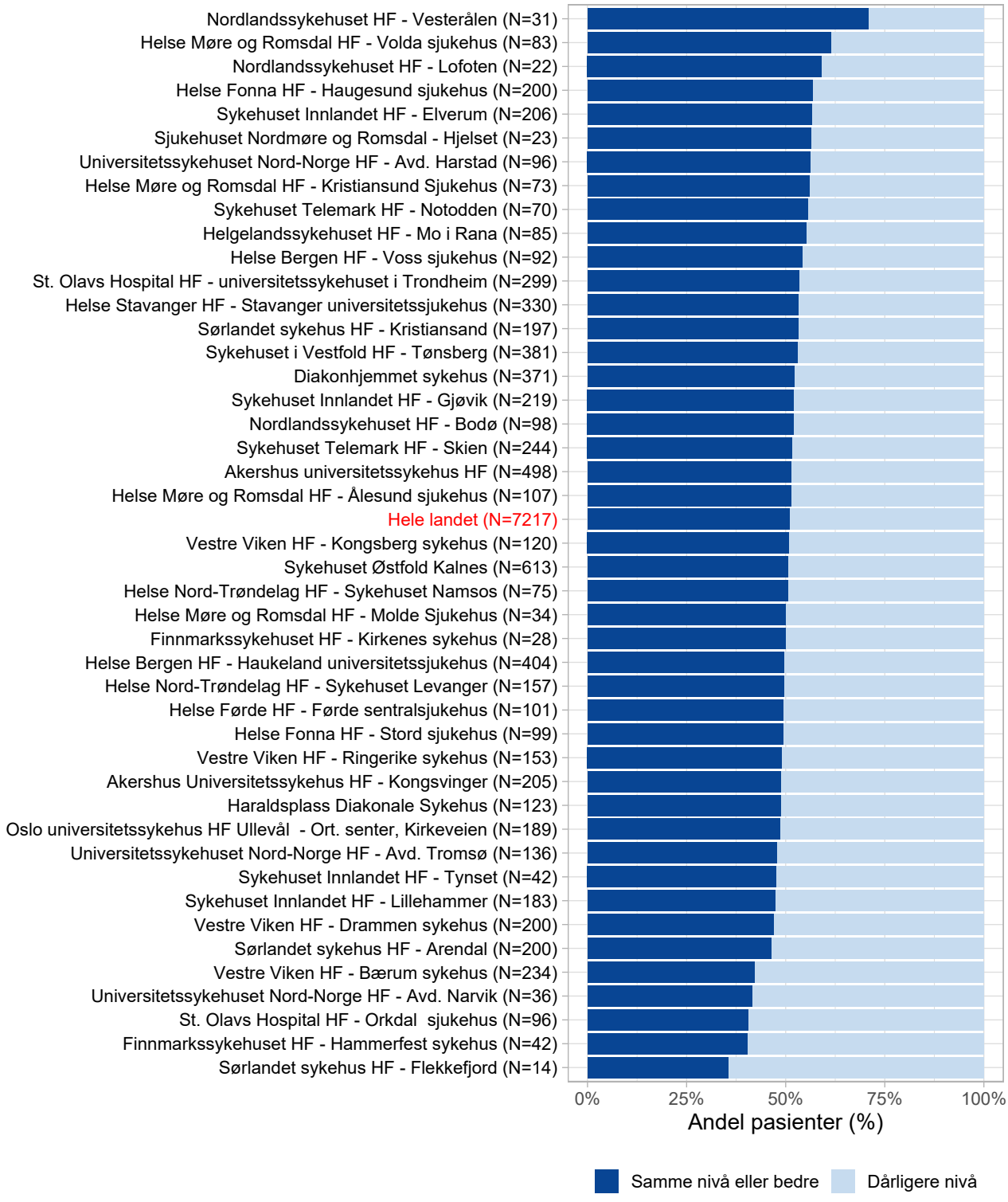
Figur D.51 viser andel av pasienter som oppgir uendret eller bedret evne til personlig stell fra preoperativt til 4 mnd. postoperativt vurdert ut fra 2. dimensjon av EQ-5D-5L. Kun sykehus med 10 eller flere pasienter vises.

Figur D.52: Dagligdagse gjøremål etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



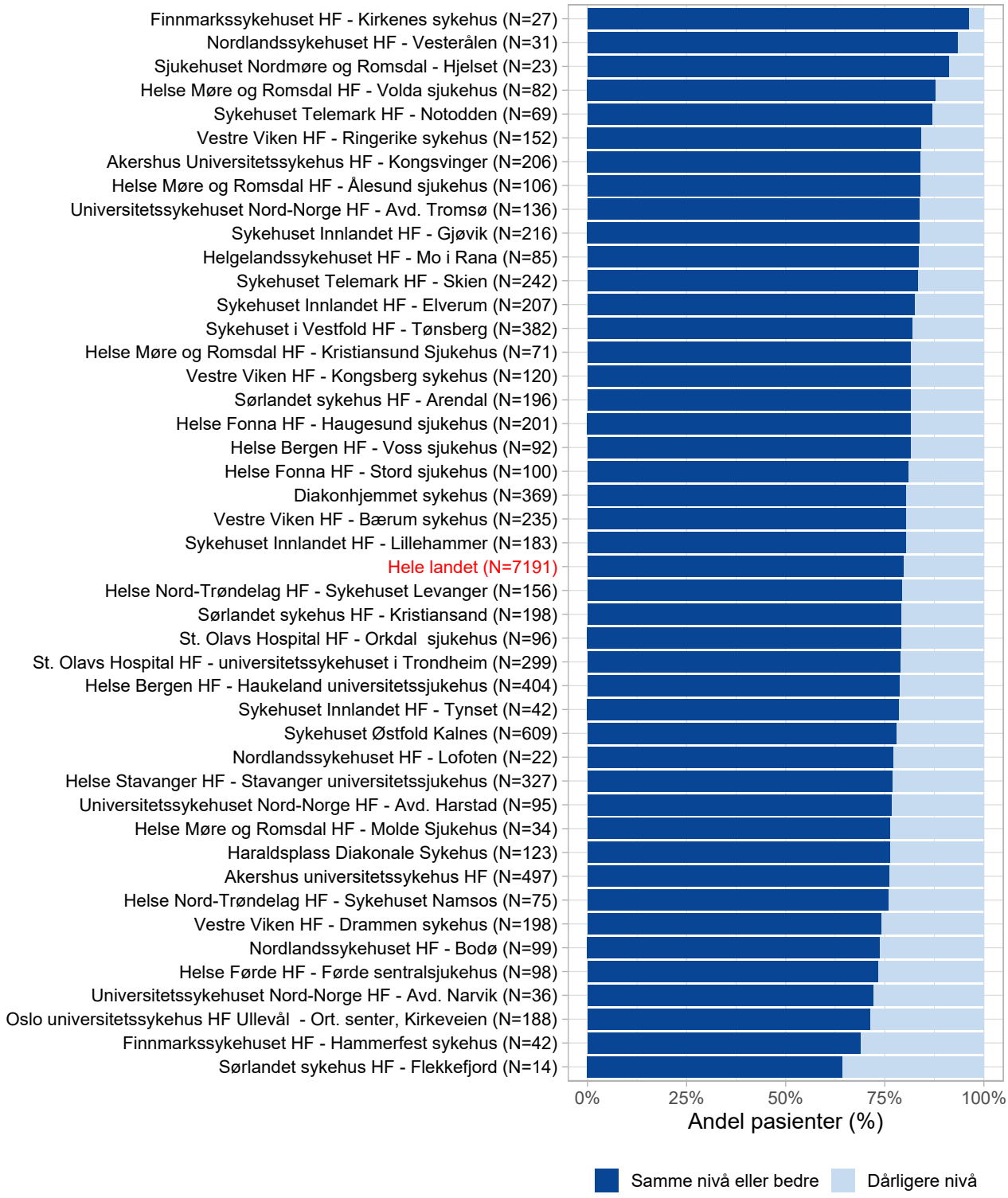
Figur D.52 viser andel av pasienter som oppgir uendret eller bedret evne til dagligdagse gjøremål fra preoperativt til 4 mnd postoperativt vurdert ut fra 3. dimensjon av EQ-5D-5L. Kun sykehus med 10 eller flere pasienter vises.

Figur D.53: Smerte/ubehag etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



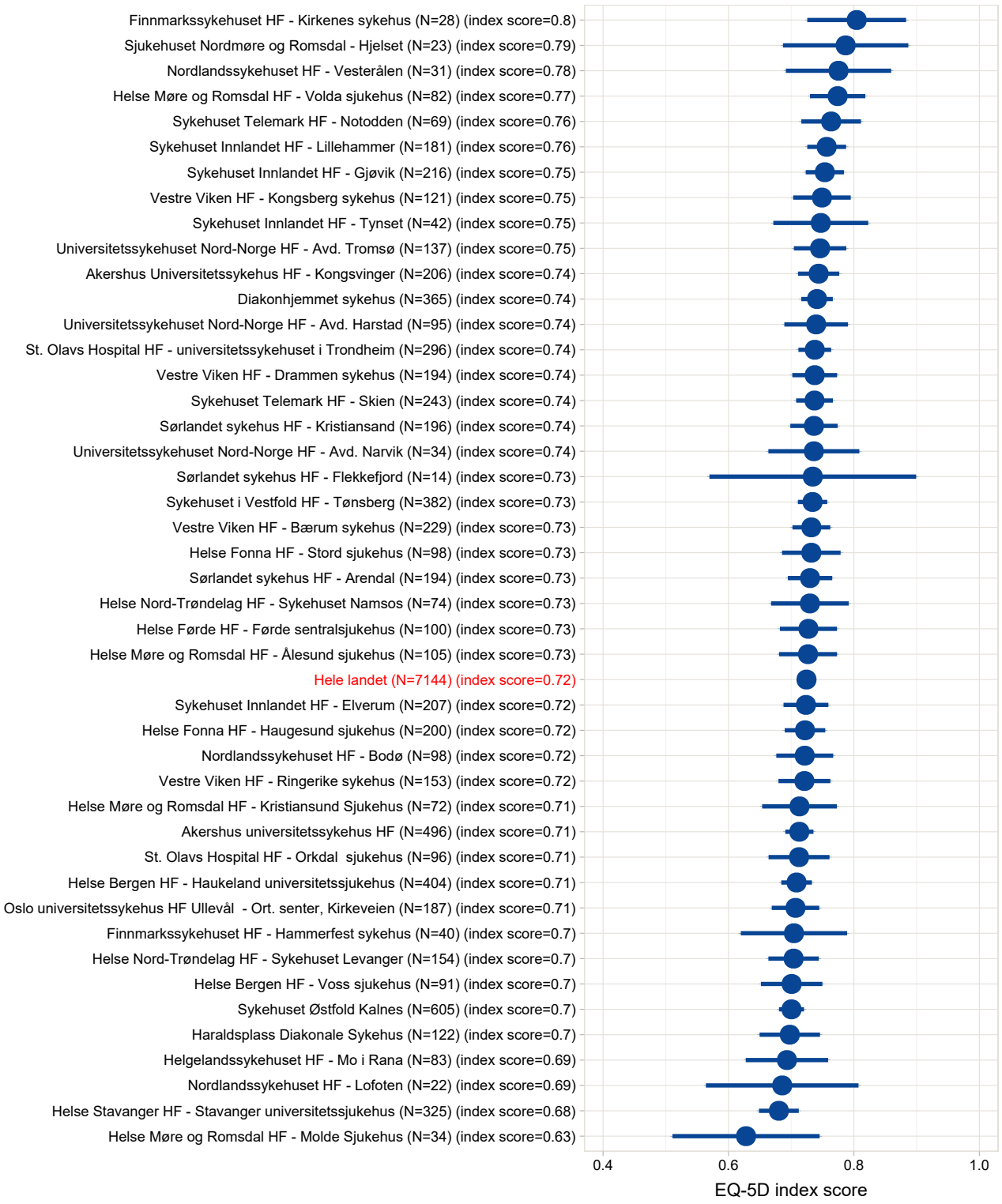
Figur D.53 viser andel av pasienter som oppgir uendret eller mindre smerte/ubehag fra preoperativt til 4 mnd. postoperativt vurdert ut fra 4. dimensjon av EQ-5D-5L. Kun sykehus med 10 eller flere pasienter vises.

Figur D.54: Angst/depresjon etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



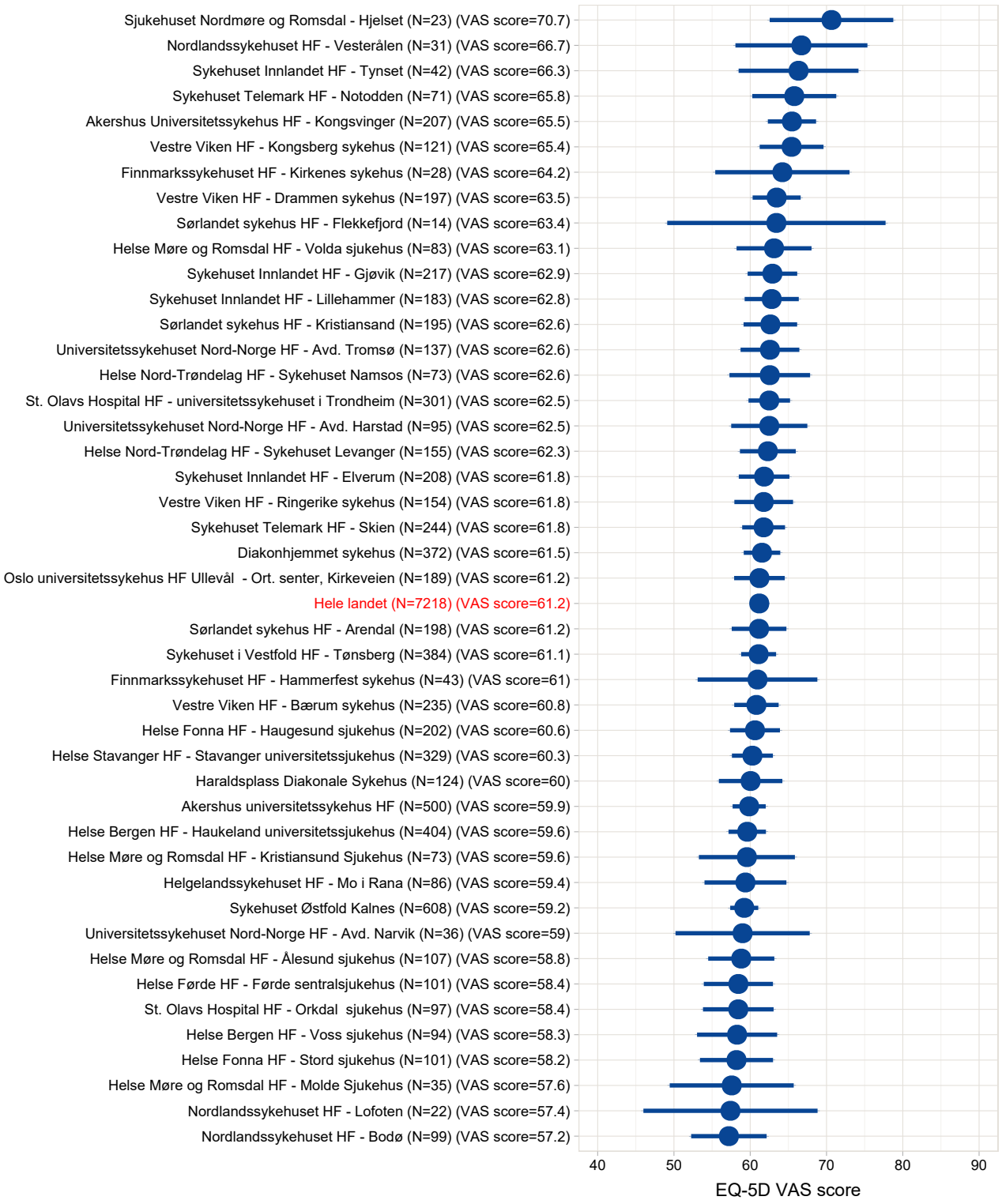
Figur D.54 viser andel av pasienter som oppgir uendret eller mindre angst/depresjon fra preoperativt til 4 mnd. postoperativt vurdert ut fra 5. dimensjon av EQ-5D-5L. Kun sykehus med 10 eller flere pasienter vises.

Figur D.55: EQ-5D-5L index score etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



Figur D.55 viser EQ-5D-5L index score for alle hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 ved ulike sykehus. Index score beregnes ut fra svarene i de 5 ulike dimensjonene. En index score på 1 tilsvarer best mulig livskvalitet, mens en index score på 0 tilsvarer død. Resultatene er angitt som gjennomsnitt (prikk) og 95% konfidensintervall (de horisontale strekene). Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hver av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt.

Figur D.56: EQ-5D-VAS etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



Figur D.56 viser EQ-5D visuell analog skala (VAS) 4mnd postoperativt for alle hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 ved ulike sykehus. Pasientene rapporterer sin livskvalitet ved å sette et kryss på en skala fra 0 (verst tenkelige livskvalitet) til 100 (best tenkelige livskvalitet). Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hver av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt.

Figur D.57: HOOS-12 Smerte 4 mnd. etter hoftebrudd 2023-2025 - alle bruddtyper



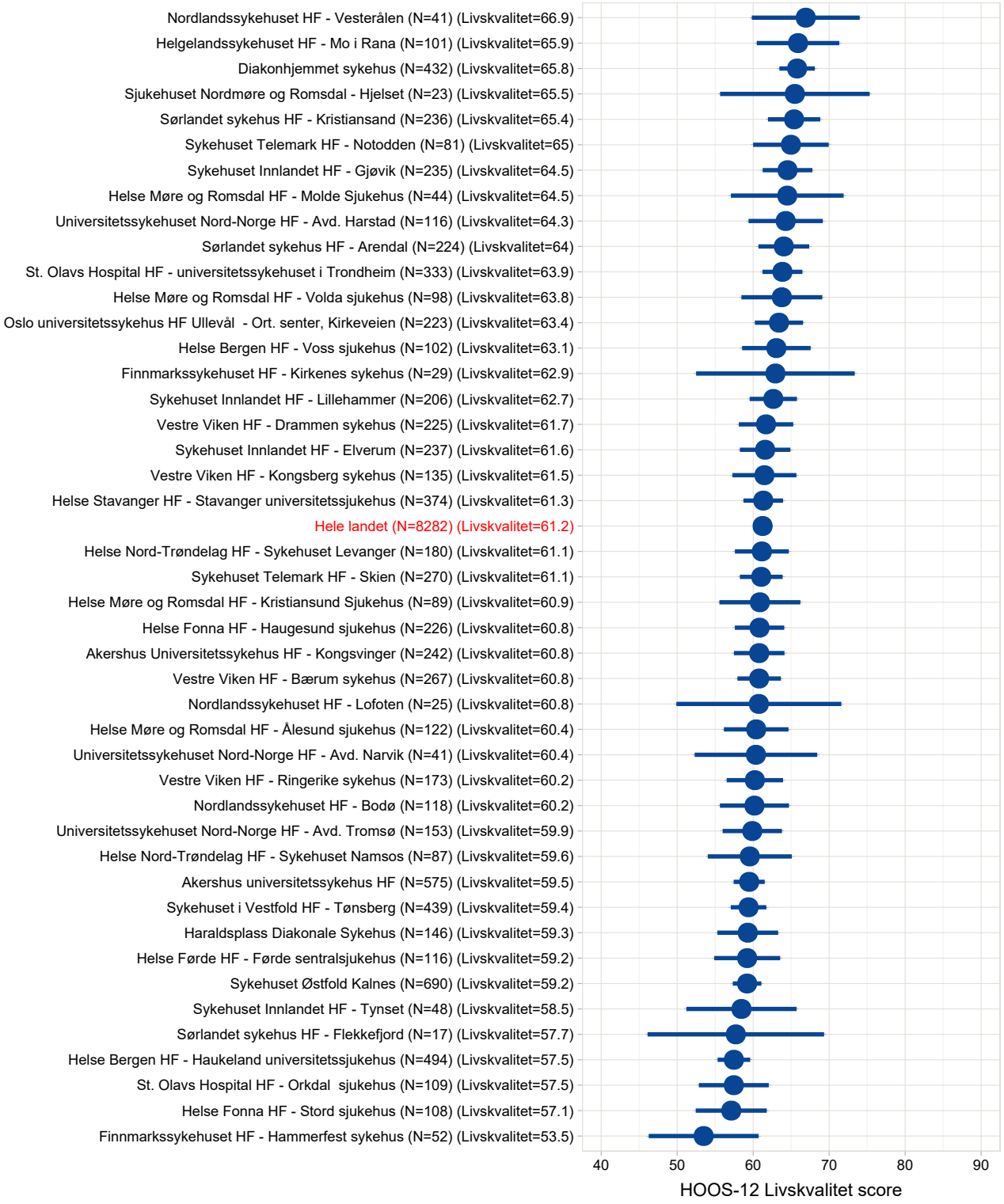
Figur D.57 viser HOOS-12 smerte-score 4 måneder etter hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 ved ulike sykehus. Pasientene besvarer 4 spørsmål om smerte og svarene omformes til en score der 100 er best resultat (lite smerter), mens 0 er verst resultat (mye smerter). I figuren oppgis gjennomsnittlig smerte-score samt 95% konfidensintervall for hvert sykehus. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt. Antall pasienter som har besvart PROM skjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes.

Figur D.58: HOOS-12 Funksjon 4 mnd. etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



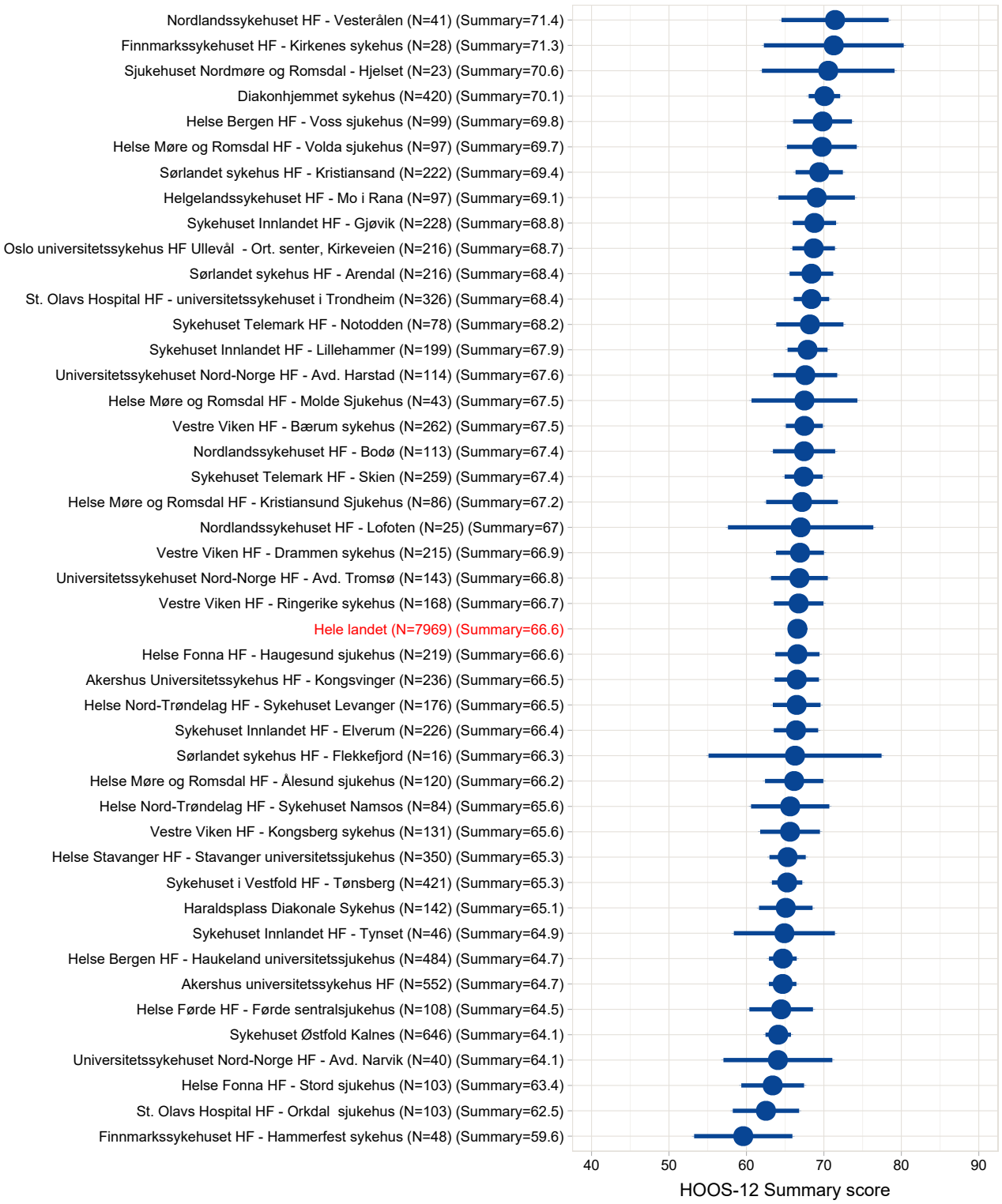
Figur D.58 viser HOOS-12 funksjons-score 4 måneder etter hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 ved ulike sykehus. Pasienten besvarer 4 spørsmål om funksjon og svarene omformes til en score der 100 er best resultat (god funksjon), mens 0 er verst resultat (dårlig funksjon). I figuren oppgis gjennomsnittlig funksjons-score samt 95% konfidensintervall for hvert sykehus. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt.

Figur D.59: HOOS-12 Livskvalitet 4 mnd. etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



Figur D.59 viser HOOS-12 livskvalitet-score 4 måneder etter hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 ved ulike sykehus. Pasienten besvarer 4 spørsmål om livskvalitet og svarene omformes til en score der 100 er best resultat (god livskvalitet), mens 0 er verst resultat (dårlig livskvalitet). I figuren oppgis gjennomsnittlig livskvalitet-score samt 95% konfidensintervall for hvert sykehus. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt.

Figur D.60: HOOS-12 Summary Score 4 mnd. etter hoftebrudd, 2023-2025 - alle bruddtyper



Figur D.60 viser HOOS-12 summary-score 4 måneder etter hoftebrudd operert i perioden 2023-2025 ved ulike sykehus. HOOS-12 Summary-score beregnes ut fra alle 12 spørsmålene i de 3 dimensjonene av HOOS-12. Dette gir en score der 100 er best resultat, mens 0 er verst resultat. I figuren oppgis gjennomsnittlig HOOS-12 Summary-score samt 95% konfidensintervall for hvert sykehus. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt.

Dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Hoftebruddregister, årene 2024-2025
Det er utført dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Hoftebruddregister (NHBR) for primæroperasjoner (osteosyntese, hemiprotese, totalprotese) og reoperasjoner (etter primær osteosyntese, hemiprotese og totalprotese for hoftebrudd) utført i tidsperioden 2024-2025. Rapport og analyser er utarbeidet ved Norsk pasientregister (NPR) i samarbeid med Nasjonalt Hoftebruddregister. Rapport om gjennomføringen og resultater vil bli publisert på Helsedirektoratet.no.

Formler for dekningsgrad (DG)

$$\text{Dekningsgrad NHBR} = \frac{\text{kun NHBR} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NHBR} + \text{begge registre}}$$

$$\text{Dekningsgrad NPR} = \frac{\text{kun NPR} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NHBR} + \text{begge registre}}$$

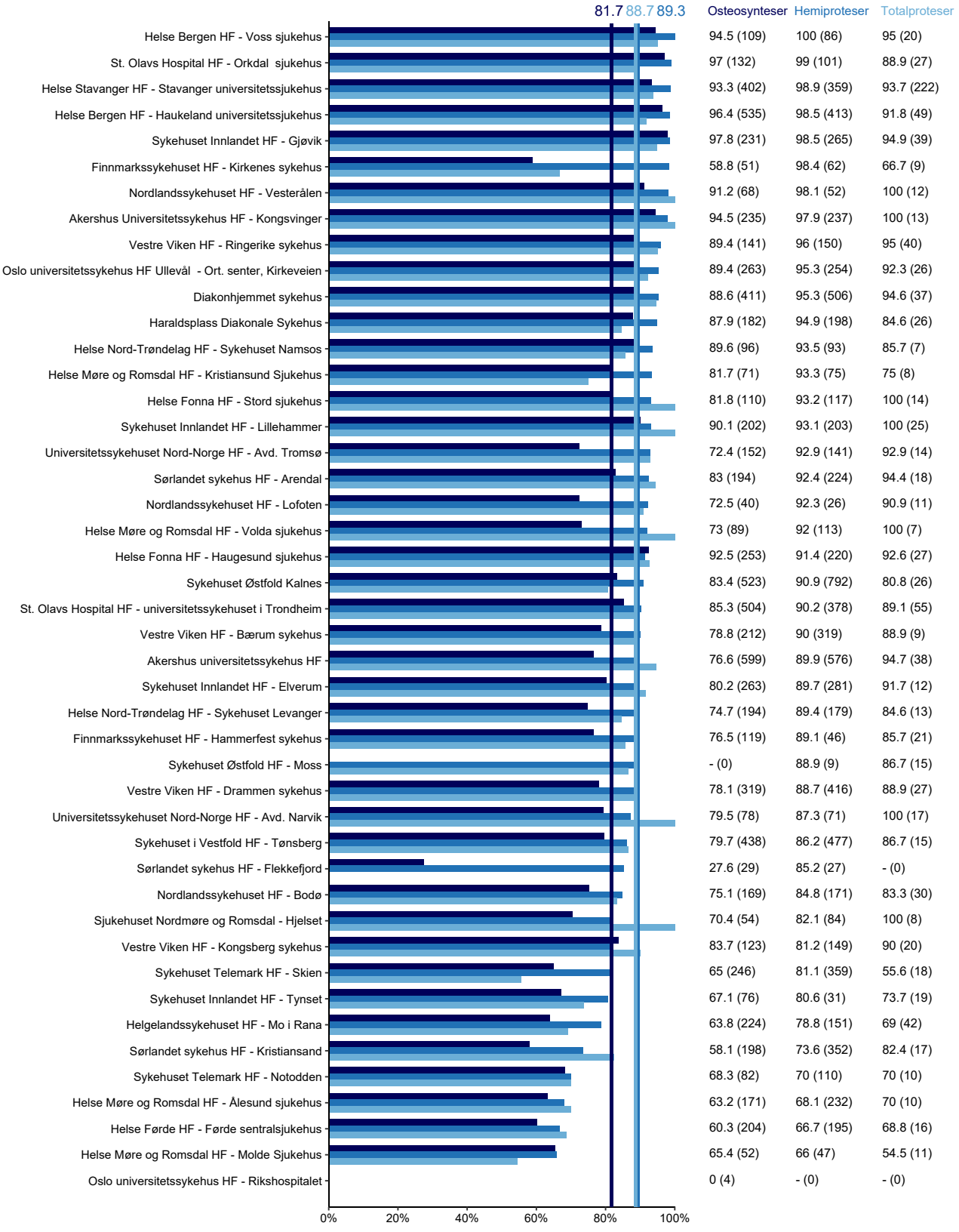
For oversikt over NSCP- og ICD-10 koder som har vært brukt ved uttrekk av data fra NPR for sammenstilling av primæroperasjoner og reoperasjoner i NHBR og for fullstendige resultater viser vi til Dekningsgradsanalyserapporten som vil bli offentliggjort på Helsedirektoratet.no. I de følgende sidene vises sykehusvis DG for primæroperasjoner og reoperasjoner.

Primæroperasjoner. Opplysninger i Nasjonalt Hoftebruddregister hadde høy grad av samsvar med opplysninger i NPR. DG for osteosynteser var 81,7%, DG for hemiprotese var 89,3% og DG for totalproteser var 88,7%. Det er imidlertid store variasjoner i DG for de ulike sykehusene. Flere av sykehusene har DG under 80%, hvilket vi synes er svært lavt. DG for primæroperasjon med osteosyntese er gjennomgående lavere enn DG for primæroperasjon med protese ved de fleste sykehus, men spesielt lav ved enkelte sykehus. Vi vil i tiden fremover jobbe målrettet for å bedre rapportering fra sykehus med lav DG.

Reoperasjoner. Opplysninger i Nasjonalt Hoftebruddregister hadde lik eller vedre grad av samsvar med opplysninger i NPR enn for primæroperasjoner. DG for reoperasjon etter osteosyntese var 88,3%, DG for reoperasjon etter hemiprotese var 87,1% og DG for reoperasjon etter totalprotese var 94%. Spesielt for reoperasjoner har arbeidet med dekningsgradsanalysene vært krevende. Da NPR i mange tilfeller mangler spesifisering av legemsside, medfører dette en viss usikkerhet i analysene. I tillegg er koding av reoperasjoner meldt til NPR i mange tilfeller upresis eller feil. Lav DG kan enten bety at reoperasjonsskjema ikke er sendt til Hoftebruddregisteret eller at inngrep er kodet feilaktig til NPR. Vi vil gjerne presisere at alle revisjoner av hemiproteser og totalproteser på grunn av infeksjon (også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes) skal rapporteres på skjema til NHBR eller NRL. Disse skal kodes **NFS 19, NFS 49 eller NFW 69**.

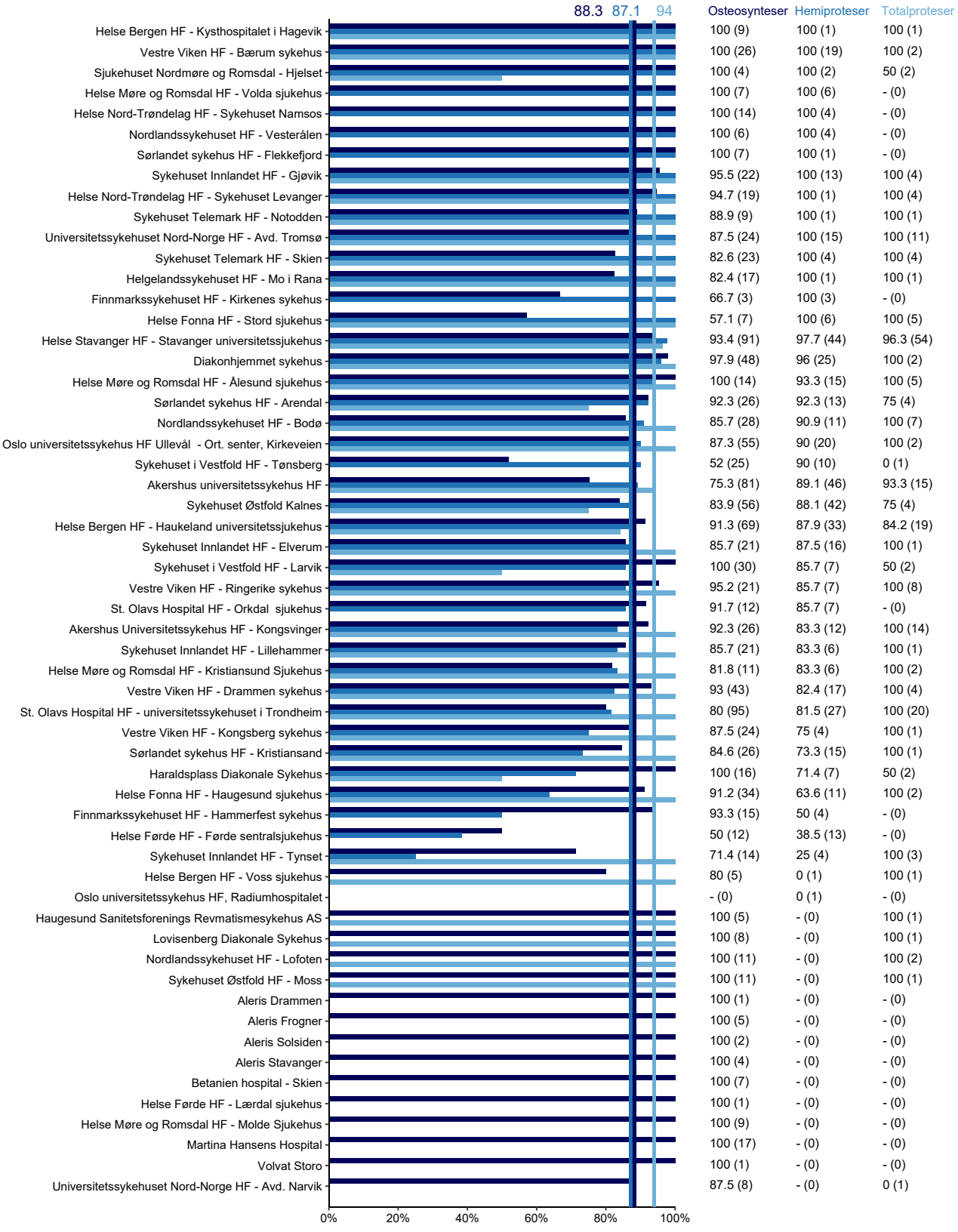
På de følgende sidene vises sykehusvise dekningsgradsanalyser for primæroperasjoner og reoperasjoner. Vi oppfordrer sykehus med lav dekningsgrad om å sjekke egen kodepraksis og rutiner for rapportering til registrene.

Dekningsgrader for primæroperasjoner hoftebrudd 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for osteosyntese. Mellomblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for hemiprotese. Lyseblå stolpe og tredje tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for totalprotese. Tallene i parentes gir antall operasjoner registrert hos både NHBR og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

Dekningsgrader for reoperasjoner hoftebrudd 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for osteosyntese. Mellomblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for hemiprotese. Lyseblå stolpe og tredje tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for totalprotese. Tallene i parentes gir antall operasjoner registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

INNHOLD

Nasjonalt Korsbåndregister

Høydepunkt fra 2025 378
Forord 379
Overlevelseskurver for korsbåndoperasjoner 380
Antall primære korsbåndsrekonstruksjoner per sykehus i 2025 381
Antall primære - og revisjonsrekonstruksjoner pr sykehus i 2025 382
Andel fysioterapi før inngrep i 2025 (uten akutte inngrep) 383
Andel veldokumenterte korsbåndgraft i 2025 384
Andel med forebyggende antibiotikabruk etter gjeldende retningslinjer 385
Andel ikke-reviderte korsbånd etter 8 år i perioden 2004-2025 386
Andel ikke-reviderte korsbånd etter 8 år i perioden 2016-2025 387
Innrapporteringsformat per sykehus i 2025 388

Alle operasjonstyper

Antall korsbåndsoperasjoner per år 389
Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum 389
Insidens av primær rekonstruksjon etter kjønn og operasjonsår 390
Fordeling av andre prosedyrer 391
PROM – idrett før skade 392
Fordeling av andre prosedyrer 394
Peroperative komplikasjoner 395

Primær rekonstruksjon av korsbånd

Alder og aktivitet ved skade 396
Aktuell skade og tilleggskader 398
Graftvalg 399
Fiksasjon 401
Menisklesjon 402
Fiksasjon menisk 404
Brusklesjon 405
Bruskskader 406
Dagkirurgisk operasjon 407
Peroperative komplikasjoner 407
Systemisk antibiotikaprofylakse 408
Tromboseprofylakse 409
Fysioterapi 410

Revisjonsrekonstruksjon

Alder og aktivitet ved skade 411
Aktuell skade og tilleggsskader 412
Årsak til revisjonsrekonstruksjon 413
Graftvalg 413
Fiksasjon 415
Menisklesjon 416
Fiksasjon menisk 417
Brusklesjon 417
Bruskskader 418
Dagkirurgisk operasjon 419
Peroperative komplikasjoner 419
Systemisk antibiotikaprofylakse 419
Tromboseprofylakse 420

KOOS ved primære ACL rekonstruksjoner uten/med tilleggsskader 421
Andel to års KOOS QOL score over 44 per sykehus 422
KOOS subscores per sykehus i 2025 423
Dekningsgradsanalyser for 2024-25 428

Nasjonalt Korsbåndregister

Høydepunkt fra 2025

Korsbåndskader

	Registrert fra 2004-2025	Registrert i løpet av 2025
Primære rekonstruksjoner	39 113	2 210
Revisjon rekonstruksjoner	3 932	202

49 sykehus rapporterte til registeret

100% elektronisk rapportering

88,5% primære rekonstruksjoner

87,8% revisjon rekonstruksjoner

12 Publiserte Artikler

2 Fullførte doktorgrader

11 Podium Presentasjoner og Konferanseplakater

Finn oss her:

https://www.helse-bergen.no/nrl#nasjonalt-korsbandregister
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre

Menisk prosjekt

Insidens, beskrivelse og behandlingsstrategi av meniskskader registrert i Korsbåndregisteret.

Igangsatte aktiviteter

Patellainstabilitet

En nasjonal konsensusgruppe har ferdigstilt variabelliste for en ny pasientgruppe som skal inkluders i NKLR – oppstart av registrering forventes ila 2026.

Resultater

- Andel 2 års postoperativ KOOS QOL over 44 er 80,4%
- Andel ikke reviderte korsbånd etter 8 år er 95,0%
- Andel pasienter som har gjennomført fysioterapi før et inngrep øker

HELSE VEST HELSE NORD HELSE SØR-ØST HELSE MIDT-NORGE

ÅRSRAPPORT NASJONALT KORSBÅNDREGISTER

Korsbåndsregisterets ledelse og sekretariat står bak denne årsrapporten, hvor utvalgte data fra 2025 presenteres og kommenteres. Komplett datasett publiseres i en mer omfattende faglig rapport utarbeidet i regi av Nasjonalt kvalitets- og kompetansenettverk for leddproteser og hoftebrudd.

Vi er takknemlige for den sterke oppslutningen og det betydelige engasjementet rundt registeret. Deltakelsen fra det nasjonale fagmiljøet er høy, både gjennom innrapportering – med tilsvarende høy dekningsgrad – og gjennom en rekke spennende forskningsprosjekter. I løpet av året rapporterte 50 sykehus utførte korsbåndsoperasjoner til registeret. For primære korsbåndsrekonstruksjoner har vi en dekningsgrad på 88 %, og for revisjonsrekonstruksjoner 91 %. Den høye dekningsgraden innebærer at dataene i stor grad er representative for korsbåndskirurgien i Norge. Pågående prosjekter gir også støtte for at datakvaliteten og korrektheten er god, noe som gir et solid grunnlag for de resultatene som presenteres.

I 2025 gjennomførte vi en undersøkelse av påliteligheten av meniskklassifikasjonen som benyttes i registeret. Vi er takknemlige for den gode oppslutningen rundt dette prosjektet. Resultatene viser god reliabilitet, samtidig som vi har identifisert enkelte utfordringer ved klassifikasjonen som det vil være naturlig å arbeide videre med.

Antallet innrapporterte primære korsbåndsrekonstruksjoner og revisjoner var henholdsvis 2210 og 202 i året som gikk. Dette underbygger at økningen i antall inngrep de siste årene ikke utelukkende kan forklares som et etterslep etter pandemien, men sannsynligvis reflekterer en reell økning i antallet pasienter som opereres for fremre korsbåndsskade. Vi har ikke data som fullt ut forklarer denne utviklingen, men vet at tilstedeværelsen av reparerbare meniskskader i større grad enn tidligere kan påvirke indikasjonen for operasjon.

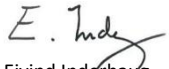
Gjennom registerets 20-årige historie har vi observert et tydelig skifte i meniskbehandling – fra reseksjon til sutur – basert på økende kunnskap om sammenhengen mellom tap av meniskvev og risiko for artroseutvikling. Vi ser for oss at håndtering av meniskkirurgi kan utgjøre grunnlaget for en fremtidig kvalitetsindikator.

En annen tydelig trend er den økende bruken av laterale tenodeser som tilleggsprosedyre ved fremre korsbåndsrekonstruksjon. Fra å være sporadisk benyttet frem til 2022, anvendes prosedyren nå ved om lag 25 % av inngrepene. Utviklingen støttes av økende klinisk evidens, blant annet fra den multinasjonale studien STABILITY, som viser redusert risiko for revisjon ved kombinert kirurgi. De nye dataene gir grunnlag for analyser, som revisjonsrisiko og idrettsdeltakelse etter kirurgi.

En videre trend er den tydelige økningen i skader hos unge kvinner. Dette ble også fremhevet i fjorårets rapport. Nye data tyder på at økningen strekker seg inn i tidlig 20-årene. Om dette kan relateres til den økte populariteten til kvinnefotball er foreløpig uklart. Når undergrupper av pasienter viser en så tydelig økt risiko, bør målrettet skadeforebyggende arbeid vurderes.

Styringsgruppen for Korsbåndsregisteret består av leder Jon Olav Drogset, Lars Engebretsen, Stig Heir, Ann Kristin Hansen, Ove Furnes, Jonas M Fevang og brukermedvirker Birgitt L Gjerde. Gjennom årlige møter og løpende dialog bidrar styringsgruppen til å understøtte den daglige driften og stimulere til videre utvikling av vårt felles nasjonale korsbåndsregister.

Bergen, juni 2026



Eivind Inderhaug
Overlege/professor
Leder Korsbåndregisteret



Irina A. Kvinnesland
It-konsulent



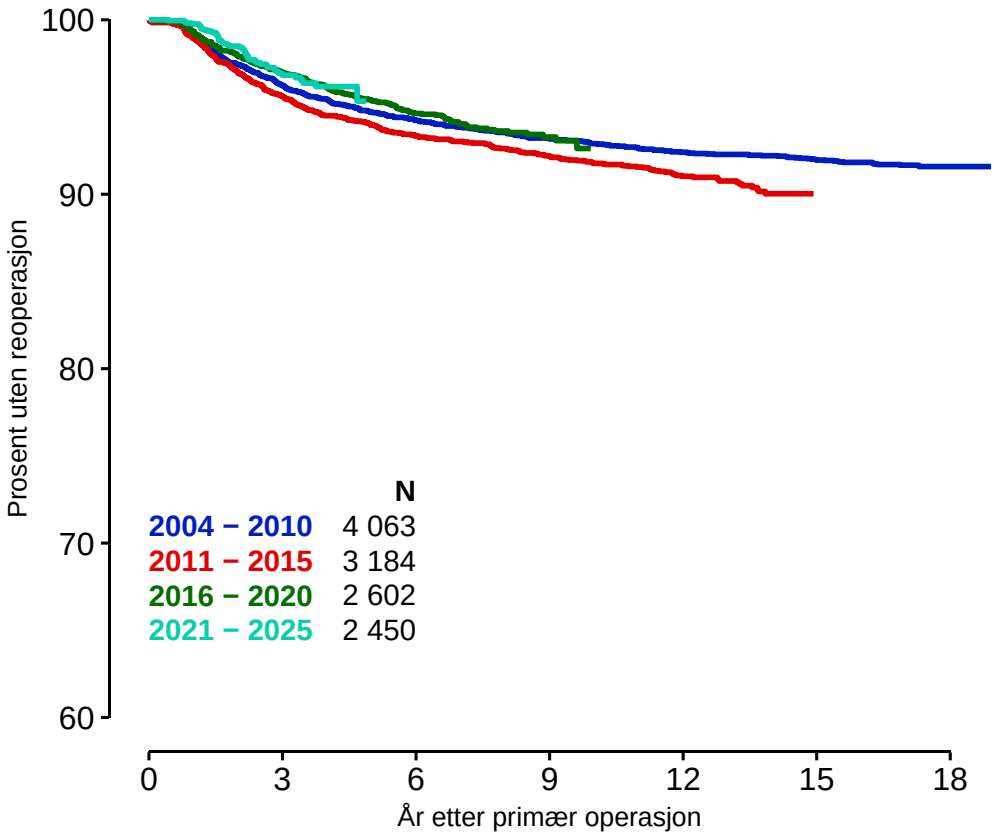
Sigurd Stenvik
Biostatistiker/forsker



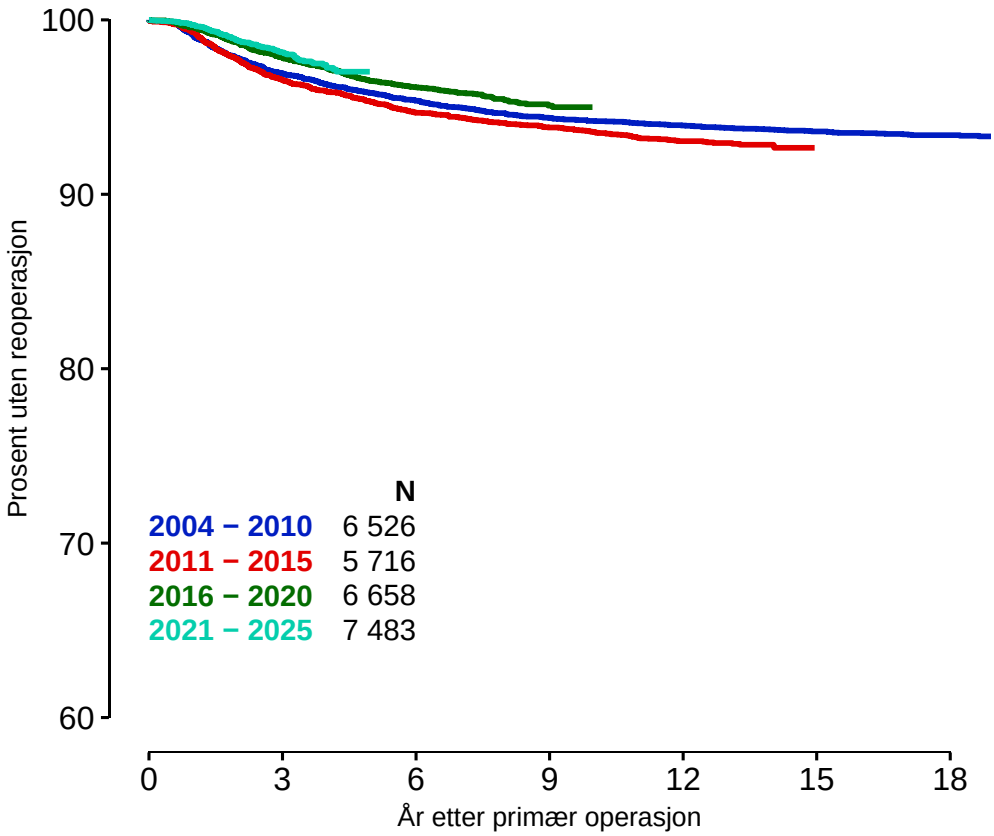
Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker

Overlevelseskurver for korsbåndsoperasjoner
Årene 2004−2025

E.1) ACL rekonstruksjon uten tilleggsskader

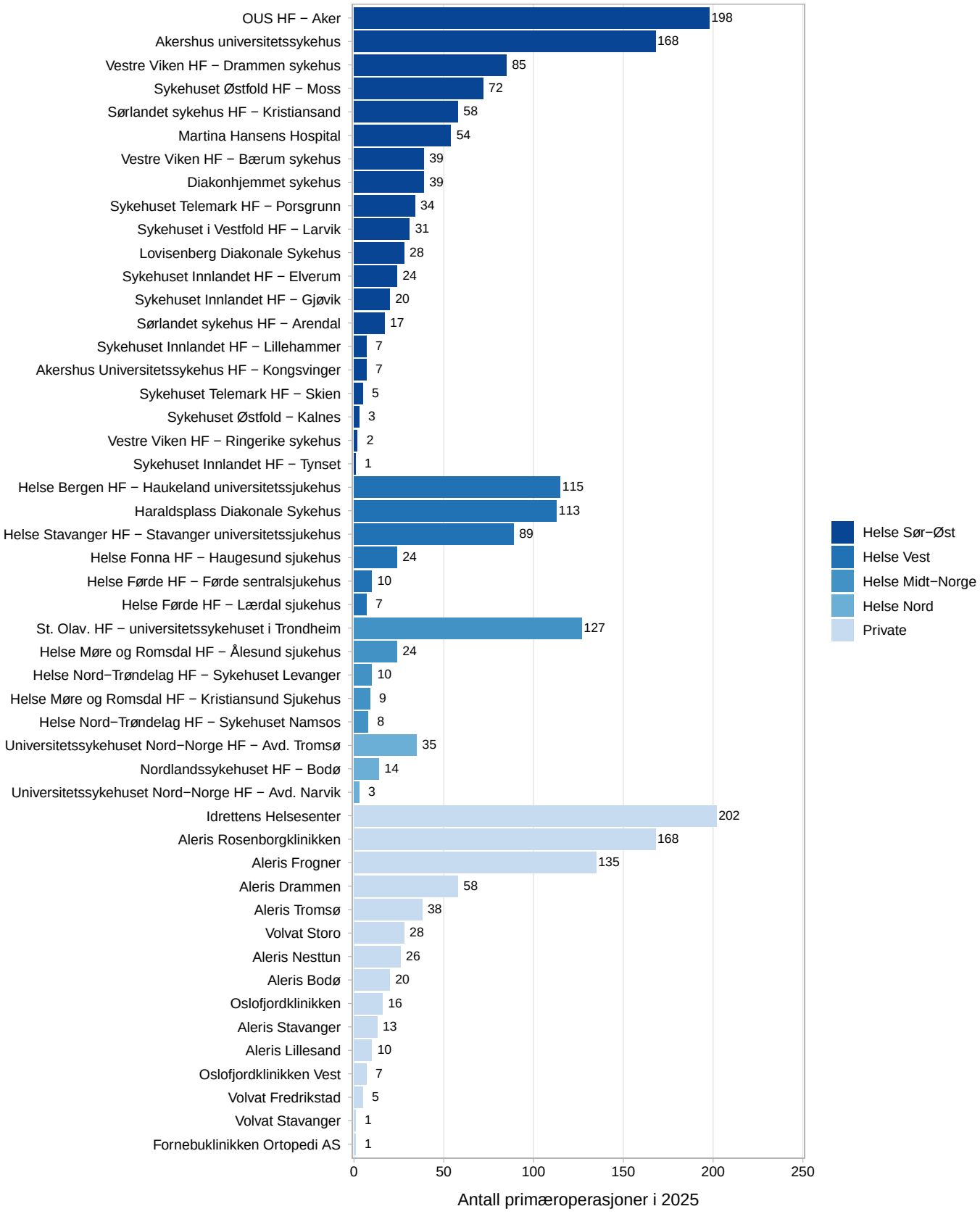


E.2) ACL rekonstruksjon med tilleggsskader

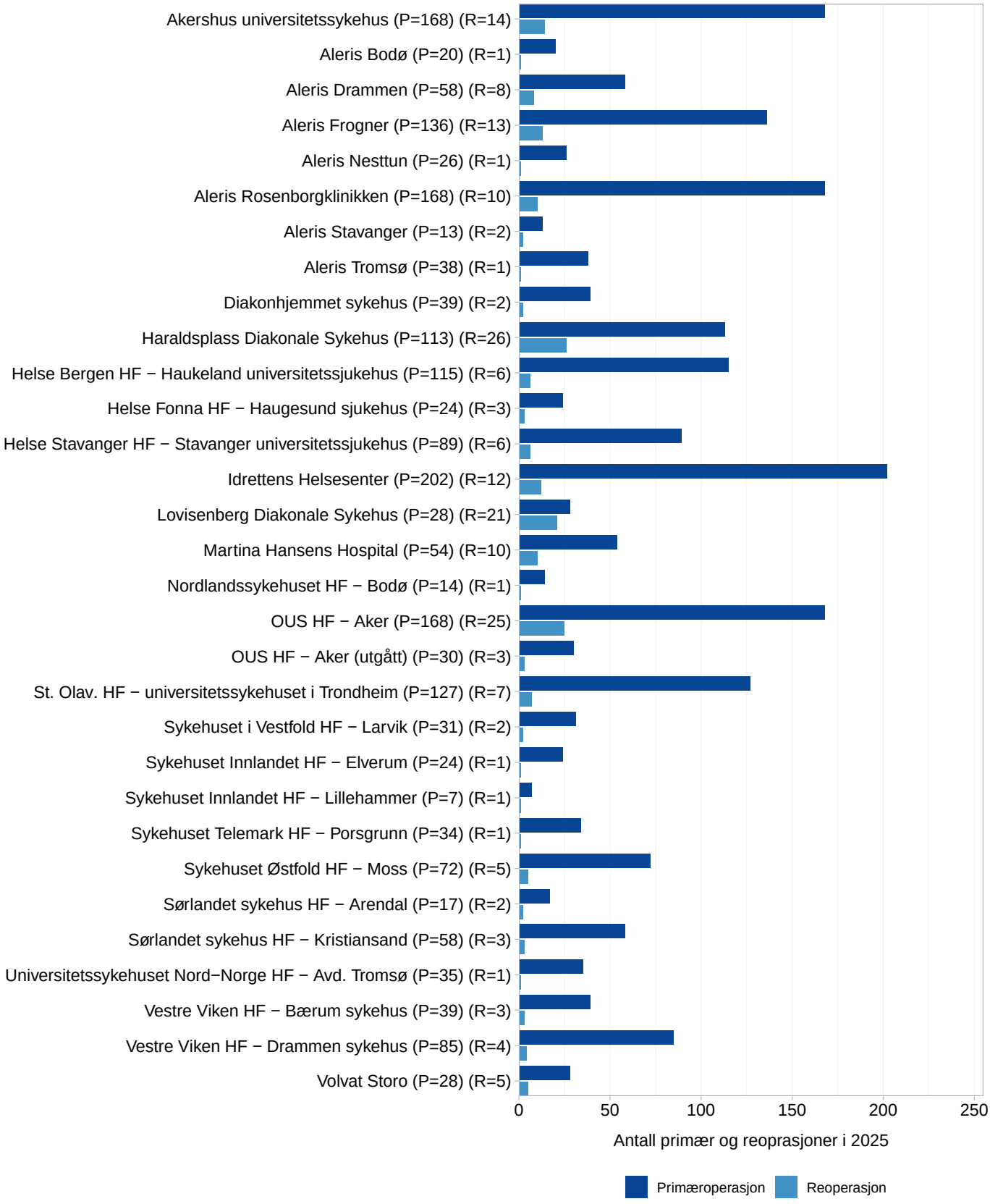


Overlevelsesprosent gis så lenge mer enn 50 rekonstruksjoner er under oppfølging.
Tilleggskader defineres som skader på brusk, menisk eller andre ligamentene.

Figur E.3: Antall primære korsbåndsrekonstruksjoner i 2025

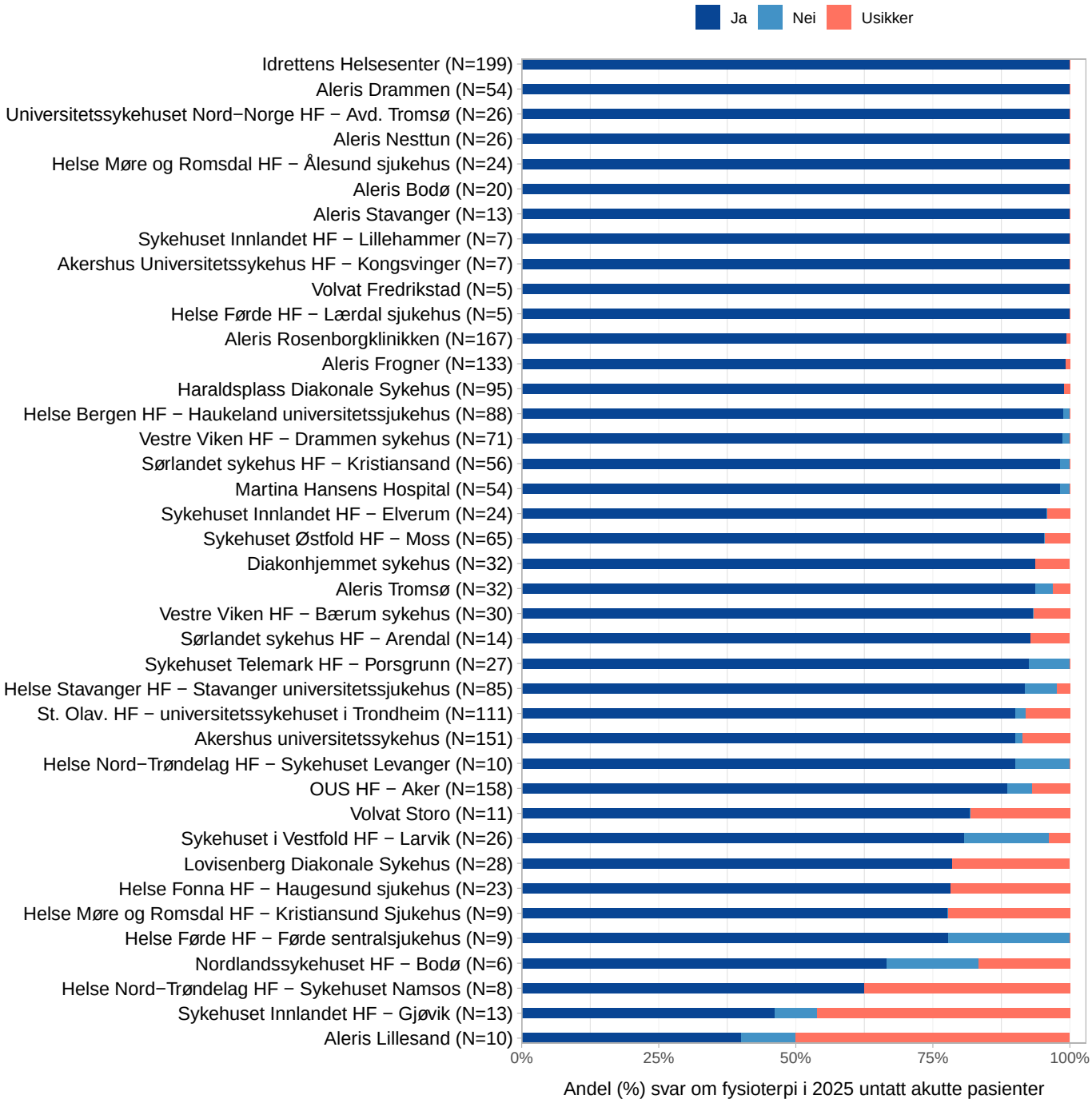


Figur E.4: Antall primære rekonstruksjoner og revisjonsrekonstruksjoner per sykehus i 2025



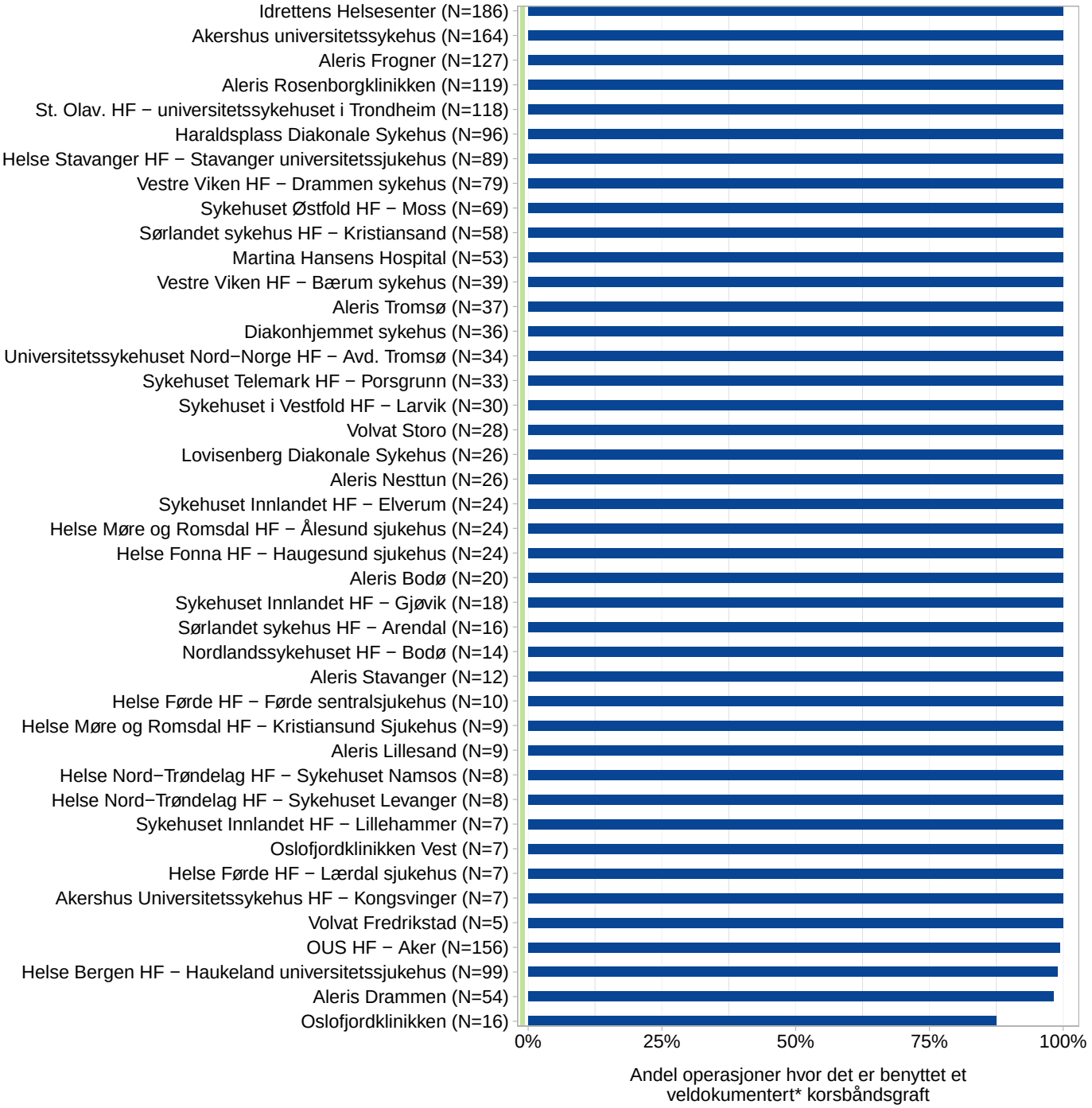
Sykehus som ikke har noen reoperasjoner i 2025 er fjernet fra figuren.

Figur E.5: Har pasienten gjennomført fysioterapi før inngrepet?(Akutte inngrep unntatt)



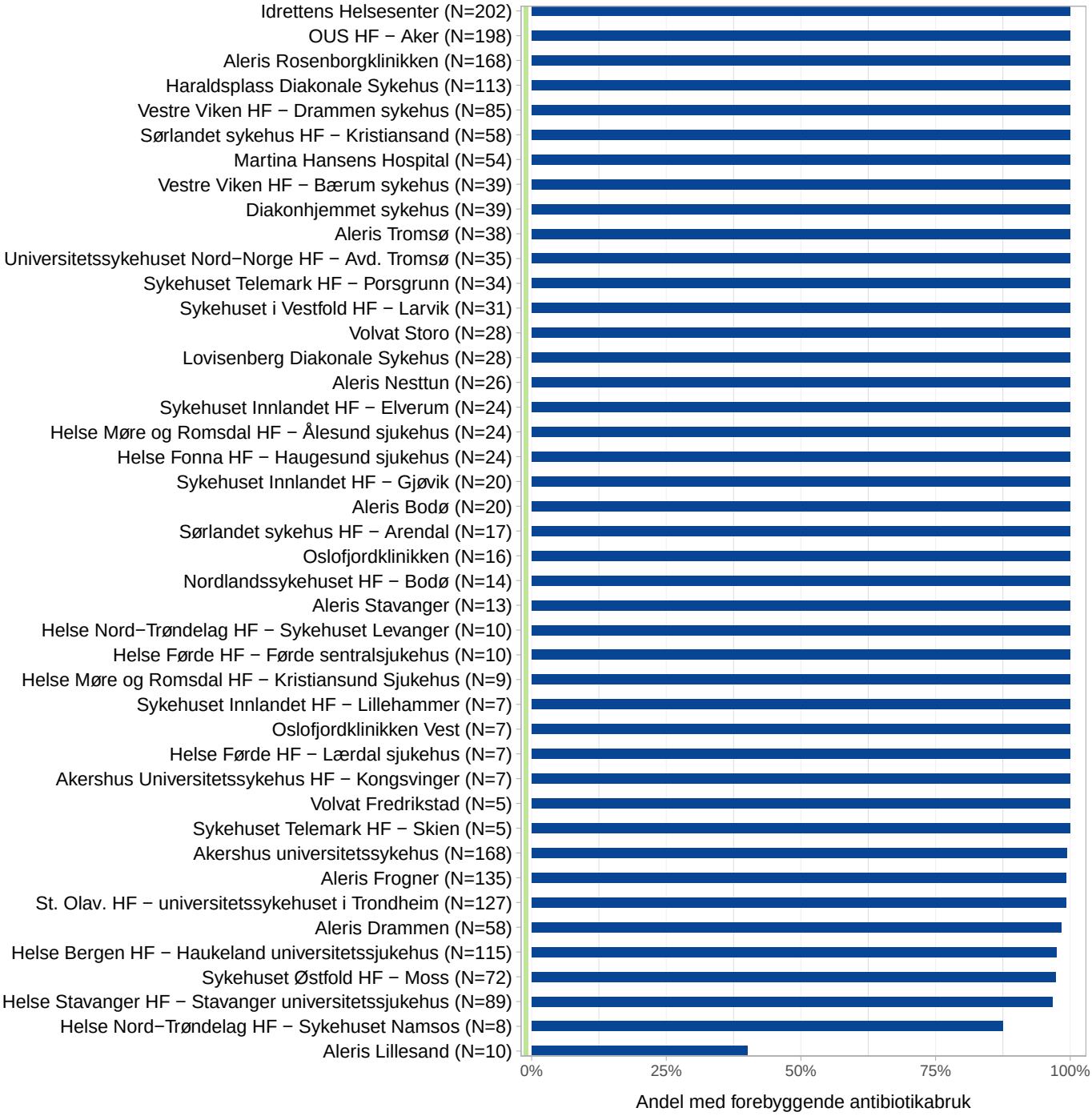
Fra 2020 rapporteres det om pasienten har gjennomført fysioterapi før gjennomgått operasjon. Om pasienten ikke har hatt fysioterapi spørres det om årsaken. I tilfeller med akutt skade er det mindre aktuelt med fysioterapi. De som ikke har gjennomført fysio på grunn av akutt skade er fjernet fra figuren. Sykehus som har mindre enn 5 svar om fysioterapi i 2025 er fjernet fra figuren.

Figur E.6: Andel personer operert med veldokumentert korsbåndgraft i 2025



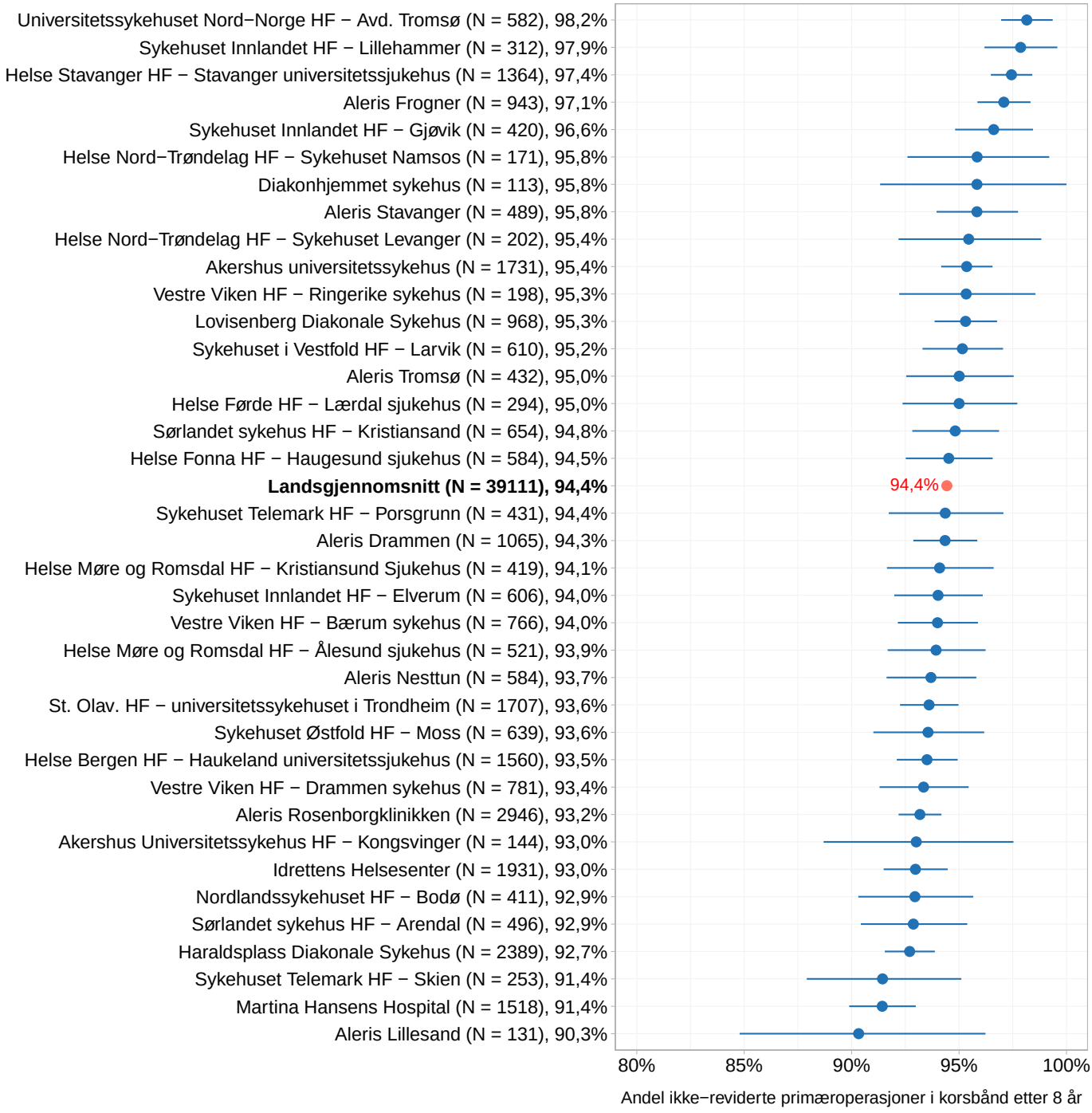
*Definert som hamstrings-, patellarsene- eller quadricepsgraft. Sykehus med færre enn 5 primære korsbåndsoperasjoner er fjernet fra figuren. Totalt antall som ikke fikk veldokumentert korsbåndgraft i 2025 til sin primære korsbåndsoperasjon er 6.

Figur E.7: Andel med forebyggende antibiotikabruk etter gjeldende rettningslinjer



Sykehus med mindre enn 5 primære korsbåndsoperasjoner i 2025 er fjernet fra figuren. Antallet pasienter som ikke fikk forebyggende antibiotika etter retningslinjene i 2025 er 19.

Figur E.8: Andel ikke-reviderte korsbåndsrekonstruksjoner etter 8 år i perioden 2004-2025



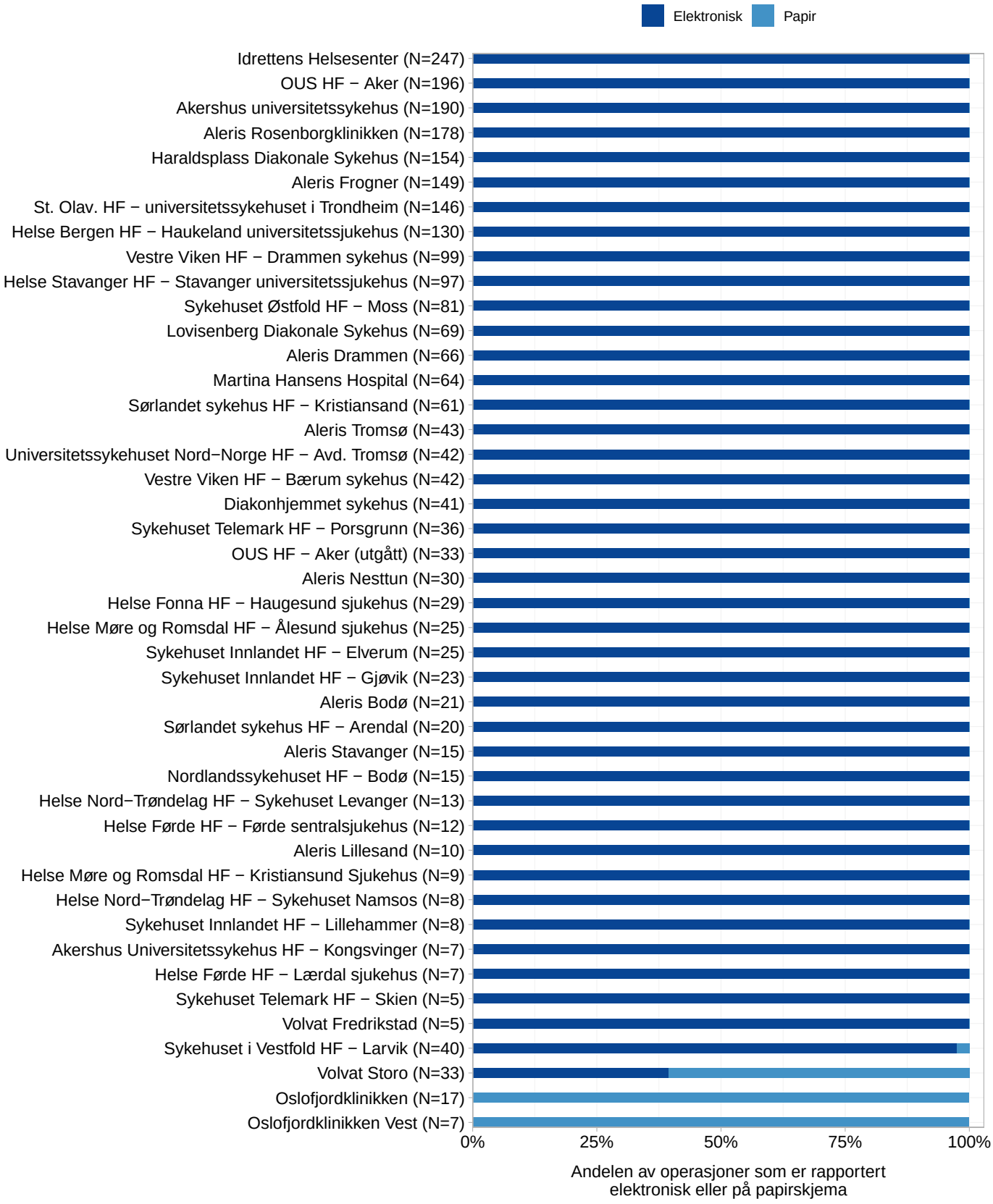
Figuren viser andelen pasienter som ikke har gjennomgått reoperasjon de første 8 årene etter primæroperasjonen. Sykehusene som er inkludert i figuren har 50 eller flere primære konsbåndrekonstruksjoner i hele perioden, 30 eller flere under risiko etter 8 år og 1 eller flere primære korsbåndrekonstruksjoner i 2025. 94,4% av pasientene har unngått reoperasjoner i landgjennomsnitt. I klinisk praksis vil det være slik at noen sykehus opererer pasientene med lavest risiko for komplikasjoner og reoperasjoner, mens andre sykehus - med bredere kompetanse operer pasiente med høyere risiko for komplikasjoner. Da vil det være en sjanse for at sistnevnte sykehus kommer dårligere ut ved forsøk på å sammenlikne sykehusresultater.

Figur E.9: Andel ikke-reviderte korsbåndsrekonstruksjoner etter 8 år i perioden 2016-2025



Figuren viser andelen pasienter som ikke har gjennomgått reoperasjon de første 8 årene etter primæroperasjoner i perioden fra 2016 til 2025. 95,0% er landsgjennomsnittet. Kravene for å være med på figuren er de samme som i figur E.8.

Figur E.10: Innrapporteringsformat i 2025



Landsgjennomsnittet for elektronisk registrering i 2025 er 98,0%. Sykehus med mindre enn 5 operasjoner i 2025 er fjernet fra figuren.

KORSBÅND

Alle operasjonstyper

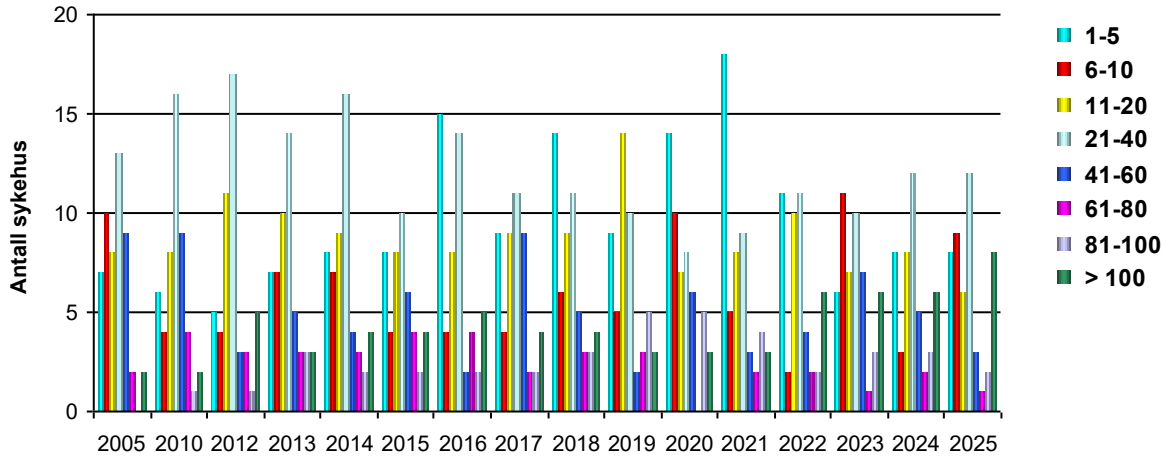
Tabell 1: Totalt antall operasjoner

	Primær rekonstruksjon		Revisjons-rekonstruksjon		Kun andre prosedyrer *		Totalt
2025	2 210	(86,3%)	202	(7,9%)	148	(5,8%)	**2 560**
2024	2 176	(84,6%)	256	(10,0%)	141	(5,5%)	**2 573**
2023	2 204	(86,6%)	197	(7,7%)	144	(5,7%)	**2 545**
2022	1 903	(84,3%)	216	(9,6%)	138	(6,1%)	**2 257**
2021	1 545	(81,7%)	182	(9,6%)	165	(8,7%)	**1 892**
2004-20	29 075	(84,7%)	2 879	(8,4%)	2 383	(6,9%)	**34 337**
Totalt	**39 113**	**(84,7%)**	**3 932**	**(8,5%)**	**3 119**	**(6,8%)**	**46 164**

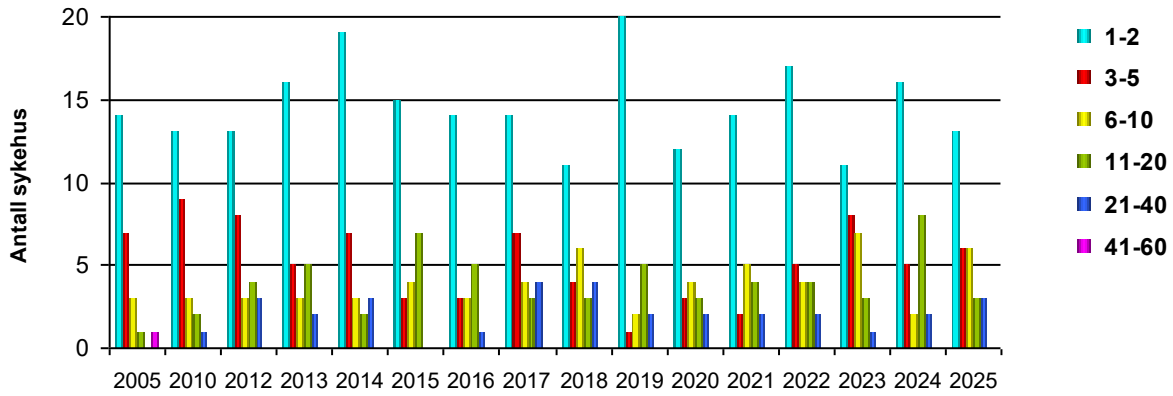
* Fordeling av andre prosedyrer finnes i Tabell 2a.

Komplett registrering fra 2005. 49,3% av operasjonene var på høyre side. 46,0% av operasjonene var utført på kvinner. 7,8% av pasientene hadde en tidligere ACL/PCL-skade i motsatt kne. (7,5% mangler kryss her). Gjennomsnittlig alder var 27,9 år, hhv. kvinner: 26,7 år og menn: 29,0 år. Standard avvik alder var 10,7 år, hhv. kvinner: 11,3 år og menn: 10,0 år.
Medianen for operasjonstid for isolert primær rekonstruksjon av ACL var 75 min.

Figur 1: Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum, primære ACL rekonstruksjoner

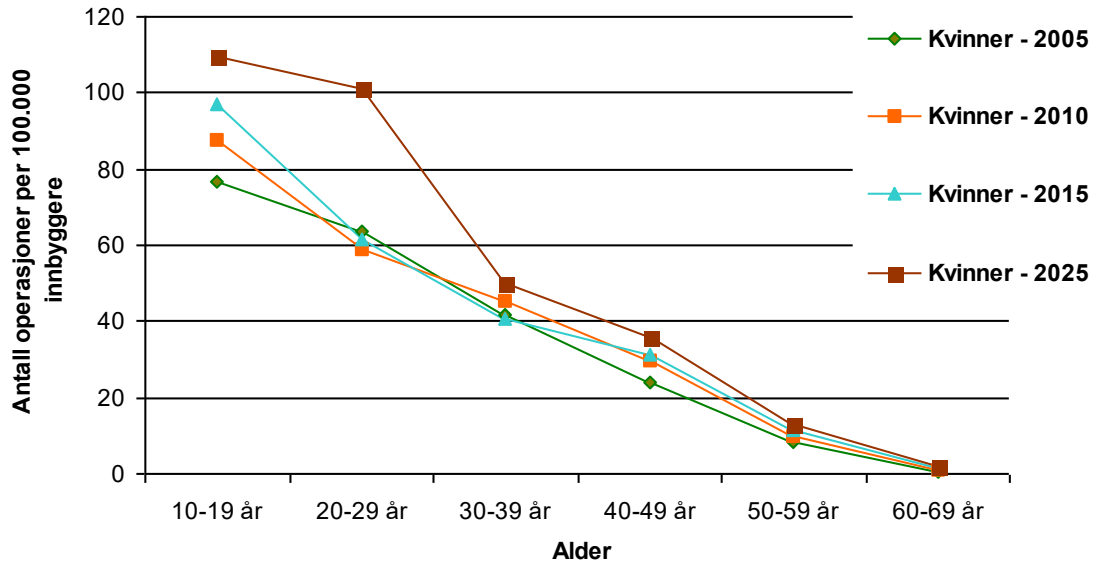


Figur 2: Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum, revisjonsrekonstruksjoner ACL

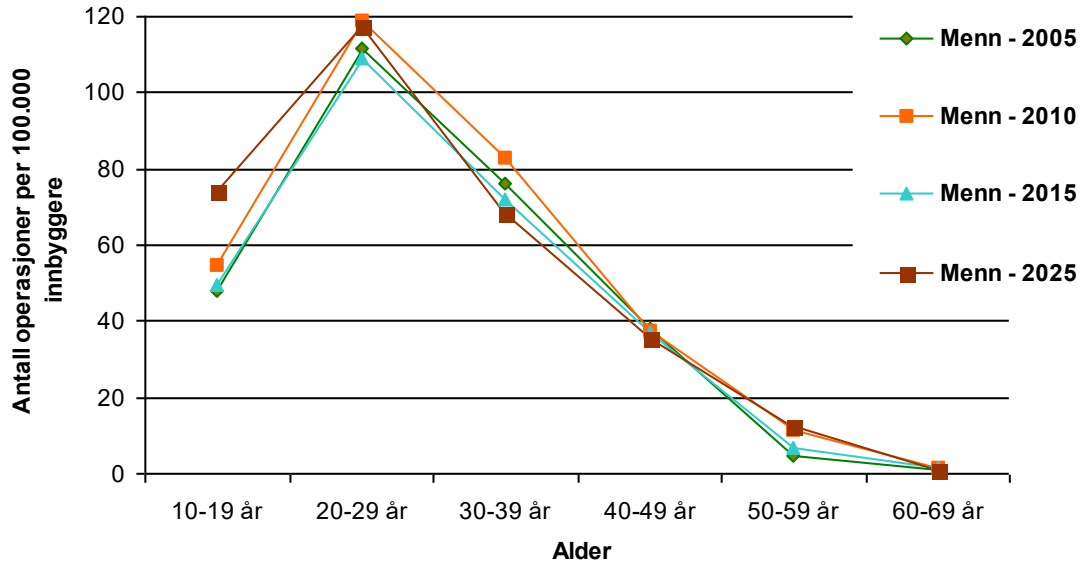


Insidens av primær rekonstruksjon av korsbånd for 2005, 2010, 2015 og 2025

Figur 3a: For kvinner



Figur 3b: For menn



Fordeling av andre prosedyrer

Tabell 2a: Antall andre prosedyrer for alle operasjonstyper

	Meniskoperasjon	*Bruskoperasjon*	*Synovektomi*	*Artroskopisk debridement*	*Mobilisering i narkose*	*Operasjon pga infeksjon*	*Fjerning av implantat*	*Bentransplantasjon*	*Osteotomi*	*Benreseksjon (Notch plastikk)*	*Osteosyntese*	*Artrodese*	*Osteosyntese patellafraktur*	*Sutur av patellar- eller quadricepssene*	*Lateral ekstraartikulær tenodese*
2025	90	5	17	52	19	6	45	16	10	56	1	0	0	2	617
2024	123	9	26	54	15	6	60	42	6	30	1	0	0	5	517
2023	446	26	16	41	11	3	46	20	6	50	0	0	1	1	184
2022	473	30	22	32	14	1	50	40	8	15	3	0	2	0	101
2021	434	22	26	37	6	11	42	25	17	21	3	0	1	4	60
2004-20	14 373	1 103	595	999	123	98	748	397	48	901	40	1	3	6	49
Totalt	**15 939**	**1 195**	**702**	**1 215**	**188**	**125**	**991**	**540**	**95**	**1 073**	**48**	**1**	**7**	**18**	**1 528**

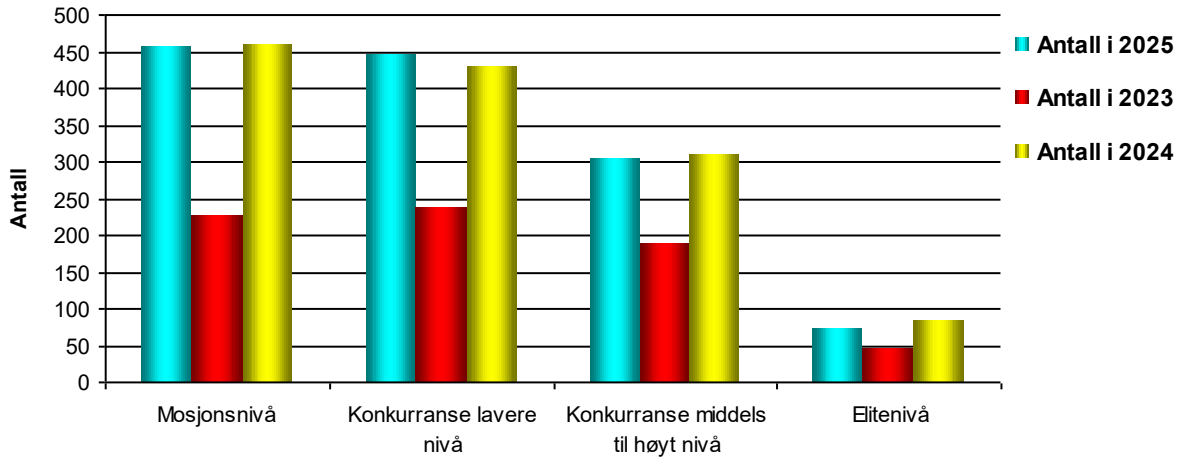
Aktivitetsdata

Tabell 2b: Nivå pasientene har utført sin primære idrett/aktivitet på før skaden *

	Mosjonsnivå		Konkurranse lavere nivå		Konkurranse middels til høyt nivå		Elitenivå		Totalt antall
2025	458	(35,8%)	445	(34,7%)	305	(23,8%)	73	(5,7%)	**1 281**
2024	459	(35,7%)	431	(33,5%)	312	(24,2%)	85	(6,6%)	**1 287**
2023	226	(32,3%)	239	(34,1%)	190	(27,1%)	45	(6,4%)	**700**
Totalt	**1 143**	**(35,0%)**	**1 115**	**(34,1%)**	**807**	**(24,7%)**	**203**	**(24,7%)**	**3 268**

*Elektronisk registrering startet i 2023. Registeret sender spørreskjema til pasientene preoperativt

Figur 3c: Nivå pasientene har utført sin primære idrett/aktivitet på før skaden

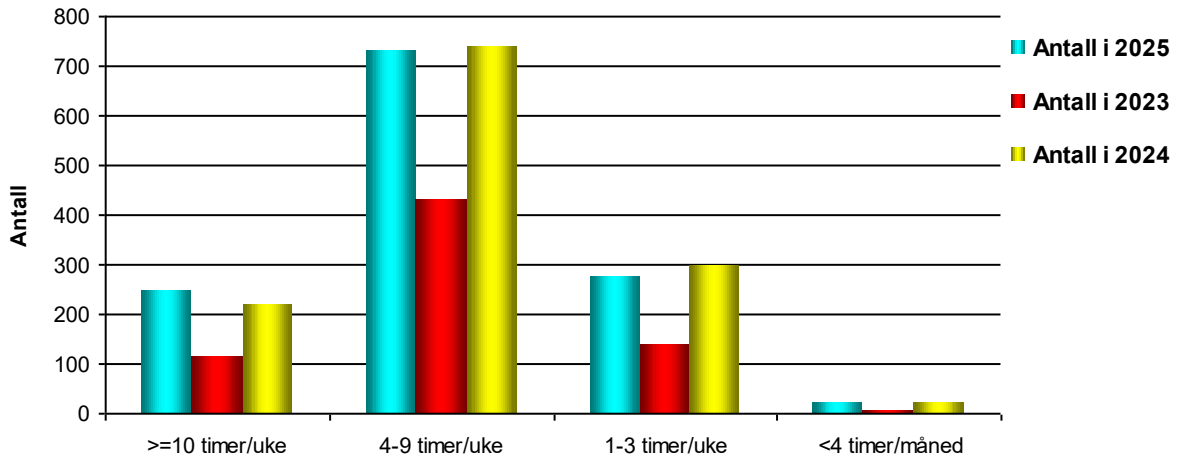


Tabell 2c: Hvor ofte ble utført primæridretten/aktiviteten før skaden? *

	≥10 timer/uke		4-9 timer/uke		1-3 timer/uke		<4 timer/måned		Totalt antall
2025	250	(19,5%)	731	(57,1%)	276	(21,6%)	24	(1,9%)	**1 281**
2024	222	(17,3%)	741	(57,6%)	300	(23,3%)	24	(1,9%)	**1 287**
2023	116	(16,6%)	433	(61,9%)	141	(20,1%)	10	(1,4%)	**700**
Totalt	**588**	**(18,0%)**	**1 905**	**(58,3%)**	**717**	**(21,9%)**	**58**	**(21,9%)**	**3 268**

*Elektronisk registrering startet i 2023. Registeret sender spørreskjema til pasientene preoperativt

Figur 3d: Hvor ofte ble primæridretten/aktiviteten utført før skaden?

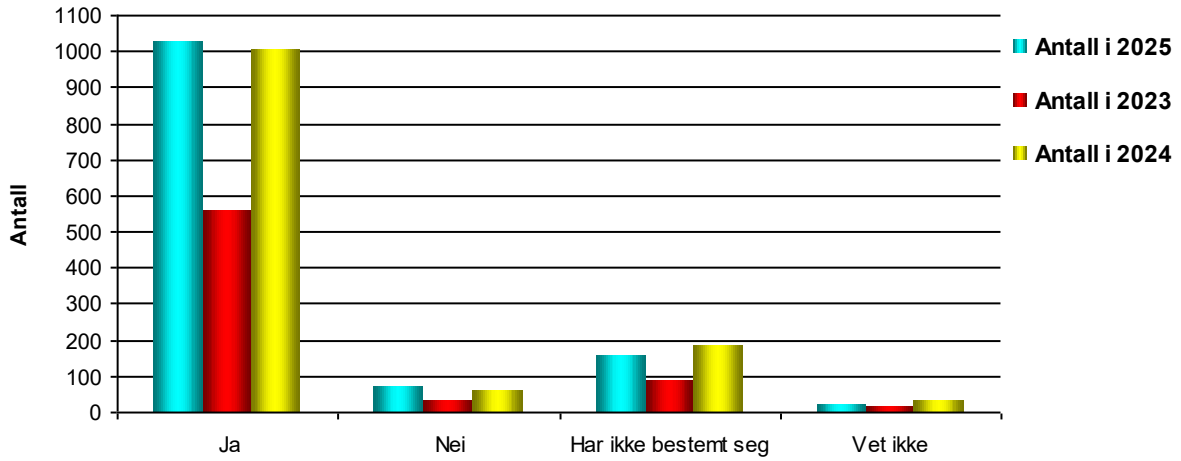


Tabell 2d: Ønsket å returnere til samme idrett/aktivitet som før skaden?*

	Ja		Nei		Har ikke bestemt seg		Vet ikke		Totalt antall
2025	1 028	(80,3%)	69	(5,4%)	162	(12,7%)	22	(1,7%)	**1 281**
2024	1 009	(78,4%)	58	(4,5%)	189	(14,7%)	31	(2,4%)	**1 287**
2023	561	(80,3%)	31	(4,4%)	88	(12,6%)	19	(2,7%)	**699**
Totalt	**2 598**	**(79,5%)**	**158**	**(4,8%)**	**439**	**(13,4%)**	**72**	**(13,4%)**	**3 267**

*Elektronisk registrering startet i 2023. Registeret sender spørreskjema til pasientene preoperativt

Figur 3e: Ønsket å returnere til samme idrett/aktivitet som før skaden?

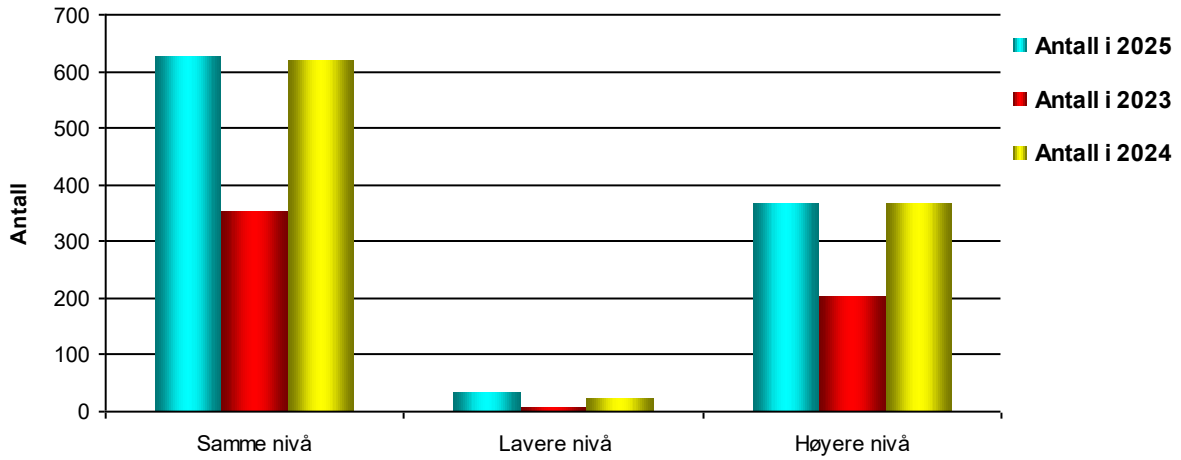


Tabell 2e: Hvilket nivå ønsket å returnere til etter operasjon/rehabilitering? *

	Samme nivå		Lavere nivå		Høyere nivå		Totalt antall
2025	626	(60,9%)	36	(3,5%)	366	(35,6%)	**1 028**
2024	618	(61,3%)	23	(2,3%)	368	(36,5%)	**1 009**
2023	352	(62,8%)	6	(1,1%)	203	(36,2%)	**561**
Totalt	**1 596**	**(61,4%)**	**65**	**(2,5%)**	**937**	**(36,1%)**	**2 598**

*Elektronisk registrering startet i 2023. Registeret sender spørreskjema til pasientene preoperativt

Figur 3f: Hvilket nivå ønsket å returnere til etter operasjon/rehabilitering?



Tabell 3: Fordeling av andre prosedyrer ved operasjoner hvor primær rekonstruksjon av korsbånd er aktuell operasjon

	Meniskoperasjon	*Bruskoperasjon*	*Synovektomi*	*Artroskopisk debridement*	*Fjerning av implantat*	*Benreseksjon (Notch plastikk)*	*Lateral ekstraartikulær tenodese*
13 335							
10 312	x						
10 076							
1 603	x						
1 164							x
425	x	x					
380	x						
253		x					
204						x	
197	x					x	
92				x			
87	x		x				
83			x				
74						x	
73	x			x			
60	x					x	
38						x	
35	x					x	
30	x	x					
29	x	x		x			
22				x		x	
22					x		
22	x			x		x	
20	x	x					
16		x		x			

X angir hvilken prosedyre som er anvendt og hver rad gir antall operasjoner som er foretatt med denne kombinasjonen av prosedyrer.
Det er kun tatt med kombinasjoner der antall operasjoner er lik 15 eller mer.

Tabell 4: Fordeling av andre prosedyrer ved operasjoner hvor revisjonsrekonstruksjon av korsbånd er aktuell operasjon

	Meniskoperasjon	*Bruskoperasjon*	*Fjerning av implantat*	*Bentransplantasjon*	*Benreseksjon (Notch plastikk)*	*Lateral ekstraartikulær tenodese*
1 293						
629	x					
582						
251						x
146	x					
125			x			
89			x	x		
86			x	x		
79				x		
74				x		
53	x		x			
49		x				
47			x			
40			x			x
35	x					
35					x	x
34	x			x		
31	x		x	x		
28	x	x				
27					x	
19	x				x	
19					x	
15			x		x	

X angir hvilken prosedyre som er anvendt og hver rad gir antall operasjoner som er foretatt med denne kombinasjonen av prosedyrer.
Det er kun tatt med kombinasjoner der antall operasjoner er lik 15 eller mer.

Tabell 5: Fordeling av andre prosedyrer der dette er eneste prosedyre

	Meniskoperasjon	*Bruskoperasjon*	*Synovektomi*	*Artroskopisk debridement*	*Mobilisering i narkose*	*Operasjon pga infeksjon*	*Fjerning av implantat*	*Bentransplantasjon*
1 155	x							
419								
301				x				
183							x	
123			x					
119	x			x				
73		x						
71						x		
69				x	x			
66	x		x					
46	x	x						
41			x	x				
37				x			x	
34			x		x			
29	x		x	x				
29	x						x	
27		x		x				
26							x	x
24					x			
21			x	x	x			
18				x			x	x

X angir hvilken prosedyre som er anvendt og hver rad gir antall operasjoner som er foretatt med denne kombinasjonen av prosedyrer.
Det er kun tatt med kombinasjoner der antall operasjoner er lik 15 eller mer.

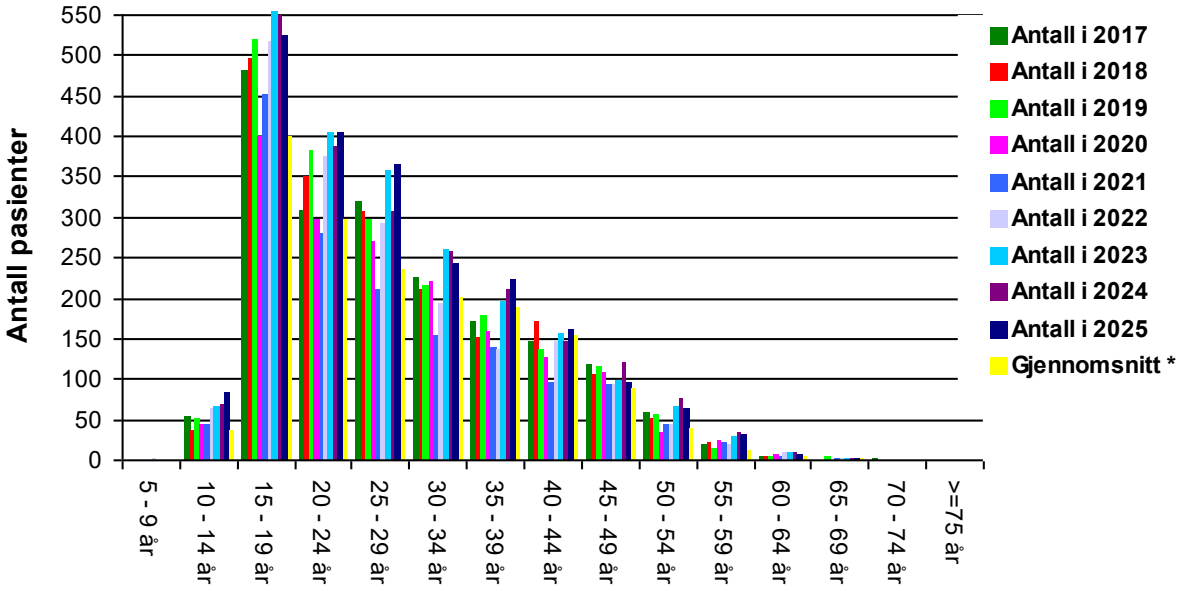
Peroperative komplikasjoner

Tabell 6: Peroperative komplikasjoner for alle operasjonstyper

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	50	(2,0%)	2 510	(98,0%)	0	(,0%)	**2 560**
2024	60	(2,3%)	2 510	(97,6%)	2	(,1%)	**2 573**
2023	63	(2,5%)	2 469	(97,0%)	13	(,5%)	**2 545**
2022	54	(2,4%)	2 175	(96,4%)	27	(1,2%)	**2 257**
2021	41	(2,2%)	1 821	(96,2%)	30	(1,6%)	**1 892**
2004-20	941	(2,7%)	32 620	(95,0%)	772	(2,2%)	**34 337**
Totalt	**1 209**	**(2,6%)**	**44 105**	**(95,5%)**	**844**	**(1,8%)**	**46 164**

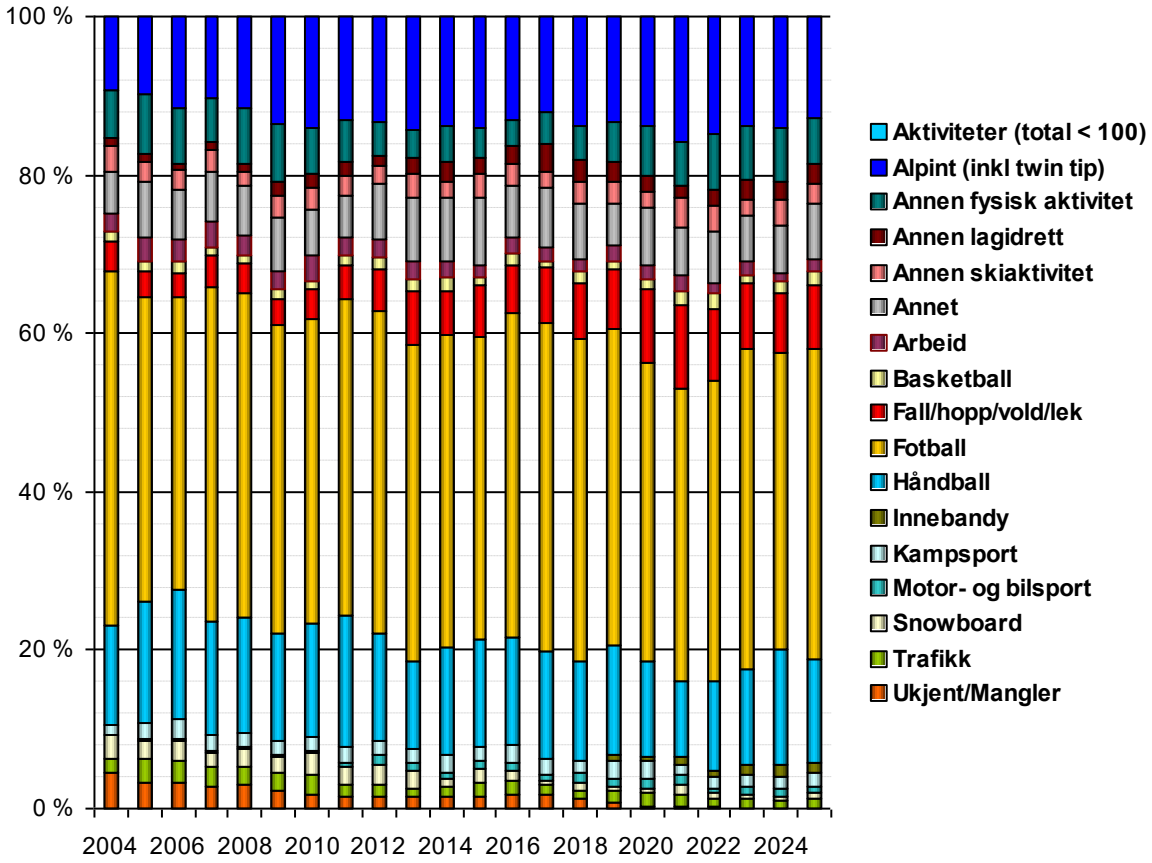
Primær rekonstruksjon av korsbånd

Figur 4: Alder ved primæroperasjon

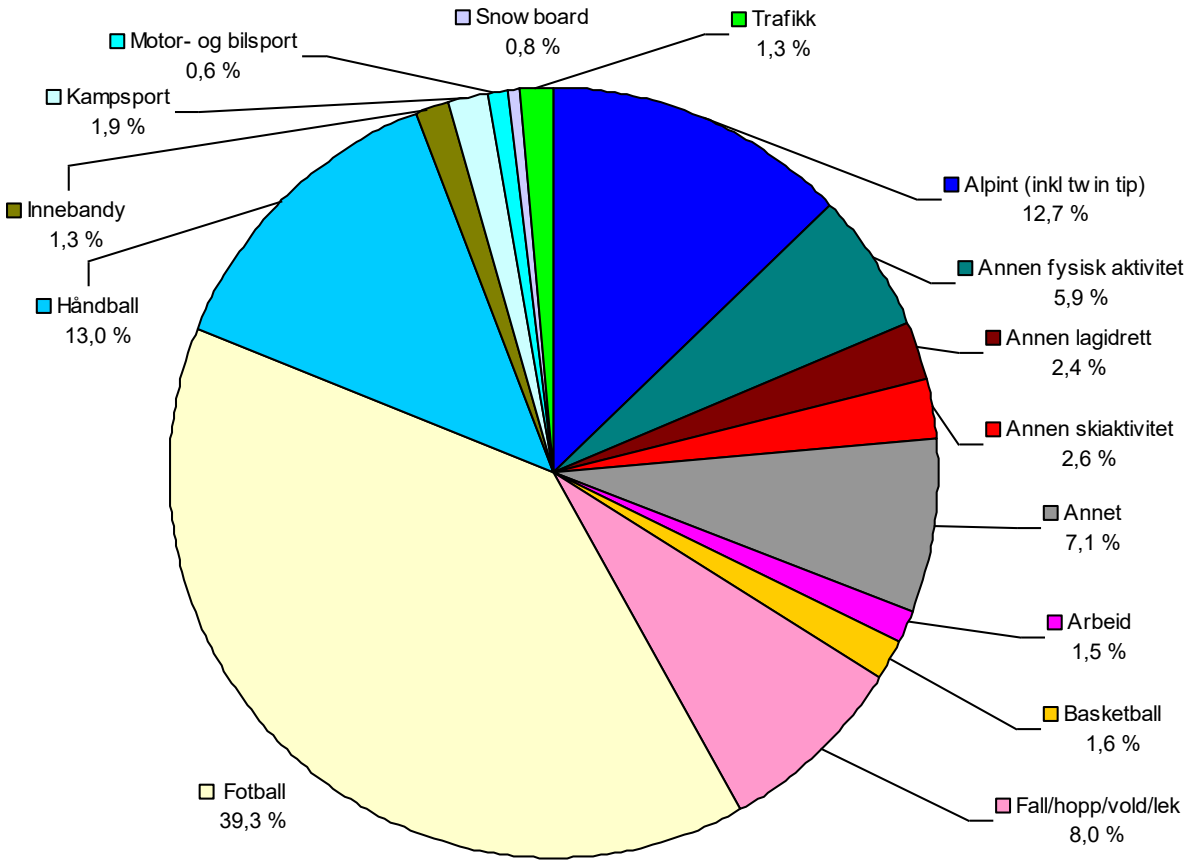


* Gjennomsnittlig antall for 2004 - 2016

Figur 5a: Aktivitet ved skade



Figur 5b: Aktivitet ved skade for 2025



Aktuell skade som ble operert

Tabell 7: Aktuell skade som ble operert*

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Brusk	Menisk
2025	2 194	43	149	47	11	479	1 500
2024	2 151	58	158	44	18	443	1 493
2023	2 186	56	180	49	17	527	1 486
2022	1 878	52	125	47	15	447	1 241
2021	1 526	48	111	38	15	423	1 003
2004-20	28 749	761	2 398	565	315	6 954	15 708
Totalt	**38 684**	**1 018**	**3 121**	**790**	**391**	**9 273**	**22 431**

* Mer enn en type skade kan oppgis for hvert skjema

Tilleggsskader

Tabell 8: ACL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
14 575	x					x	
12 270	x						
5 766	x					x	x
2 236	x						x
922	x		x			x	
864	x		x				
519	x		x			x	x
246	x		x				x
166	x			x			
133	x	x	x				
97	x			x		x	
70	x			x	x		
61	x	x	x				x
43	x	x					
39	x			x			x
30	x				x		
29	x	x		x	x		
27	x		x	x			
27	x	x	x			x	
26	x		x	x		x	

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der ACL var eneste skade. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er lik 20 eller flere.

Tabell 9: PCL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
179		x					
133	x	x	x				
63	x	x	x			x	
61	x	x	x				x
50		x					x
48	x	x	x			x	x
43	x	x					
37		x	x				
36	x	x				x	
29	x	x		x	x		
25		x				x	
24	x	x		x	x	x	
23		x				x	x
23	x	x				x	x
18		x	x				x
17	x	x			x		
16		x		x	x		
15	x	x					x
15	x	x		x			
15	x	x		x	x	x	x
14	x	x		x	x		x
11		x	x			x	
11	x	x	x	x	x		

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der PCL var eneste skade. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er flere enn ti.

Graftvalg for skader registrert ved primære rekonstruksjoner

Tabell 10: BPTB

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	1 598	2	0	0	0	**1 600**
2024	1 544	0	0	0	0	**1 544**
2023	1 596	0	1	0	0	**1 597**
2022	1 409	0	0	0	0	**1 409**
2021	1 115	0	1	0	0	**1 116**
2004-20	12 619	31	3	2	0	**12 655**
Totalt	**19 881**	**33**	**5**	**2**	**0**	**19 921**

Tabell 11: HAMSTRING

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	292	7	45	10	0	**354**
2024	304	10	53	8	2	**377**
2023	356	6	45	12	2	**421**
2022	293	10	48	18	3	**372**
2021	277	4	38	10	2	**331**
2004-20	15 301	360	316	76	40	**16 093**
Totalt	**16 823**	**397**	**545**	**134**	**49**	**17 948**

Tabell 12: ALLOGRAFT

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	12	28	10	12	8	**70**
2024	28	41	16	13	9	**107**
2023	20	40	5	14	8	**87**
2022	15	35	5	12	6	**73**
2021	22	36	6	13	11	**88**
2004-20	73	201	36	90	115	**515**
Totalt	**170**	**381**	**78**	**154**	**157**	**940**

Tabell 13: Quadricepsgraft (QT + QTB)

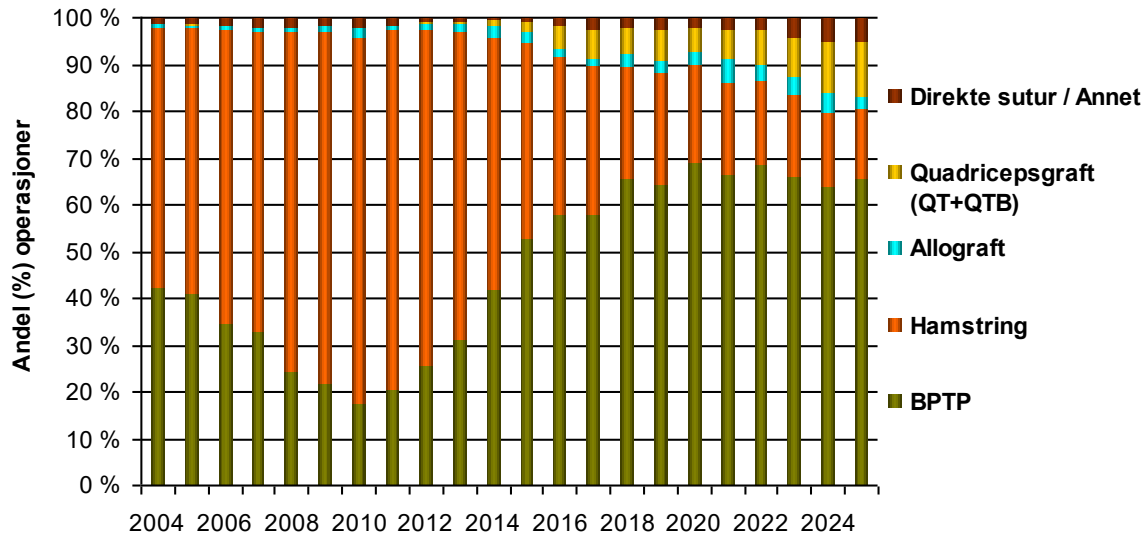
	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	288	0	0	0	0	**288**
2024	267	0	0	0	0	**267**
2023	210	0	1	0	0	**211**
2022	152	0	0	0	0	**152**
2021	107	0	1	0	0	**108**
2004-20	653	14	0	0	1	**668**
Totalt	**1 677**	**14**	**2**	**0**	**1**	**1 694**

Tabell 14: Direkte sutur / Annet

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	4	6	86	25	3	**124**
2024	6	7	76	23	7	**119**
2023	4	8	63	17	7	**99**
2022	9	4	26	10	5	**54**
2021	5	4	24	6	2	**41**
2004-20	76	67	190	101	72	**506**
Totalt	**104**	**96**	**465**	**182**	**96**	**943**

Det er registrert 22 skjema med produkt for ACL og 23 skjema med produkt for PCL hvor det ikke er krysset av for valg av graft.

Figur 6: Graftvalg for alle skader ved primære rekonstruksjoner



Fiksasjon

Tabell 15: Femur ACL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	4 282	390	408	369	541	549	**6 539**
Sheated Cannulated Int	933	111	159	140	201	198	**1 742**
ACL TightRope	541	125	158	237	259	315	**1 635**
BTB TightRope	213	28	127	248	286	200	**1 102**
Cannulated Interferenc	222	44	104	157	178	262	**967**

Tabell 16: Tibia ACL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	5 497	615	701	797	782	763	**9 155**
RCI Screw	4 832	78	88	145	122	149	**5 414**
Full Thread Interference	599	151	311	355	288	364	**2 068**
Tightrope ABS	266	169	188	286	252	326	**1 487**
PEEK Interference Scre	641	97	99	93	117	119	**1 166**

Tabell 17: Femur PCL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
Endobutton CL Ultra	227	3	6	10	8	3	**257**
SoftSilk	131	17	11	16	26	21	**222**
Ultrabutton	10	10	7	11	12	12	**62**
ACL TightRope	16	5	6	5	6	8	**46**
Softsilk 1.5 Latex free	9	6	2	4	2		**23**

Tabell 18: Tibia PCL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
RCI Screw	296	18	18	30	29	18	**409**
PEEK Interference Scre	14	9	8	4	7	5	**47**
Biosure Regenesorb Int	5	7	2	4	11	6	**35**
BioComposite SwiveLo	9	2	4	3	2	4	**24**
Biosure PK	11	3	2	1	1	2	**20**

Tabell 19: Femur og tibia ACL (De 5 mest brukte kombinasjoner de siste 5 år)

Femur	Tibia	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	SoftSilk	3 680	331	345	299	470	491	**5 616**
Endobutton CL BTB	SoftSilk	1 356	147	147	116	23	19	**1 808**
ACL TightRope	Tightrope ABS	204	156	171	266	232	314	**1 343**
Cannulated Interference Screw	Full Thread Interference screw	205	41	102	148	171	256	**923**
PEEK Interference Screw	PEEK Interference Screw	401	85	83	85	87	77	**818**

Menisklesjon

Tabell 20: Aktuell behandling av menisklesjon

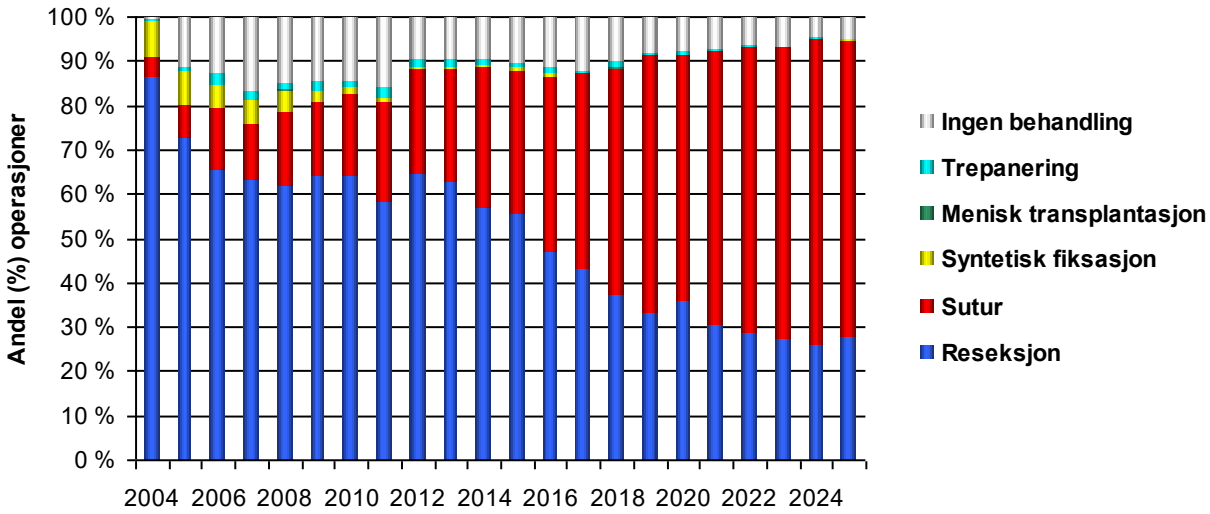
			Reseksjon			Syntetisk	Menisk		Ingen	Totalt
		GML*	Total	Partiell	Sutur	fiksasjon	transplantasjon	Trepanering	behandling	antall
2025	Lateral		1	210	410	5			57	**683**
2025	Medial		13	241	699	3			28	**984**
2024	Lateral		1	225	435			1	32	**694**
2024	Medial		10	194	697		1		45	**947**
2023	Lateral		1	227	476	1		2	59	**766**
2023	Medial		7	244	679			1	59	**990**
2022	Lateral			201	397			7	50	**655**
2022	Medial		6	209	527	2		1	40	**785**
2021	Lateral		2	160	323			5	46	**536**
2021	Medial		7	189	397	2			37	**632**
2004-20	Lateral	2 038	15	2 786	2 247	77	6	138	1 110	**8 417**
2004-20	Medial	2 369	66	2 938	3 707	257	7	110	1 025	**10 479**
Totalt		**4 407**	**129**	**7 824**	**10 994**	**347**	**14**	**265**	**2 588**	**26 568**

Det ble mulig å registrere "Trepanering" og "Ingen behandling" på de nye skjemaene som kom 01.01.2005. Tidligere har det vært endel skjema hvor dette er ført på. Disse er tatt med her. Men registreringen er ikke komplett før fra 2005.

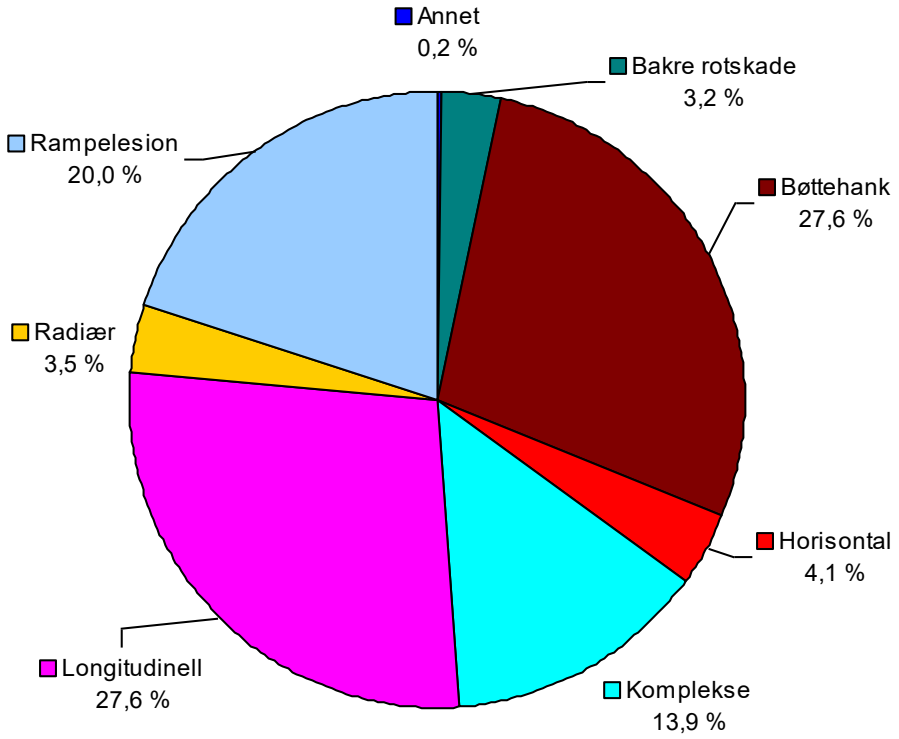
I tabell 7: Aktuell skade er der registrert færre skader enn her. Årsaken til dette er at vi her skiller mellom lateral og medial skade og noen skader er registrert i begge gruppene.

*Verdien i GML Reseksjon er de skjema som er registrert før et oppdatert skjema ble innført høsten 2011. Total og Partiell Reseksjon verdiene er det oppdaterte skjema som ble innført høsten 2011.

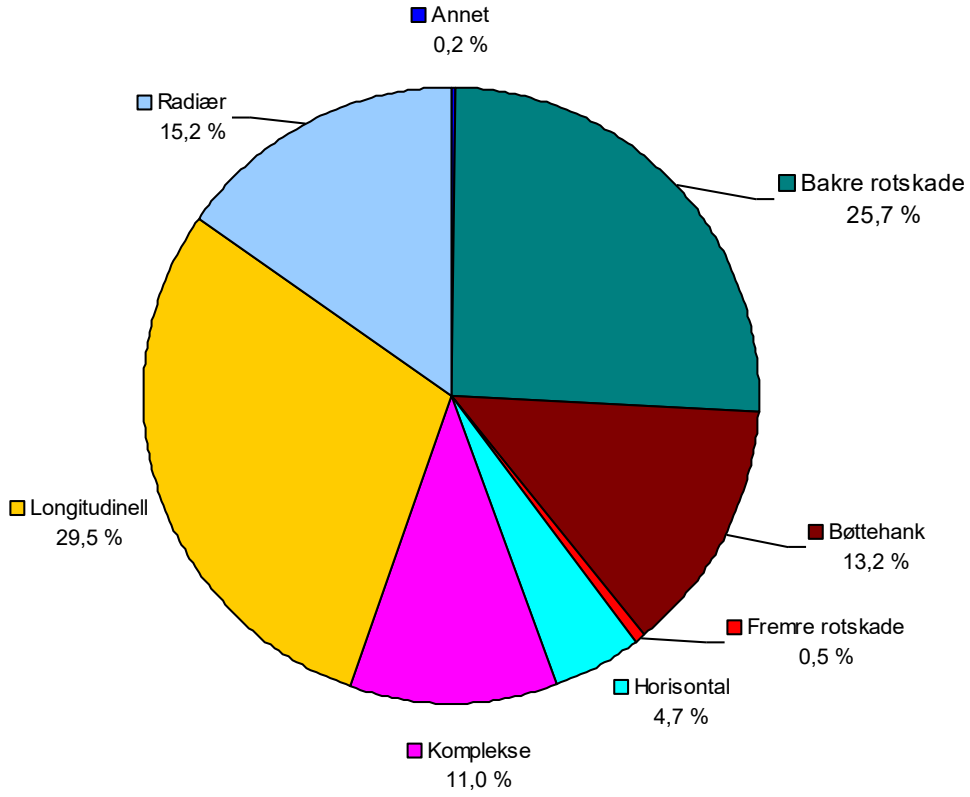
Figur 7a: Behandling av menisklesjoner ved primære rekonstruksjoner



Figur 7b: Fordeling av medial menisk ruptur-typer



Figur 7c: Fordeling av lateral menisk ruptur-typer



Fiksasjon menisk

Tabell 21: Sutur

Produktnavn	2004-18	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
BioComposite SwiveLock C w/Fiber Tape	16	11	7	12	8	9	7	7	**77**
Coated Braided Polyester Ssuture	7			3	2	1	1		**14**
Endobutton	1	14	5	14	12	30	14	12	**102**
Endobutton CL BTB					2	4	9	3	**18**
Endobutton CL Ultra□		2	2	2	2	1	1		**10**
FAST-FIX	251	187	336	189	215	434	587	601	**2 800**
FiberStitch Implant Suture			12	9	34	56	16	72	**199**
FiberWire Suture							22	10	**32**
Meniscal Cinch		7	5	1					**13**
Meniscal Root Repair System				2	1	3			**6**
Novostitch meniscal repair system							1	16	**17**
Orthocord w/Double-Armed Meniscal Needles	3	29	13	23	44	26	4	2	**144**
PDS II (polydioxanone) sutur	8		1		1	4	16	17	**47**
Rapidloc	74								**74**
Suture Buttons		12	6	1	6	7	16	17	**65**
Suture Washer Ster.	5	12	7	6	6	1	1	3	**41**
SutureTape		1	1	2	14	28	28	32	**106**
Tightrope ABS Button		3	2	5	7	14	14	9	**54**
Truespan Meniscal Repair System		21	31	17	72	164	155	159	**619**
Ukjent	344	1	2	4	2	1	1	9	**364**
Ultratape Suture						1	8	2	**11**
Andre (n<5)	3		3	2	5	13	7	6	**39**
Totalt	**712**	**300**	**433**	**292**	**433**	**797**	**908**	**977**	**4 852**

Brusklesjon alle lokalisasjoner

Tabell 22: ICRS Grade

Definisjon av ICRS Grade:

1. Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks.
2. Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.
3. Severely abnormal: Cartilage defects extending down >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer.
4. Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the subchondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

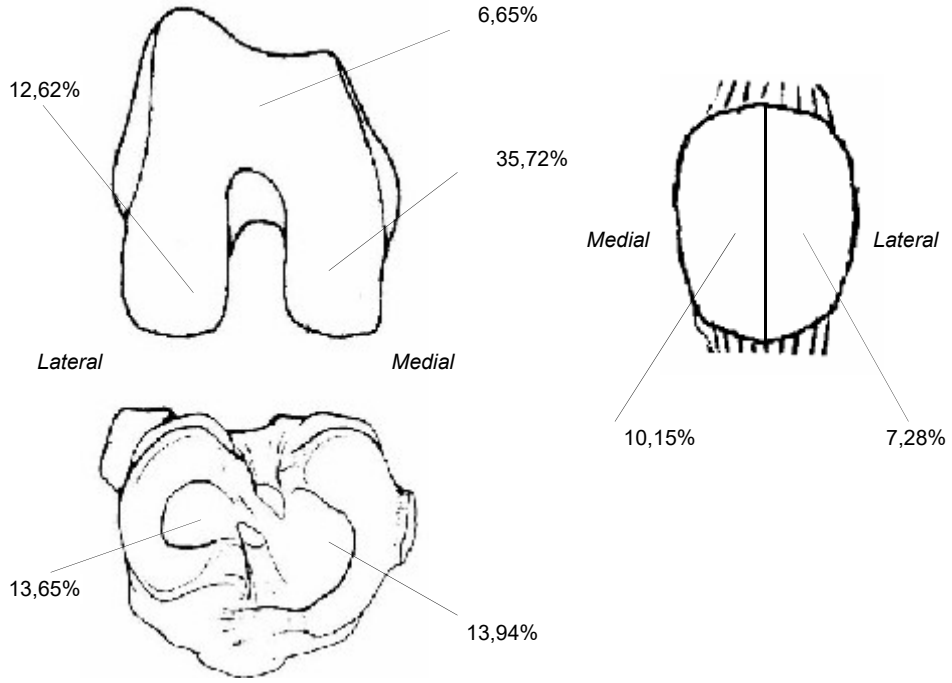
	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Mangler
2025	26,6%	50,8%	19,1%	3,4%	
2024	28,5%	48,5%	19,9%	3,2%	
2023	31,7%	46,9%	18,4%	2,6%	0,3%
2022	28,9%	51,6%	16,2%	2,8%	0,5%
2021	30,5%	48,6%	16,7%	3,6%	0,5%
2004-20	37,6%	41,5%	15,8%	3,8%	1,2%

Tabell 23: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

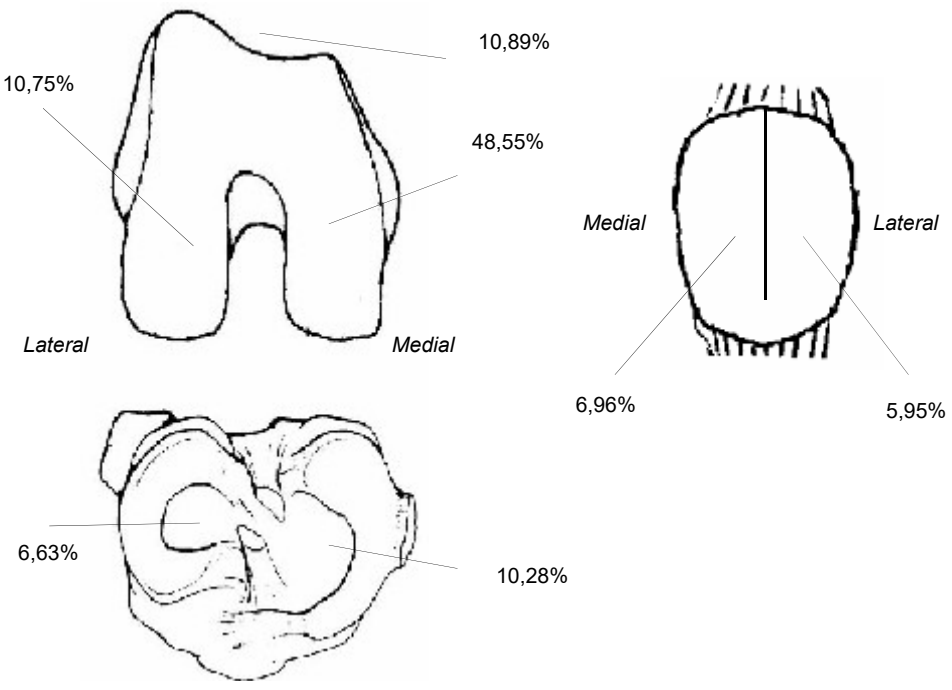
	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2025	15,6%	1,4%	82,4%	0,6%	
2024	15,9%	0,7%	82,1%	0,4%	0,9%
2023	11,4%	1,0%	85,4%	0,7%	1,6%
2022	13,7%	0,8%	83,6%	0,4%	1,5%
2021	7,9%	0,8%	86,6%	0,9%	3,9%
2004-20	10,3%	2,5%	71,7%	0,8%	14,7%

Bruskskader registrerte ved primære rekonstruksjoner

Figur 8: Lokalisasjon av lesjonene for alle bruskskader



Figur 9: Lokalisasjon av lesjonene for bruskskader med størrelse >2 cm² og ICRS lik 3 el. 4



Dagkirurgisk operasjon

Tabell 24: Dagkirurgisk operasjon

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	1998	(90,4%)	212	(9,6%)			**2 210**
2024	1906	(87,6%)	268	(12,3%)	1		**2 176**
2023	1859	(84,3%)	345	(15,7%)			**2 204**
2022	1564	(82,2%)	338	(17,8%)	1	(0,1%)	**1 903**
2021	1276	(82,6%)	267	(17,3%)	1	(0,1%)	**1 545**
2004-20	17708	(60,9%)	11225	(38,6%)	141	(0,5%)	**29 075**
Totalt	**26 311**	**(67,3%)**	**12 655**	**(32,4%)**	**144**	**(0,4%)**	**39 113**

Peroperative komplikasjoner

Tabell 25: Peroperative komplikasjoner

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	45	(2,0%)	2 165	(98,0%)	0		**2 210**
2024	54	(2,5%)	2 121	(97,5%)	1		**2 176**
2023	57	(2,6%)	2 138	(97,0%)	9	(0,4%)	**2 204**
2022	50	(2,6%)	1 830	(96,2%)	22	(1,2%)	**1 903**
2021	31	(2,0%)	1 490	(96,4%)	24	(1,6%)	**1 545**
2004-20	834	(2,9%)	27 630	(95,0%)	608	(2,1%)	**29 075**
Totalt	**1 071**	**(2,7%)**	**37 374**	**(95,6%)**	**664**	**(1,7%)**	**39 113**

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 26: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	2 191	(99,1%)	18	(0,8%)	1		**2 210**
2024	2 171	(99,8%)	5	(0,2%)			**2 176**
2023	2 190	(99,4%)	13	(0,6%)	1		**2 204**
2022	1 888	(99,2%)	15	(0,8%)			**1 903**
2021	1 535	(99,4%)	7	(0,5%)	3	(0,2%)	**1 545**
2004-20	28 890	(99,4%)	123	(0,4%)	61	(0,2%)	**29 075**
Totalt	**38 865**	**(99,4%)**	**181**	**(0,5%)**	**66**	**(0,2%)**	**39 113**

Tabell 27: Medikament

	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025
Benzylpenicillin (Penicillin G)	0,01%					
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	0,01%		0,05%			
Cefalotin (Keflin)	80,65%	11,99%	13,45%	11,60%	13,59%	10,18%
Cefazolin (Cephazolin)	11,77%	85,93%	83,90%	86,39%	84,94%	88,32%
Cefotaksim (Claforan)	0,01%					
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	0,99%			0,18%		
Ciprofloksasin (Ciproxin)	0,01%					
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	1,96%		0,26%			
Doksysyklin (Vibramycin, Dumoxin, Doxylin)	0,00%					
Erytromycin (Ery-max, Abboticin)	0,01%					
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)	0,03%					
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,33%	1,43%	1,69%	1,37%	1,38%	1,23%
Kloksacillin (Ekvacillin)	1,90%	0,46%	0,26%	0,27%		0,14%
Linkomycin (Lincocin)	0,01%			0,05%		
Oxacillin (Ukjent)	0,02%					
Piperacillin\Tazobactam (Tazocin)	0,00%					
Tobramycin (Nebcina, Nebcin, Tobi)	0,01%					
Mangler	0,27%	0,20%	0,37%	0,14%	0,09%	0,14%

Tromboseprofylakse

Tabell 28: Tromboseprofylakse

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	853	(38,7%)	1 349	(61,2%)	8	(0,4%)	**2 210**
2024	809	(37,2%)	1 367	(62,8%)	0	(0,0%)	**2 176**
2023	935	(42,4%)	1 263	(57,3%)	6	(0,3%)	**2 204**
2022	947	(49,8%)	951	(50,0%)	5	(0,3%)	**1 903**
2021	762	(49,3%)	778	(50,4%)	5	(0,3%)	**1 545**
2005-20	22 179	(78,5%)	5 853	(20,7%)	274	(1,0%)	**28 306**
Totalt	**26 485**	**(69,1%)**	**11 561**	**(30,2%)**	**298**	**(0,8%)**	**38 344**

Det er 33 gamle skjema som er fylt ut slik at tromboseprofylakse ikke kan registreres.
Disse er lagt til under mangler.

Tabell 29: Bruk av medikament ved tromboseprofylakse

	Ett medikament		To medikamenter		Totalt antall
2025	740	(86,8%)	113	(13,2%)	**853**
2024	732	(90,5%)	77	(9,5%)	**809**
2023	710	(75,9%)	225	(24,1%)	**935**
2022	766	(80,9%)	181	(19,1%)	**947**
2021	643	(84,4%)	119	(15,6%)	**762**
2005-20	21 745	(98,0%)	434	(2,0%)	**22 179**
Totalt	**25 336**	**(95,7%)**	**1 149**	**(4,3%)**	**26 485**

Tabell 30: Medikament

	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)	0,05%	0,92%	0,53%	0,53%	0,74%	1,29%
Apiksaban (Eliquis)	0,03%	0,52%	0,74%	0,86%	14,34%	18,76%
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)	0,01%		0,11%			
Dalteparin (Fragmin)	59,31%	50,52%	49,00%	45,35%	36,96%	37,28%
Dekstran (Macrodex, Dextran)	0,08%		0,11%	0,21%		
Dipyridamol + Acetylsalicylsyre (Asasantin retard, Diprasorin)						0,12%
Enoksaparin (Klexane)	36,35%	31,50%	28,51%	26,63%	36,22%	27,55%
Fondaparinuks (Arixtra)				0,11%		
Heparin (Heparin)	0,00%					
Rivaroksaban (Xarelto)	0,06%		1,27%	1,82%	2,22%	1,76%
Ticagrelor (Brilique)	0,00%		0,21%			
Warfarin (Marevan)	0,04%	0,13%				
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	0,14%					
Ukjent	0,00%					
Ingen medikamentell beh.	1,65%					
Mangler	0,31%	0,79%	0,42%	0,43%		
To medikamenter	1,96%	15,62%	19,11%	24,06%	9,52%	13,25%

Fysioterapi *

Tabell 31: Er det gjennomført preoperativ fysioterapi?

	Ja		Nei		Usikker		Totalt antall
2025	1 828	(85,1%)	240	(11,2%)	79	(3,7%)	**2 147**
2024	1 773	(84,7%)	252	(12,0%)	68	(3,2%)	**2 093**
2023	1 359	(81,3%)	258	(15,4%)	54	(3,2%)	**1 671**
2022	1 036	(81,8%)	200	(15,8%)	31	(2,4%)	**1 267**
2021	830	(83,4%)	133	(13,4%)	32	(3,2%)	**995**
2019-20	84	(83,2%)	13	(12,9%)	4	(4,0%)	**101**
Totalt	**6 910**	**(83,5%)**	**1 096**	**(13,2%)**	**268**	**(3,2%)**	**8 274**

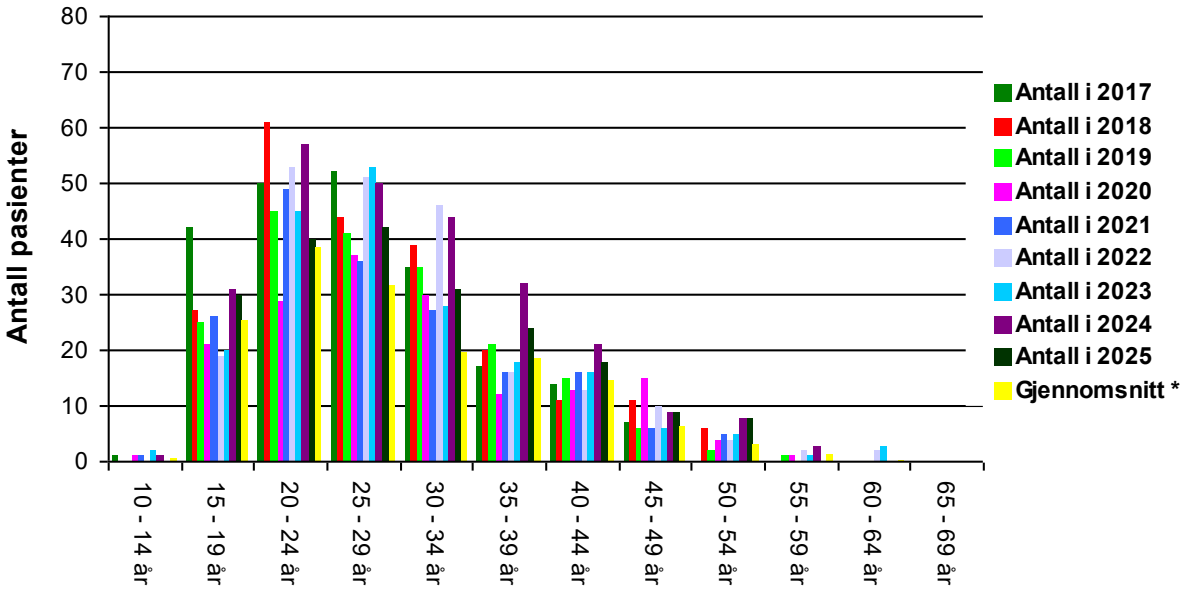
Tabell 32: Årsak til at fysioterapi ikke er gjennomført

	Akutt skade		Uønsket		Økonomi		Annet		Mangler		Totalt antall
2025	207	(86,3%)	10	(4,2%)	2	(0,8%)	16	(6,7%)	5	(2,1%)	**240**
2024	214	(84,9%)	4	(1,6%)	1	(0,4%)	30	(11,9%)	3	(1,2%)	**252**
2023	224	(86,8%)	6	(2,3%)	0	(0,0%)	26	(10,1%)	2	(0,8%)	**258**
2022	176	(88,0%)	3	(1,5%)	0	(0,0%)	16	(8,0%)	5	(2,5%)	**200**
2021	115	(86,5%)	4	(3,0%)	0	(0,0%)	13	(9,8%)	1	(0,8%)	**133**
2019-20	7	(53,8%)	2	(15,4%)	0	(0,0%)	1	(7,7%)	3	(23,1%)	**13**
Totalt	**943**	**(86,0%)**	**29**	**(2,6%)**	**3**	**(0,3%)**	**102**	**(9,3%)**	**19**	**(1,7%)**	**1 096**

* Elektronisk registrering startet i 2019

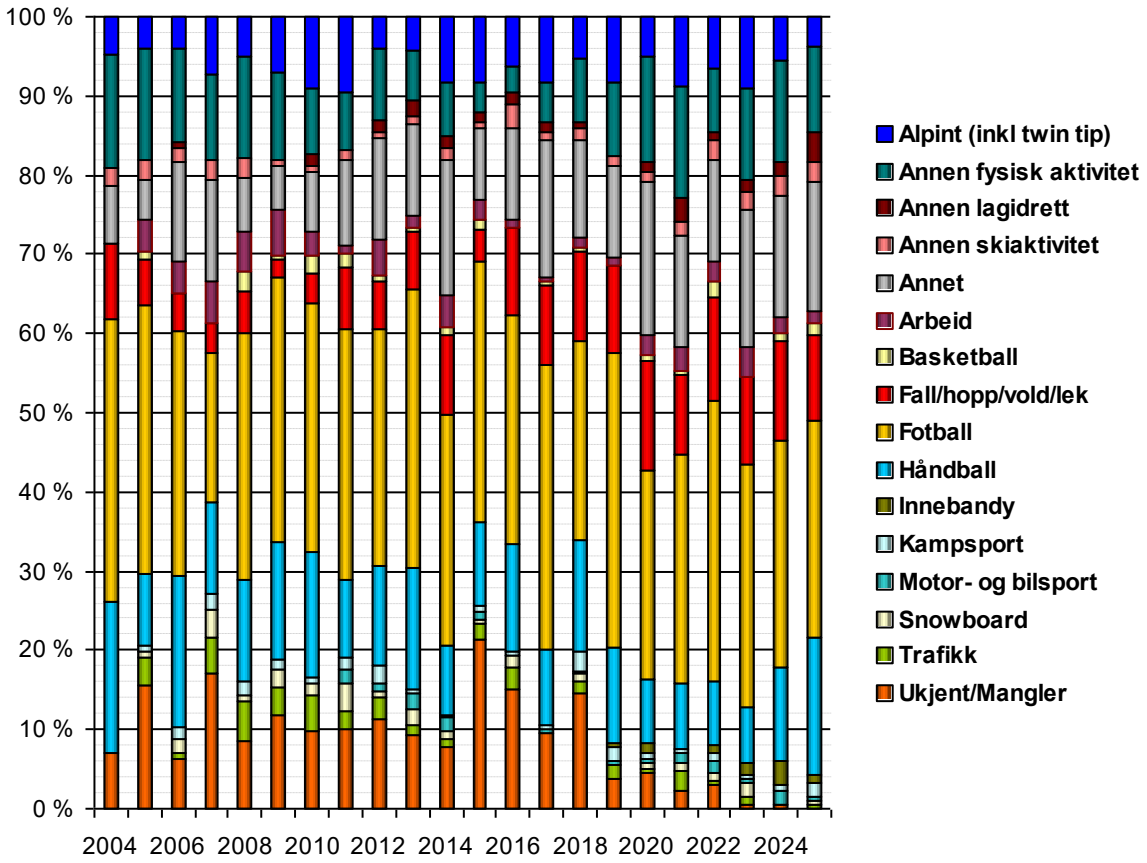
Revisjonsrekonstruksjon

Figur 10: Alder ved revisjonsoperasjon



* Gjennomsnittlig antall for 2004 - 2016

Figur 11: Aktivitet ved skade



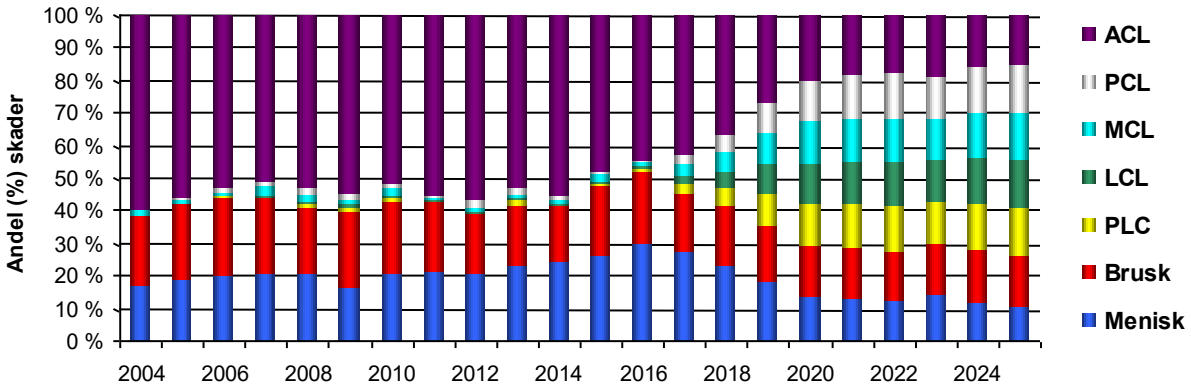
Aktuell skade

Tabell 33: Aktuell skade som ble operert*

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Brusk	Menisk
2025	197	5	3	2	1	90	138
2024	227	8	6	1	2	110	173
2023	177	3	5	4	3	87	139
2022	195	5	7	1		105	148
2021	165	7	3	1	3	93	127
2004-20	2 582	53	78	24	28	1 049	1 281
Totalt	**3 543**	**81**	**102**	**33**	**37**	**1 534**	**2 006**

* Mer enn en type skade kan oppgis for hvert skjema

Figur 12: Aktuell skade som ble operert



Tilleggsskader

Tabell 34: ACL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
1 132	x						
928	x					x	
862	x					x	x
470	x						x
23	x		x				
22	x		x			x	x
11	x		x				x
9	x		x			x	
6	x	x					
6	x			x	x		

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der ACL var eneste skade. Totalsummen vil være identisk med totalt registrerte ACL skader. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er flere enn 5.

Tabell 35: PCL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
22		x					
11		x					x
6	x	x					
5	x	x	x				x
5	x	x				x	x
5	x	x					x
4	x	x				x	
3	x	x	x			x	x

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der PCL var eneste skade. Totalsummen vil være identisk med totalt registrerte PCL skader. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er flere enn 2.

Årsak til revisjonsrekonstruksjon

Tabell 36: Årsak til revisjonsrekonstruksjon

	Årsak 1	Årsak 2	Årsak 3	Årsak 4	Årsak 5	Årsak 6	Årsak 7	Årsak 8	Annet	Totalt
2025	1	4	4	90	119	4	19	30		271
2024	2	8	2	99	160	4	30	46		351
2023	2	7	2	68	114	7	9	26		235
2022		18	1	85	115	2	17	37		275
2021		8	2	77	87	6	12	22		214
2004-20	39	105	29	1 126	1 074	50	20	22	35	2 500
Totalt	**44**	**150**	**40**	**1 545**	**1 669**	**73**	**107**	**183**	**35**	**3 846**

Årsak 1: Infeksjon
Årsak 2: Fiksasjonssvikt
Årsak 3: Ubehandlede andre ligamentskader
Årsak:4: Graftsvikt
Årsak 5: Nytt traume
Årsak 6: Smerte
Årsak 7: Feilplassering av tibiakanal
Årsak 8: Feilplassering av femurkanal

Graftvalg for skader registrerte ved revisjonsrekonstruksjoner

Tabell 37: BPTB

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	77	0	0	0	0	**77**
2024	98	0	0	0	0	**98**
2023	59	0	0	0	0	**59**
2022	81	0	0	0	0	**81**
2021	79	0	0	0	0	**79**
2004-20	1 209	3	0	0	0	**1 212**
Totalt	**1 603**	**3**	**0**	**0**	**0**	**1 606**

Tabell 38: HAMSTRING

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	57	0	1	1	0	**59**
2024	57	2	3	0	0	**62**
2023	54	0	2	1	1	**58**
2022	52	0	2	0	0	**54**
2021	38	1	1	0	0	**40**
2004-20	912	11	24	4	4	**955**
Totalt	**1 170**	**14**	**33**	**6**	**0**	**1 223**

Tabell 39: ALLOGRAFT

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	19	3	1	1	1	**25**
2024	16	5	2	1	2	**26**
2023	23	3	1	3	2	**32**
2022	16	5	4	0	0	**25**
2021	15	5	2	1	3	**26**
2004-20	88	30	14	10	15	**157**
Totalt	**177**	**51**	**24**	**16**	**23**	**291**

Tabell 40: Quadricepsgraft (QT + QTB)

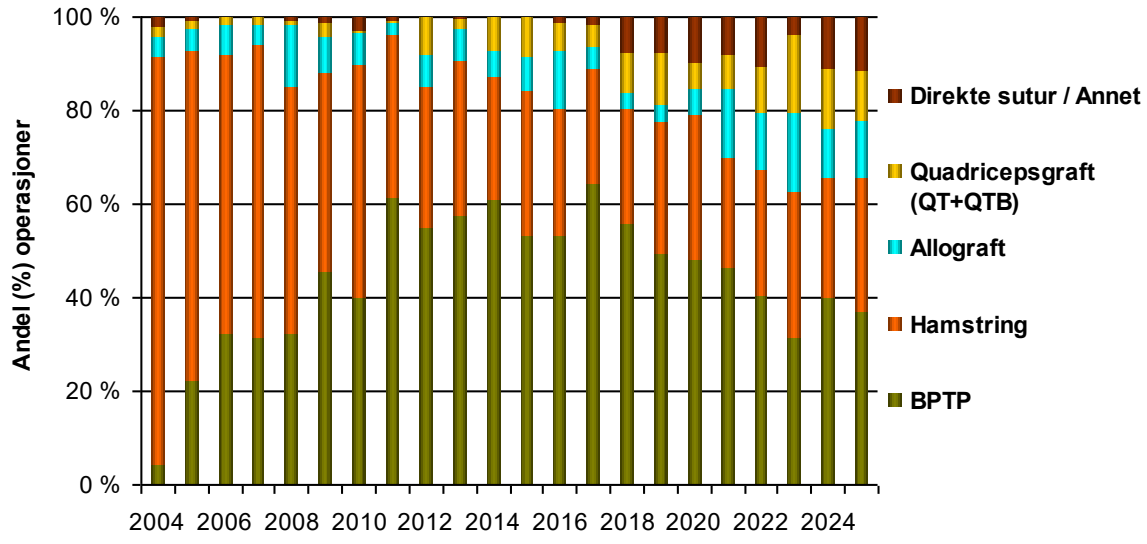
	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	21	1	0	0	0	**22**
2024	31	0	0	0	0	**31**
2023	31	0	0	0	0	**31**
2022	20	0	0	0	0	**20**
2021	12	0	0	0	0	**12**
2004-20	119	0	1	1	0	**121**
Totalt	**234**	**1**	**1**	**1**	**0**	**237**

Tabell 41: Direkte sutur / Annet

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Totalt
2025	22	1	1	0	0	**24**
2024	25	1	1	0	0	**27**
2023	6	0	1	0	0	**7**
2022	19	0	1	1	0	**21**
2021	13	1	0	0	0	**14**
2004-20	46	5	6	2	2	**61**
Totalt	**131**	**8**	**10**	**3**	**2**	**154**

Det er 1 skjema hvor det er registrert produkt for ACL men ikke krysset av for valg av graft. Det er gjort direkte sutur ved to tilfeller (PLC, MCL).

Figur 13: Graftvalg for alle skader ved revisjonsrekonstruksjoner



Fiksasjon

Tabell 42: Femur ACL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	609	43	44	28	53	52	**829**
Endobutton CL Ultra	518	23	27	26	17	17	**628**
ACL TightRope	20	14	27	37	32	32	**162**
Sheated Cannulated Int	105	6	8	12	14	16	**161**
PEEK Interference Scre	56	18	16	4	15	8	**117**

Tabell 43: Femur PCL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	11	4	3		2	3	**23**
Endobutton CL Ultra	16	3		1	2		**22**
RCI Screw	12		1				**13**
Ultrabutton		1	2	1	3	2	**9**
PEEK Interference Scre	2		1				**3**
Sheated Cannulated Int					2	1	**3**

Tabell 44: Tibia ACL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	599	49	44	45	57	51	**845**
RCI Screw	402	22	23	20	25	28	**520**
PEEK Interference Scre	64	14	20	7	23	22	**150**
Biosure PK	67	15	18	23	13	9	**145**
Tightrope ABS	7	7	19	37	25	22	**117**

Tabell 45: Tibia PCL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Produktnavn	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
RCI Screw	28	2	1	2	2	3	**38**
AO Skrue	8			1	2	1	**12**
Biosure PK		2		1	2		**5**
Biosure Regenesorb Int				1	2	1	**4**
PEEK Interference Scre			1		1		**2**
SUTURE WASHER ST		1	1				**2**

Tabell 46: Femur og tibia ACL (De 5 mest brukte de siste 5 år)

Femur	Tibia	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
SoftSilk	SoftSilk	501	30	25	15	40	41	**652**
PEEK Interference Screw	PEEK Interference Screw	51	18	15	4	15	7	**110**
ACL TightRope	Tightrope ABS	2	7	17	35	21	19	**101**
SoftSilk	RCI Screw	43	5	7	6	9	10	**80**
ACL TightRope	PEEK Interference Screw	12	5	9	6	13	18	**63**

Menisklesjon

Tabell 47: Aktuell behandling av menisklesjon

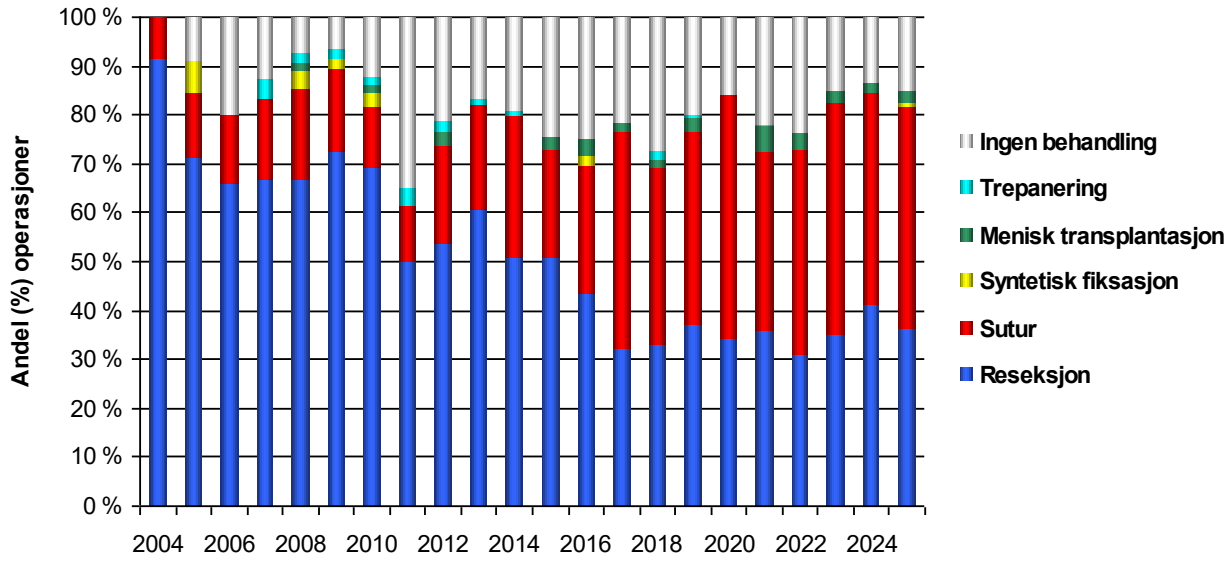
		Reseksjon				Syntetisk	Menisk		Ingen	Totalt
		GML*	Total	Partiell	Sutur	fiksasjon	transplantasjon	Trepanering	behandling	antall
2025	Lateral			18	18				10	**46**
2025	Medial		4	34	52	1	4		13	**108**
2024	Lateral			28	21				8	**57**
2024	Medial		1	50	62		4		18	**135**
2023	Lateral			21	34				10	**65**
2023	Medial			35	43		4		14	**96**
2022	Lateral			20	28				18	**66**
2022	Medial		1	31	43		6		22	**103**
2021	Lateral			17	25			1	9	**52**
2021	Medial			34	27		7		22	**90**
2004-20	Lateral	85	2	192	180	5	4	10	127	**605**
2004-20	Medial	149	9	301	255	6	18	6	180	**924**
Totalt		**234**	**17**	**781**	**788**	**12**	**47**	**17**	**451**	**2 347**

Det ble mulig å registrere "Trepanering" og "Ingen behandling" på de nye skjemaene som kom 01.01.2005. Tidligere har det vært endel skjema hvor dette er ført på. Disse er tatt med her. Men registreringen er ikke komplett før fra 2005.

I tabell 33: Aktuell skade er der registrert færre skader enn her. Årsaken til dette er at vi her skiller mellom lateral og medial skade og noen skader er registrert i begge gruppene.

*Verdien i GML Reseksjon er de skjema som er registrert før et oppdatert skjema ble innført høsten 2011. Total og Partiell Reseksjon verdiene er det oppdaterte skjema som ble innført høsten 2011.

Figur 14: Behandling av menisklesjoner ved revisjonsrekonstruksjoner



Fiksasjon menisk

Tabell 48: Sutur

Produktnavn	2004-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
BioComposite SwiveLock C w/Fiber Tape					3	1	5	1				1		**11**
Endobutton							4	3	4	5	6		9	**31**
FAST-FIX	16	1			2	1	15	25	13	15	36	47	48	**219**
FiberStitch Implant Suture											2	2	4	**8**
Orthocord w/Double-Armed Meniscal Needles							1		6	4		1		**12**
PDS II (polydioxanone) sutur					1	1						4		**6**
Suture Buttons							2			1	2	4	2	**11**
Suture Washer Ster.						1	1	1	1	2	1			**7**
Tightrope ABS Button										3	3	3	4	**13**
Truespan Meniscal Repair System							1		2	3	12	9	4	**31**
Ukjent	11	6	9	13	1	2	2			1				**45**
Andre (n<5)	5								1	1	3	4	4	**18**
Totalt	**32**	**7**	**9**	**13**	**7**	**6**	**31**	**30**	**27**	**35**	**65**	**75**	**75**	**412**

Brusklesjon alle lokalisasjoner

Tabell 49: ICRS Grade

Definisjon av ICRS Grade:

1. Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks.
2. Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.
3. Severely abnormal: Cartilage defects extending down >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer.
4. Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the subchondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

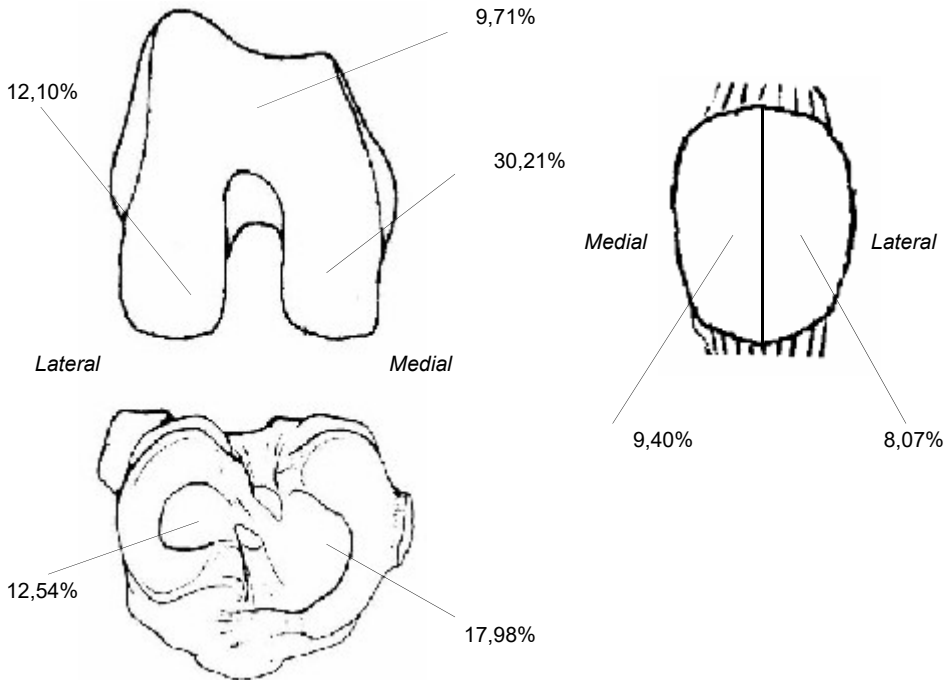
	Grade1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Mangler
2025	23,1%	46,2%	25,3%	5,4%	
2024	31,7%	46,3%	19,8%	2,2%	
2023	34,7%	45,8%	18,3%	1,2%	
2022	27,6%	53,3%	18,0%	1,1%	
2021	34,8%	47,8%	14,6%	2,8%	
2004-20	28,1%	46,5%	19,3%	4,6%	1,6%

Tabell 50: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

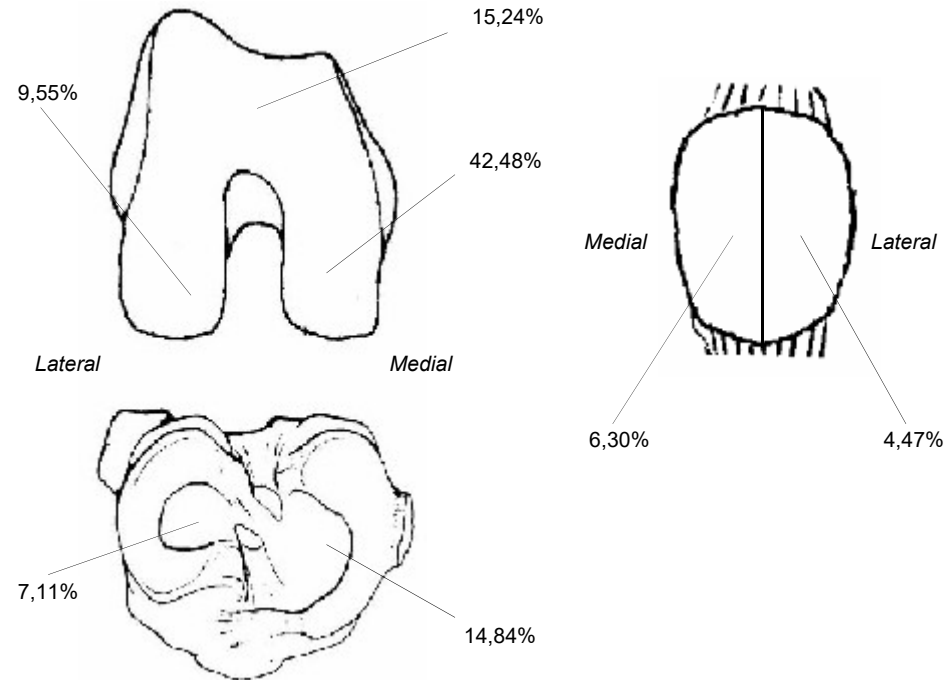
	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2025	6,6%		93,4%		
2024	7,4%		90,9%	0,6%	1,1%
2023	3,0%		92,6%		4,3%
2022	5,1%		92,2%		2,7%
2021	6,1%	0,8%	91,5%		1,6%
2004-20	7,7%	1,7%	77,2%	1,0%	12,4%

Bruskskader registrerte ved revisjonsrekonstruksjoner

Figur 15: Lokalisasjon av lesjonene for alle bruskskader



Figur 16: Lokalisasjon av lesjonene for bruskskader med størrelse >2 cm² og ICRS lik 3 el. 4



Dagkirurgisk operasjon

Tabell 51: Dagkirurgisk operasjon

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	140	(69,3%)	62	(30,7%)			**202**
2024	184	(71,9%)	71	(27,7%)			**256**
2023	133	(67,5%)	64	(32,5%)			**197**
2022	121	(56,0%)	94	(43,5%)	1	(0,5%)	**216**
2021	106	(58,2%)	76	(41,8%)			**182**
2004-20	1 325	(46,0%)	1 528	(53,1%)	26	(0,9%)	**2 879**
Totalt	**2 009**	**(51,1%)**	**1 895**	**(48,2%)**	**27**	**(0,7%)**	**3 932**

Peroperative komplikasjoner

Tabell 52 : Peroperative komplikasjoner

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	4	(2,0%)	198	(98,0%)			**202**
2024	6	(2,3%)	248	(96,9%)	1	(0,4%)	**256**
2023	6	(3,0%)	190	(96,4%)	1	(0,5%)	**197**
2022	3	(1,4%)	212	(98,1%)	1	(0,5%)	**216**
2021	9	(4,9%)	170	(93,4%)	3	(1,6%)	**182**
2004-20	97	(3,4%)	2 697	(93,7%)	85	(3,0%)	**2 879**
Totalt	**125**	**(3,2%)**	**3 715**	**(94,5%)**	**91**	**(2,3%)**	**3 932**

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 53: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	201	(99,5%)	1	(0,5%)			**202**
2024	250	(97,7%)	5	(2,0%)			**256**
2023	195	(99,0%)	1	(0,5%)	1	(0,5%)	**197**
2022	213	(98,6%)	3	(1,4%)			**216**
2021	178	(97,8%)	3	(1,6%)	1	(0,5%)	**182**
2004-20	2 833	(98,4%)	35	(1,2%)	11	(0,4%)	**2 879**
Totalt	**3 870**	**(98,4%)**	**48**	**(1,2%)**	**13**	**(0,3%)**	**3 932**

Tabell 54: Medikament

	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025
Benzylpenicillin (Penicillin G)	0,04%					
Cefalotin (Keflin)	80,73%	7,87%	6,57%	5,13%	9,60%	10,45%
Cefazolin (Cephazolin)	12,74%	88,20%	92,49%	92,82%	89,60%	87,06%
Ceftriakson (Rocefalin)	0,04%					
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	0,32%					
Ciprofloksasin (Ciproxin)	0,04%					
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	1,02%					
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)	0,04%					
Imipenem (Tienam)	0,04%					
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,65%	3,37%	0,47%	1,54%	0,40%	2,49%
Kloksacillin (Ekvacillin)	1,84%			0,51%	0,40%	
Oxacillin (Ukjent)	0,04%					
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)	0,04%					
Mangler	0,46%	0,56%	0,47%			

Tromboseprofylakse

Tabell 55: Tromboseprofylakse

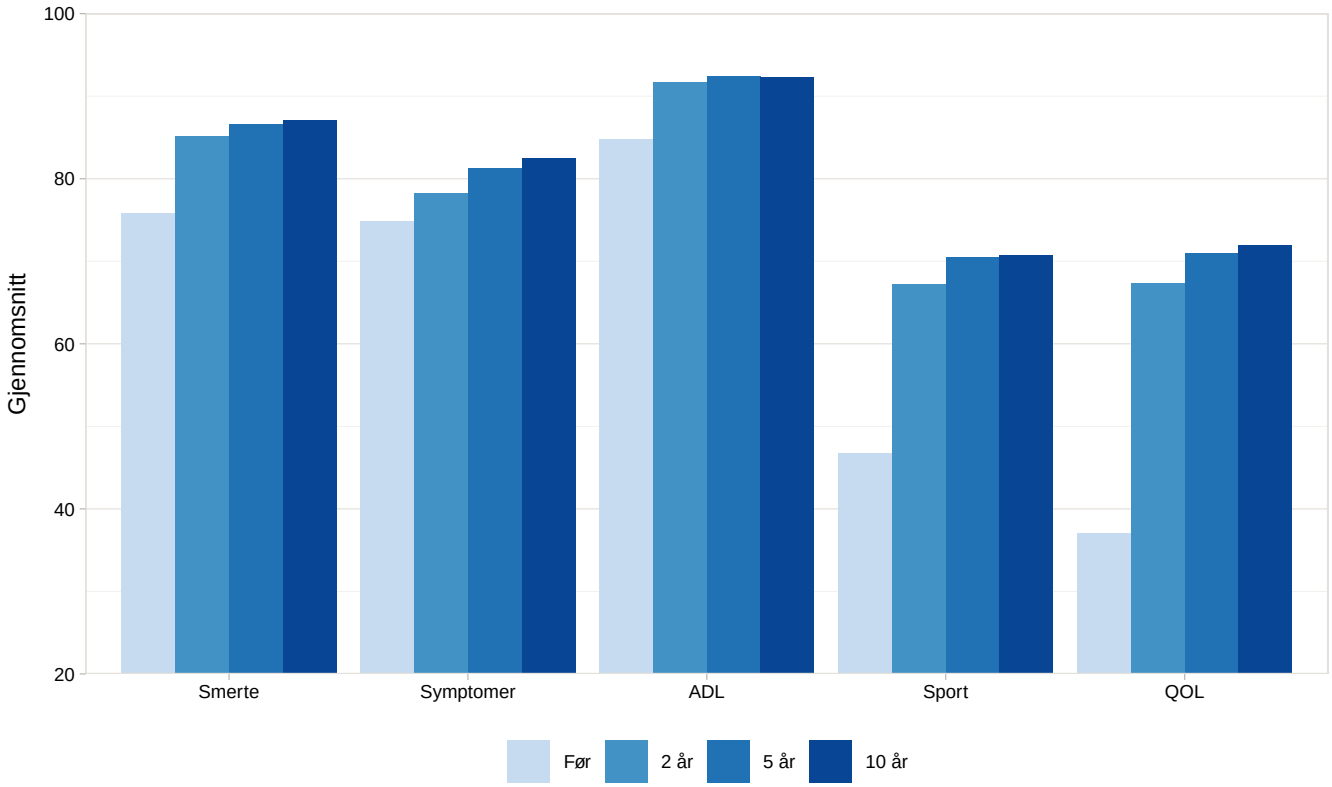
	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2025	69	(34,2%)	133	(65,8%)			**202**
2024	78	(30,6%)	177	(69,4%)	1	(0,4%)	**256**
2023	77	(39,1%)	120	(60,9%)			**197**
2022	86	(39,8%)	128	(59,3%)	2	(0,9%)	**216**
2021	83	(45,6%)	99	(54,4%)			**182**
2005-20	2 155	(76,1%)	650	(23,0%)	29	(1,0%)	**2 834**
Totalt	**2 548**	**(65,6%)**	**1 307**	**(33,6%)**	**32**	**(0,8%)**	**3 887**

Det er 2 gamle skjema som er fylt ut slik at tromboseprofylakse ikke kan registreres. Disse er lagt til under mangler.
Det er 79 skjema med to medikamenter og 2 469 skjema med ett medikament.

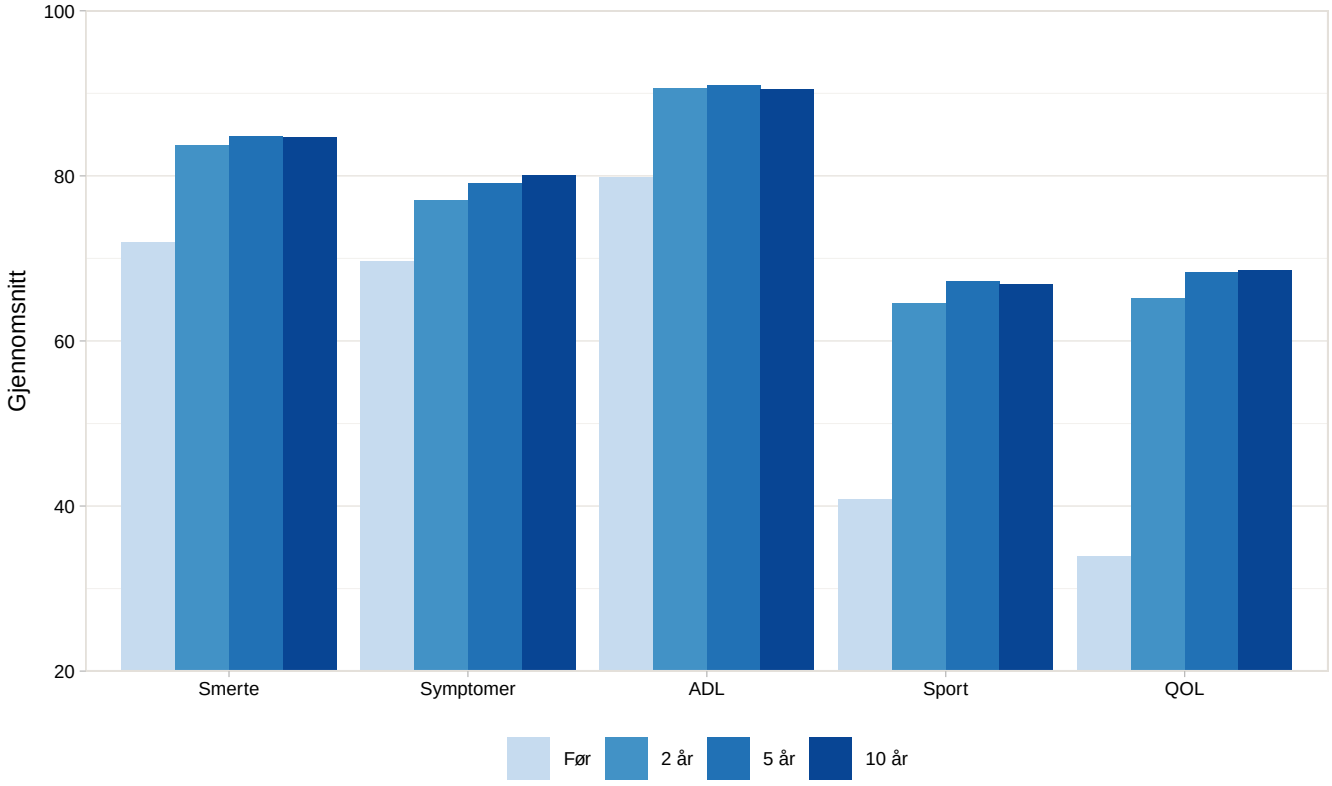
Tabell 56: Medikament

	2004-20	2021	2022	2023	2024	2025
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)						1,45%
Apiksaban (Eliquis)	0,09%				14,10%	11,59%
Dalteparin (Fragmin)	63,20%	55,42%	43,02%	54,55%	34,62%	55,07%
Dekstran (Macrodex, Dextran)	0,09%					
Enoksaparin (Klexane)	33,87%	33,73%	40,70%	22,08%	44,87%	17,39%
Rivaroksaban (Xarelto)	0,05%			5,19%	1,28%	2,90%
Ticagrelor (Brilique)	0,05%					
Warfarin (Marevan)	0,05%					
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	0,14%					
Ingen medikamentell beh.	0,65%					
Mangler	0,37%			1,30%		
To medikamenter	0,09%	10,84%	16,28%	16,88%	5,13%	11,59%

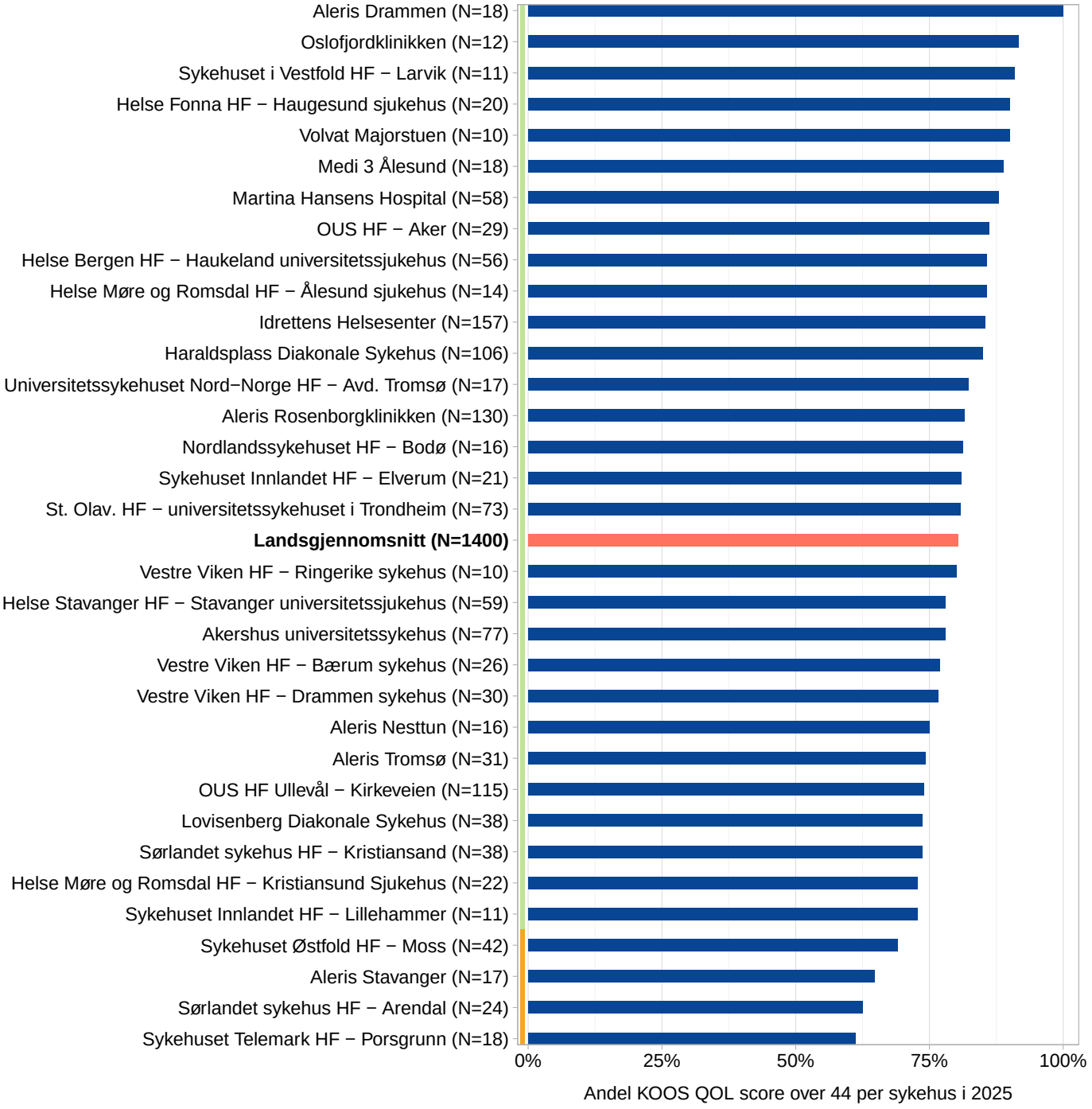
Figur E.11: KOOS ved primær korsbåndsrekonstruksjon uten tilleggskade



Figur E.12: KOOS ved primær fremre korsbåndsrekonstruksjon med tilleggskade

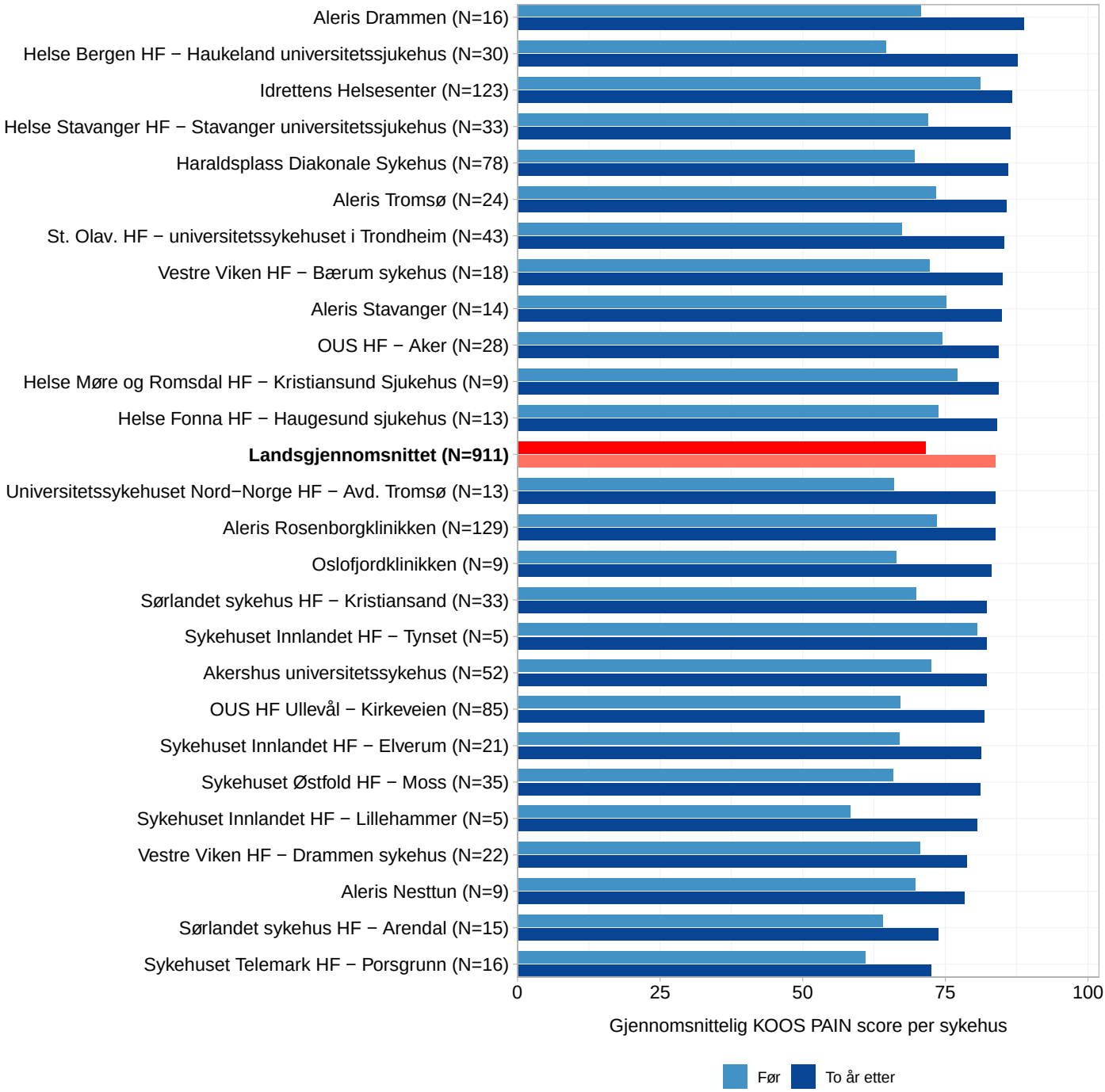


Figur E.13: Andel to års postop KOOS QOL score over 44 per sykehus i 2025



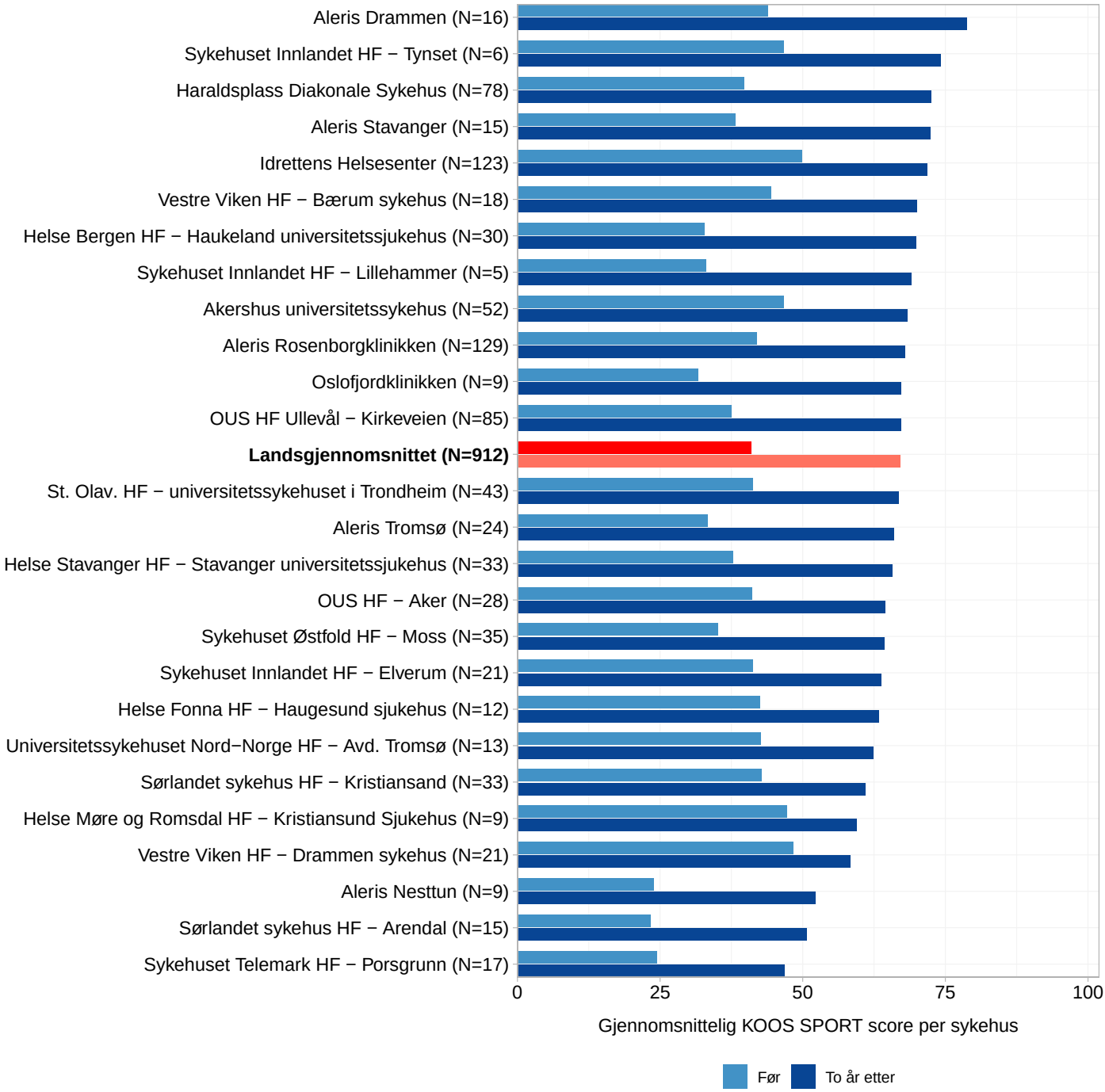
Pasientutfylt spørreskjema som er med i figuren er to års postop PROM som ble fylt ut i 2025. Landsgjennomsnittet i 2025 er 80,4%.

Figur E.14: KOOS score for PAIN per sykehus i 2025



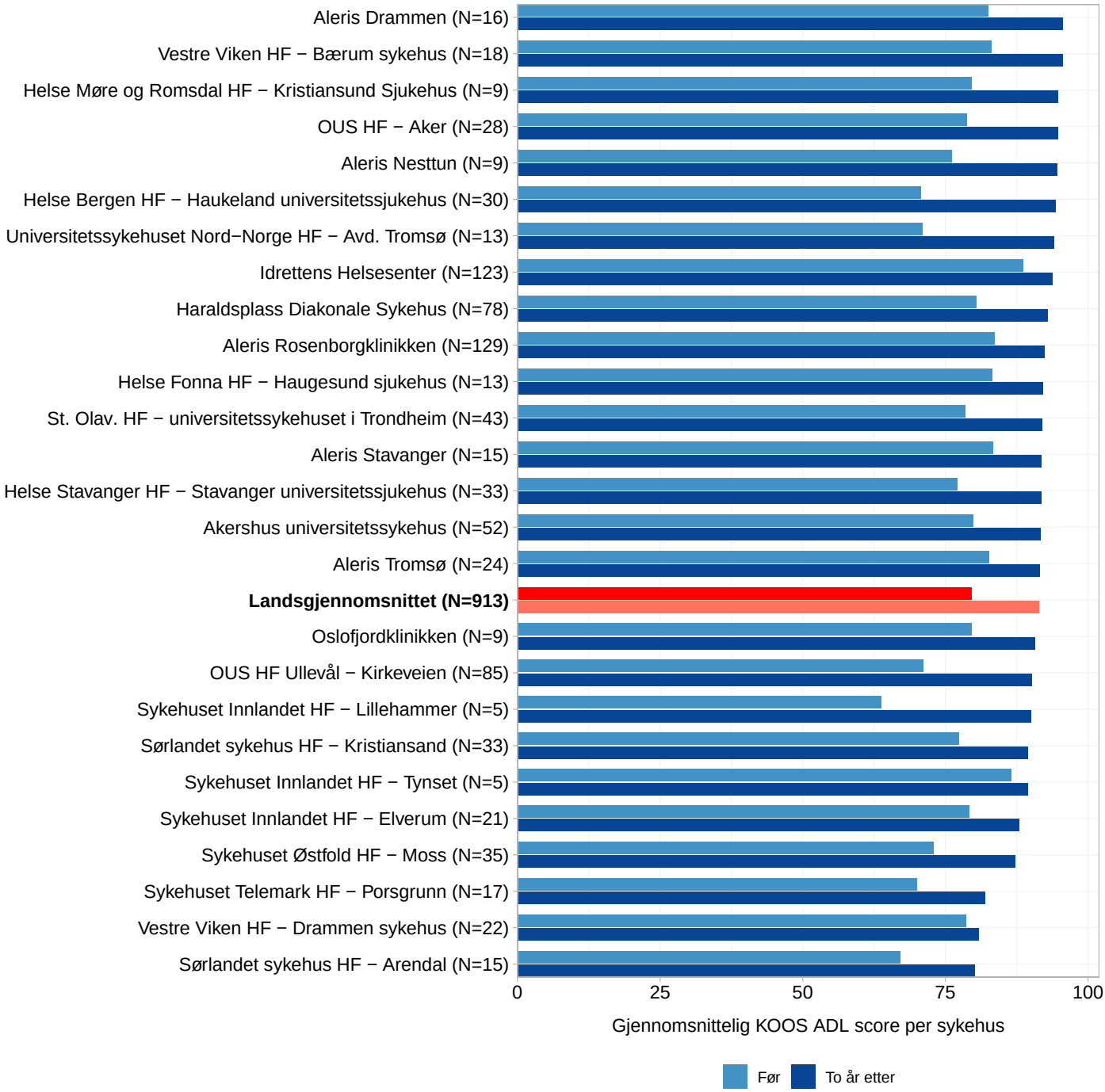
Data som er inkludert i figuren er pasienter som har fylt ut to års postop PROM i 2025 og som i tillegg har fylt ut preop PROM tidligere. Sykehus med mindre enn 5 er fjernet fra figuren. Landsgjennomsnittet for KOOS PAIN er 71,6 for preop PROM og 83,8 for to års postop PROM.

Figur E.15: KOOS score for SPORT per sykehus i 2025



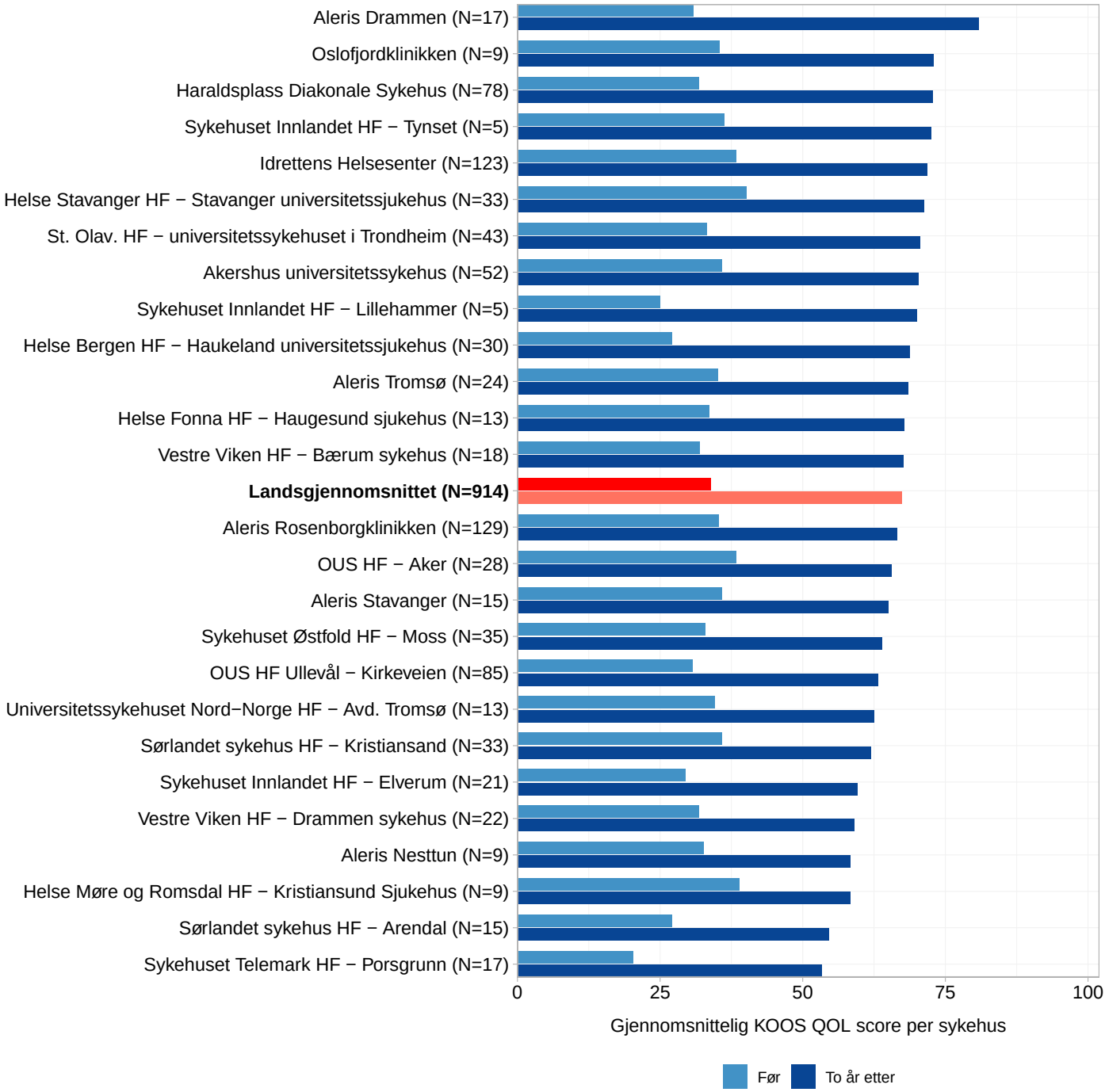
Data som er inkludert i figuren er pasienter som har fylt ut to års postop PROM i 2025 og som i tillegg har fylt ut preop PROM tidligere. Sykehus med mindre enn 5 er fjernet fra figuren. Landsgjennomsnittet for KOOS SPORT er 41 for preop PROM og 67,1 for to års postop PROM.

Figur E.16: KOOS score for ADL per sykehus i 2025



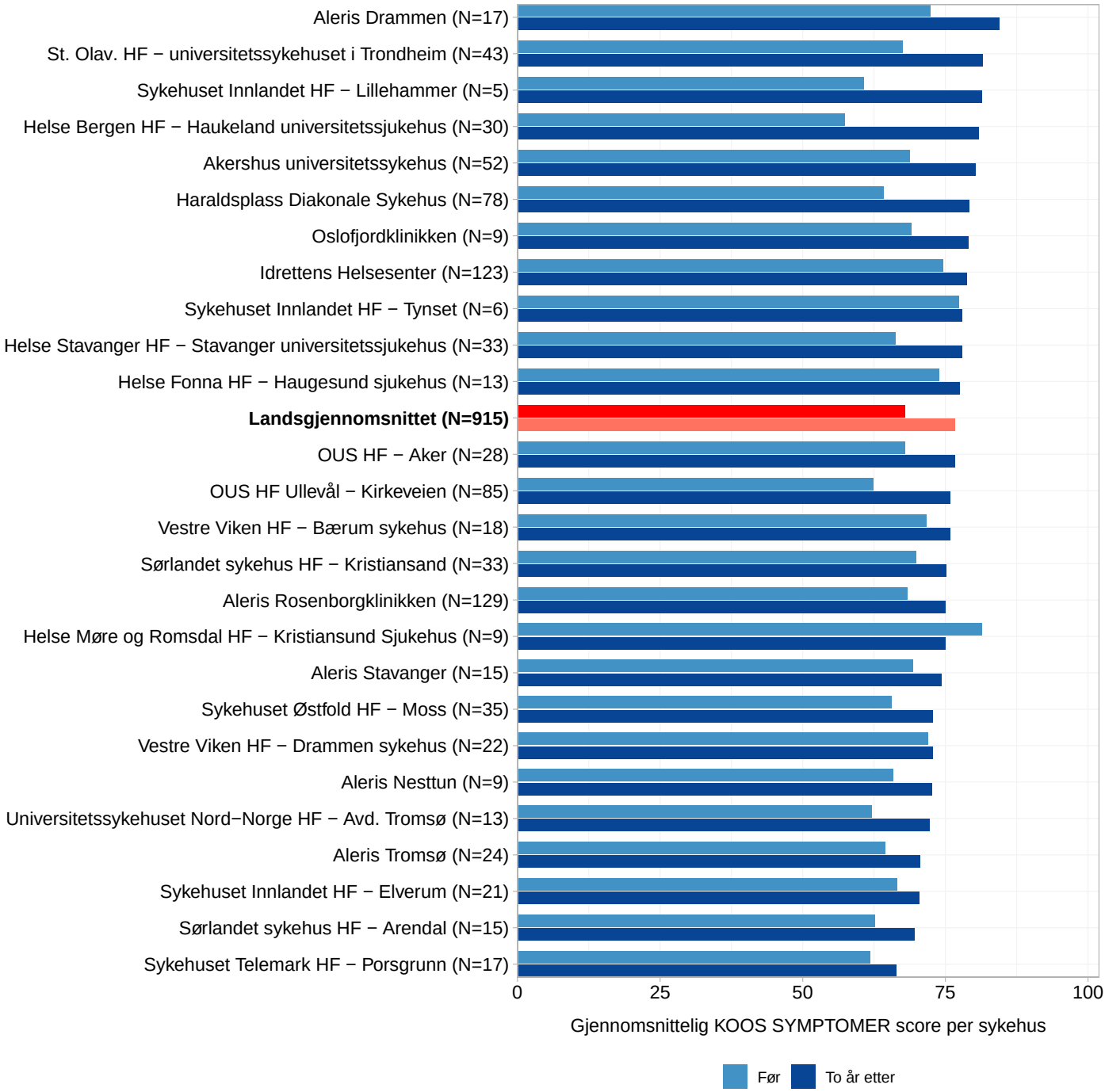
Data som er inkludert i figuren er pasienter som har fylt ut to års postop PROM i 2025 og som i tillegg har fylt ut preop PROM tidligere. Sykehus med mindre enn 5 er fjernet fra figuren. Landsgjennomsnittet for KOOS ADL er 79,6 for preop PROM og 91,4 for to års postop PROM.

Figur E.17: KOOS score for QOL per sykehus i 2025



Data som er inkludert i figuren er pasienter som har fylt ut to års postop PROM i 2025 og som i tillegg har fylt ut preop PROM tidligere. Sykehus med mindre enn 5 er fjernet fra figuren. Landsgjennomsnittet for KOOS QOL er 33,9 for preop PROM og 67,4 for to års postop PROM.

Figur E.18: KOOS score for SYMPTOMER per sykehus i 2025



Data som er inkludert i figuren er pasienter som har fylt ut to års postop PROM i 2025 og som i tillegg har fylt ut preop PROM tidligere. Sykehus med mindre enn 5 er fjernet fra figuren. Landsgjennomsnittet for KOOS SYMPT er 67,9 for preop PROM og 76,7 for to års postop PROM.

Dekningsgradsanalyser for Korsbåndregisteret, årene 2024-2025

Dekningsgradsanalysene for korsbåndregisteret er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Korsbåndregisteret (NKLR).

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Korsbåndregisteret

Koder	Tekst
NGE60	Primær rekonstruksjon av fremre korsbånd
NGE61	Primær rekonstruksjon av bakre korsbånd
NGE62	Primær rekonstruksjon av mediale kollateralligament i kne
NGE63	Primær rekonstruksjon av laterale kollateralligament i kne
NGE 11 og S83.5/M23.5	Åpen deling eller eksisjon av fremre korsbånd i kombinasjon med forstuing, ruptur eller forstrekking som omfatter korsbånd i kne/kronisk instabilitet i kne
NGE 12 og S83.5/M23.5	Åpen deling eller eksisjon av bakre korsbånd i kombinasjon med forstuing, ruptur eller forstrekking som omfatter korsbånd i kne/kronisk instabilitet i kne
NGE 15	Endoskopisk deling eller eksisjon av fremre korsbånd
NGE 16	Endoskopisk deling eller eksisjon av bakre korsbånd
NGE 21	Åpen sutur eller reinserering av fremre korsbånd
NGE 22	Åpen sutur eller reinserering av bakre korsbånd
NGE 25	Endoskopisk sutur eller reinserering av fremre korsbånd
NGE 26	Endoskopisk sutur eller reinserering av bakre korsbånd
NGE 31	Åpen transposisjon av fremre korsbånd
NGE 32	Åpen transposisjon av bakre korsbånd
NGE 35	Endoskopisk transposisjon av fremre korsbånd
NGE 36	Endoskopisk transposisjon av bakre korsbånd
NGE 41	Åpen rekonstruksjon av fremre korsbånd uten protesemateriale
NGE 42	Åpen rekonstruksjon av bakre korsbånd uten protesemateriale
NGE 45	Endoskopisk rekonstruksjon av fremre korsbånd uten protesemateriale
NGE 46	Endoskopisk rekonstruksjon av bakre korsbånd uten protesemateriale
NGE 51	Åpen rekonstruksjon av fremre korsbånd med protesemateriale
NGE 52	Åpen rekonstruksjon av bakre korsbånd med protesemateriale
NGE 55	Endoskopisk rekonstruksjon av fremre korsbånd med protesemateriale
NGE 56	Endoskopisk rekonstruksjon av bakre korsbånd med protesemateriale
NGT 19 og S83.5/M23.5	Mobilisering av kneledd i kombinasjon med forstuing, ruptur eller forstrekking som omfatter korsbånd i kne/kronisk instabilitet i kne

Formler for dekningsgrad (DG)

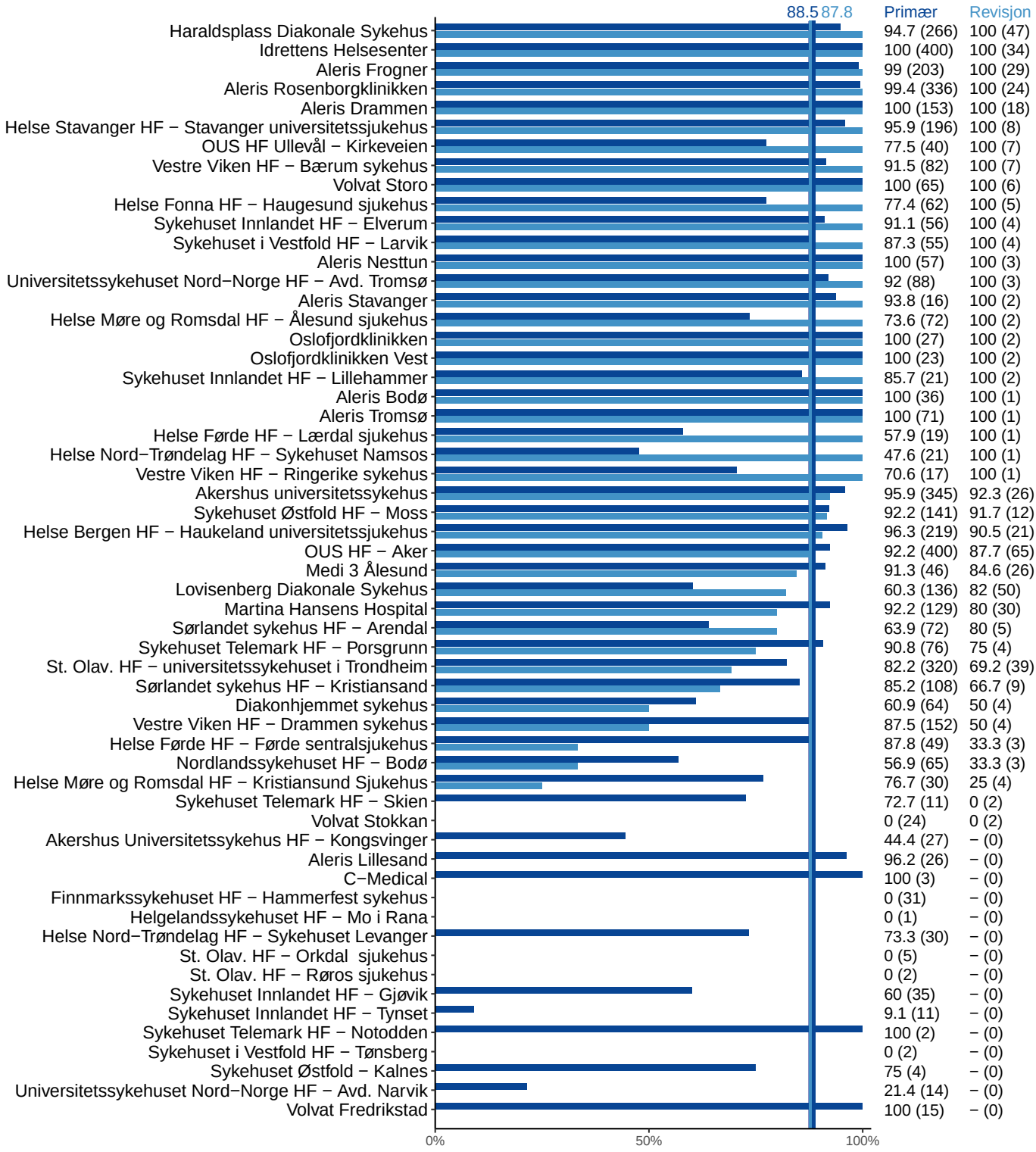
$$\text{Dekningsgrad NKLR} = \frac{\text{kun NKLR} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NKLR} + \text{begge registre}}$$

$$\text{Dekningsgrad NPR} = \frac{\text{kun NPR} + \text{begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NKLR} + \text{begge registre}}$$

Primæroperasjoner: I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 4977 primære korsbåndsoperasjoner til ett eller begge av registrene. 88,5% av disse ble rapportert til NKBR og 69,9% av disse ble rapportert til NPR. Dekningsgraden for NKBR varierer mye for de ulike sykehusene. For sykehusene med lav dekningsgrad i NKLR betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn korsbåndsrekonstruksjoner er kodet feilaktig.

Revisjonoperasjoner: I perioden 2024-2025 ble det rapportert om 523 revisjoner til ett eller begge av registrene. 87,8% av disse ble rapportert til NKBR og 61,8% av disse ble rapportert til NPR.

Figur E.19: Dekningsgrader for korsbåndregisteret 2024-2025



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for primære rekonstruksjoner, mens lyseblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for revisjonsrekonstruksjoner. Tallene i parantes angir antall pasienter registrert hos både NKLR og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt. Private vil oftere score høyt både for primære rekonstruksjoner og revisjonsrekonstruksjoner. En grunn for dette er at private ikke er pålagt å melde inn sine operasjoner til NPR.

INNHOLD

Nasjonalt Barnehofteregister

Høydepunkter fra 2025 432
Forord 433
Antall meldte barnehofter per sykehus i 2025 434
Antall meldte voksenhofter per sykehus i 2025 435

Barnehofter 435
Hofteleddsdysplasi (HD) 435
Calvè-Legg-Perthes' (CLP) 442
Epifysiolysis Capitis Femoris (ECF) 448
PROM for barnehofter 456

Åpne og artroskopiske prosedyrer hos voksne uten artrose 476
Periacetabulære osteotomier (PAO) 477
Andre åpne prosedyrer 482
Hofteskopi 483
Voksenhofte PROM 493

Dekningsgradsanalyser 2023-2024 496

Høydepunkt fra 2025

Nasjonalt Barnehofteregister

Barnehofteregisteret

	Registrert fra 2010-2025	Registrert i løpet av 2025
Hofteleddsdysplasi (HD)	1442	72
Calvé-Legg-Perthes (CLP)	624	26
Epifysiolyse (ECF)	603	50
Hofteskopi	980	225
Periacetabulær osteotomi (PAO)	268	33
Andre åpne inngrep	40	2

19
sykehus rapporterte til registeret

100%
Elektronisk registrering

Dekningsgrader 2023-24

HD	CLP
87,8%	95,0%

ECF	Voksenhofte
90,4%	91,4%

ePROM 2010-2025

	HD	CLP	ECF	PAO	Skopi
1 år				77	405
2 år				79	292
5 år				66	124
10år	106	75	124		
18år	18	63	76		

Finn oss her:

https://www.helse-bergen.no/nrl
https://www.facebook.com/leddregisteret
Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre

Resultater og aktiviteter

Kvalitetsindikatorer 2025

0,06%	HD Andel sendiagnoserte hofteleddsdysplasier
60%	HD Andel nyfødte som er ulttralydscreenet
31%	CLP Symptomvarighet ≤ 2 måneder
50%	CLP Operasjon for barn >6år med Caterall III/IV
64%	ECF Symptomvarighet ≤ 2 måneder
98%	ECF Implantat som tillater videre vekst
100%	PAO som får tromboseprofylakse
100%	PAO som får preoperativ antibiotika profylakse
74%	Hofteskopi som ikke får tromboseprofylakse
95%	Hofteskopi med implantat som får preoperativ antibiotika profylakse

Forskning

- PhD prosjekt på Calve-Legg-Perthes i Norge – fallende forekomst. Kan vi finne årsak til endring
- ECF øker, kan vi se endringer på kven som får dette?
- PhD-prosjekt med beskrivelse av registeret med fokus på FAI og periaectabulær osteotomi (PAO).

HELSE VEST HELSE NORD HELSE SØR-ØST HELSE MIDT-NORGE

ÅRSRAPPORT NASJONALT BARNEHOFTEREGISTER

Barnehofteregisteret har full elektronisk rapporteringsløsning både for innmeldingsskjema og for PROM registrering. For hofteskopier og åpne, hoftebevarende inngrep ble det våren 2025 startet innrapportering av preoperative PROM data og ekstra spørsmål om aktivitetsnivå og volum ble inkludert i både pre og postoperative PROM utsendelser.

I 2025 hadde vi 19 sykehus som meldte til registeret. 13 til barnehofte og 8 til voksenhofte, 2 sykehus som melder i begge deler av registeret. Barnehoftelidelsene opereres hovedsakelig på de store universitetssykehusene, men en del av diagnostikk og oppfølging av konservativt behandlede hofteleddsdysplasi og Calve-Legg Perthes skjer på lokale sykehus. Fra sykehusene i Helse Nord ser vi at både Bodø og Tromsø nå melder barnehoftelidelser til registeret. For voksenhoftedelen ser vi at de åpne prosedyrene er samlet på Oslo Universitetssykehus og Kysthospitalet i Hagevik, Helse Bergen, mens skopi virksomheten gjøres flere steder, også i private klinikker.

Dekningsgrader i årets rapport er basert på rapporteringsårene 2023/24. Felles dekningsgrad for hele registeret er 91%, mens det under avsnitt for dekningsgrad vises dekningsgrad for hver diagnose og på sykehus nivå. Årets dekningsgradsanalyser er gjort på bakgrunn av mer spesifiserte uttrekk i NPR, etter resultat fra frafallsanalysene som ble gjort i 2024. De er derfor ikke direkte sammenlignbare med tidligere dekningsgrader, men gir et mer riktig bilde av kvaliteten på data i registeret.

I 2021-22 gjorde vi et kartleggingsarbeid for å finne årsaker til at det tar tid før barn med CLP og ECF får stilt diagnosen. Vi så at det meste skyltes pasientene selv tok kontakt med primærhelsetjenesten og fra de tok kontakt første gang til de ble henvist til røntgen og stilt diagnosen. Tallene for 2025 viser at 62% av pasientene fikk diagnosen stilt før 2 måneder og hele 60% hadde en mild grad av glidning ved operasjonstidspunkt. Dette er en betydelig forbedring der vi i foregående år har lagt på vel 50% som har fått diagnosen før 2 måneder og der i underkant av 40% har en mild glidning ved diagnose.

En ny veileder for screening, behandling og oppfølging av barn med HD er utarbeidet og publisert februar 2025, med bred faglig enighet blant de involverte faggrupper. På bakgrunn av dette har vi nå startet arbeidet med å vurdere om vi kan få inkludert alle barn med HD i registeret, også dem som bare får putebehandling. Dette vil kreve samarbeid med barneleger og radiologer, og før man vil kunne inkludere disse, må man finne gode samarbeidsformer for registrering for å sikre god oppslutning.

Det er bestemt av Norsk Barneortopedisk forening at registeret skal starte inklusjon av alle barn med medfødt klumpfot. Vi har satt ned en egen arbeidsgruppe for å jobbe med dette, og må gjennomføre en personvernkonsekvensvurdering (DPIA) før vi kan søke om å få inkludere disse pasienten. Dette arbeidet er igangsatt og vil sannsynligvis bli ferdigstilt i 2026. Vi må da ha nytt navn på registeret og gode innspill ønskes for å dekke alle pasienter som inkluderes.

Vi har 2 spennende forskningsprosjekter som er satt i gang i 2025. Det første vil se på pasienter med epifysiolyse og det andre vil ta for seg pasienter med CLP, og se om man kan kartlegge reduksjon i antall tilfeller som vi ser både i Norge og ellers i verden.

Trude Gundersen
Overlege, førsteamanuensis
Leder Barnehofteregisteret

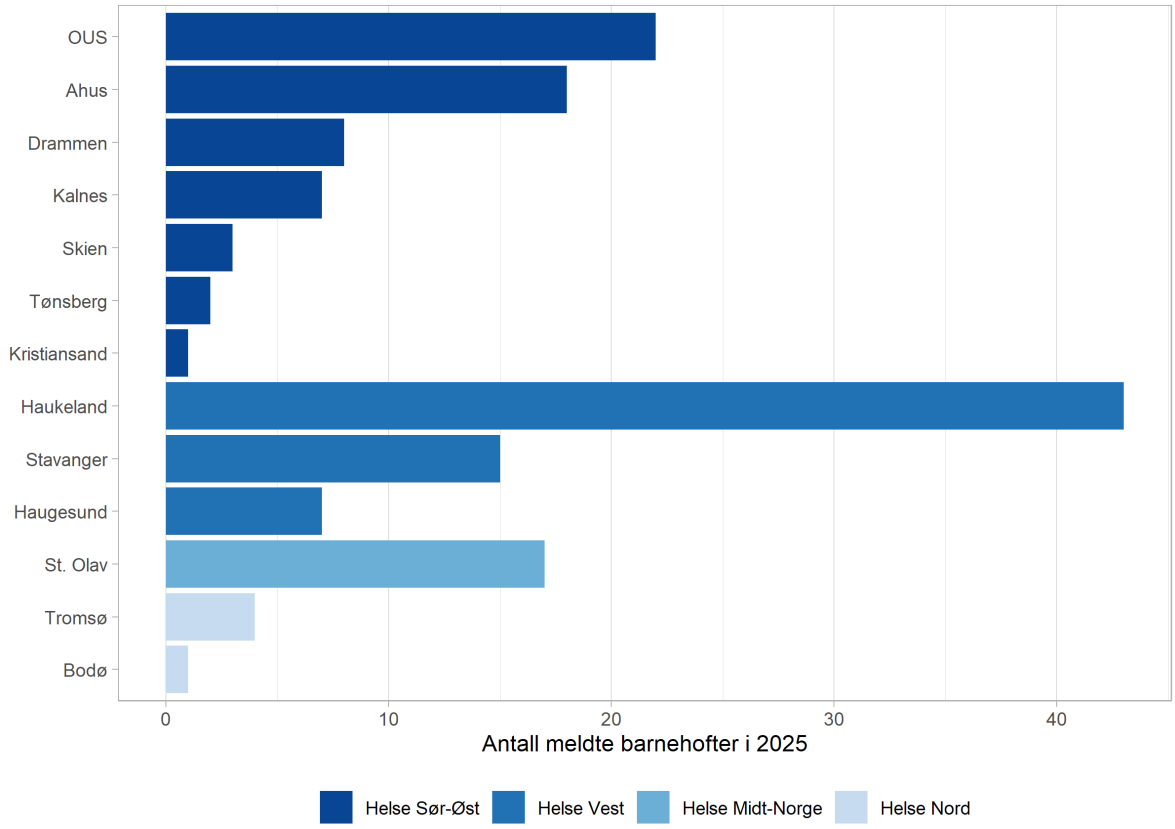
Randi Furnes
Konsulent

Eva Dybvik
Biostatistiker/forsker

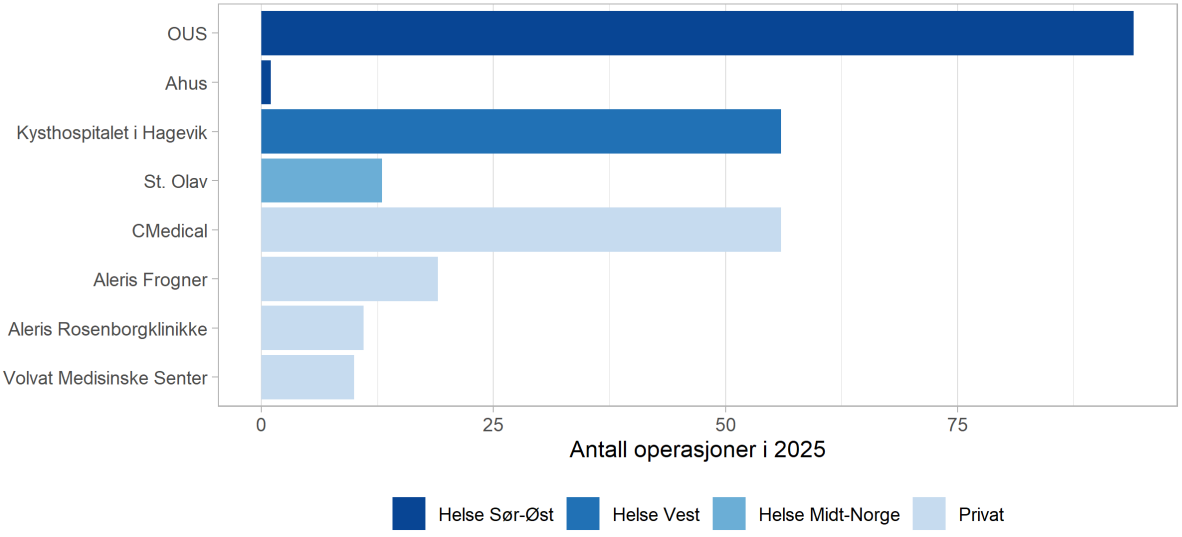
Årsrapport 2025

Nasjonalt Barnehofteregister samler data fra alle sykehus som behandler barn med hoftesykdommene hofteleddsdysplasi (HD), Calvè-Legg-Perthes' (CLP) og epifysiolysis capitis femoris (ECF). I tillegg registreres åpen og skopiske hofteleddsoperasjoner hos unge voksen. Vi vil presentere resultater for de viktigste data som er samlet inn fra sykehusene i registeret.

Figur F.1: Antall meldte barnehofter per sykehus i 2025



Figur F.2: Antall meldte voksenhofter per sykehus i 2025



Barnehofter

Hofteleddsdysplasi (HD)

Vi ser nasjonalt at antall hofteleddsdysplasier meldt til registeret i 2025 er noe økt sammenlignet med de foregående år. Det jobbes med forslag til å inkludere alle barn som får påvist HD allerede på UL og som starter med pute. Dette arbeidet tar noe tid, da det ved de ulike sykehus er store forskjeller på hvordan denne tidlige diagnostikken og behandlingen gjennomføres. Dersom vi skal klare å inkludere alle barn med HD som får pute, må vi få med barneleger nasjonalt til å melde til registeret. Norsk Barneortopedisk Forening hadde spørsmålet oppe på sin generalforsamling oktober 2025, og har et ønske om at disse skal inkluderes. Imidlertid ønskes det en grundigere utredning om man klarer å få denne tidlige gruppen pasienter inn, da det medfører at man også må få barneleger på landets sykehus til å rapportere til vårt register.

Tabell 1: Antall meldte barn med hofteleddsdysplasi

År	Antall barn	Totalt antall HD
2025	45	72
2024	44	59
2023	49	63
2022	55	73
2021	41	61
2020	66	100
2019	62	87
2018	62	92
2017	67	100
2016	50	78
2015	64	100
2014	74	114
2013	62	91
2012	91	132
2011	74	94
2010	100	126
Totalt	1006	1442

Andel senoppdagete hofteleddsdysplasier (over 3 måneder) diagnostisert årlig bør ligge under 1/1000 (0,1%) av alle nyfødte.

Ifølge tall fra SSB ble det i 2025 født 55 401 barn i Norge. Tallene i registeret viser at 33 barn fikk stilt diagnosen hofteleddsdysplasi etter 3 måneders alder. **Det gir en forekomst av sen-oppdaget dysplasi på 0,06%.** Vi ligger altså under målsetting om lavere enn 0,1%, og med en lavere forekomst enn 2023, men det er allikevel 33 barn som får stilt diagnosen sent, og som ofte da må gå gjennom mer langvarig og krevende behandling for å få en god hoftefunksjon. Andelen som får diagnosen før 3 måneder er økt, og det er gledelig

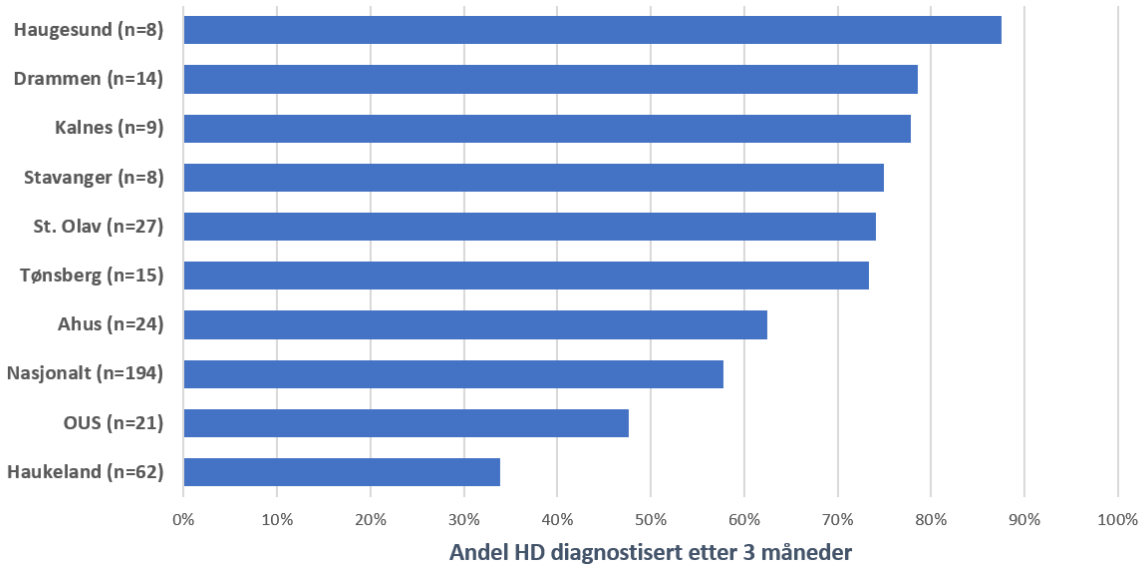
Vi har ikke fødselstall per sykehus pr år og har derfor ikke mulighet for å beregne andel senoppdagete HD av totalt antall fødte per sykehus. Vi vet heller ikke om alle sykehus der det fødes barn, har screening, behandling og oppfølging av barn med HD. Denne indikatoren vil derfor alltid kun presenteres på nasjonalt nivå.

Tabell 2: Antall hofter med hofteleddsdysplasi diagnostisert før og etter 3 måneder

År	<3 måneder	>3 måneder	Mangler	Total	Andel > 3måneder
2025	39	33	0	72	45,8 %
2024	28	31	0	59	52,5 %
2023	15	48	0	63	76,2 %
2022	32	38	3	73	52,1 %
2021	30	28	3	61	45,9 %
2020	35	55	10	100	55,0 %
2019	32	53	2	87	60,9 %
2018	37	51	4	92	55,4 %
2017	43	54	3	100	54,0 %
2016	24	49	5	78	62,8 %
2015	37	56	7	100	56,0 %
2014	53	60	1	114	52,6 %
2013	31	59	1	91	64,8 %
2012	58	73	1	132	55,3 %
2011	36	58	0	94	61,7 %
2010	42	81	3	126	64,3 %
Totalt	572	827	43	1442	57,4 %

Tabell 2 og figur F.3 viser antall sen-oppdagete hofteleddsdysplasi av alle meldt med hofteleddsdysplasi per sykehus, men vi har vist at andel senoppdagete dysplasier er høy generelt i registeret. Dette gjenspeiler at alle barn som får stilt diagnosen ved fødsel og mottar behandling tidlig, i stor grad er normalisert før første røntgenbilde blir tatt. De skal dermed ikke inkluderes i registeret. Av de som blir meldt i registeret (med funn av dysplasi på første røntgen etter 4 måneders alder), er det en stor andel av barn som har fått diagnosen senere enn 3 måneder.

Figur F.3: Sykehusvis andel HD diagnostisert etter 3 måneder av de som er meldt med HD til registeret i 3-årsperioden 2023-2025



Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i perioden 2023-2025 er med i oversikten

Tabell 3: Sykehusvis andel hofteleddsdysplasi diagnostisert etter 3 måneder av de som er meldt med hofteleddsdysplasi til registeret i 2023-2025

	2023-2025	
Sykehus	N	Andel >3 måneder
Nasjonalt	194	57,7 %
Ahus	24	62,5 %
Drammen	14	78,6 %
Haugesund	8	87,5 %
Haukeland	62	33,9 %
Kalnes	9	77,8 %
OUS	21	47,6 %
St. Olav	27	74,1 %
Stavanger	8	75,0 %
Tønsberg	15	73,3 %

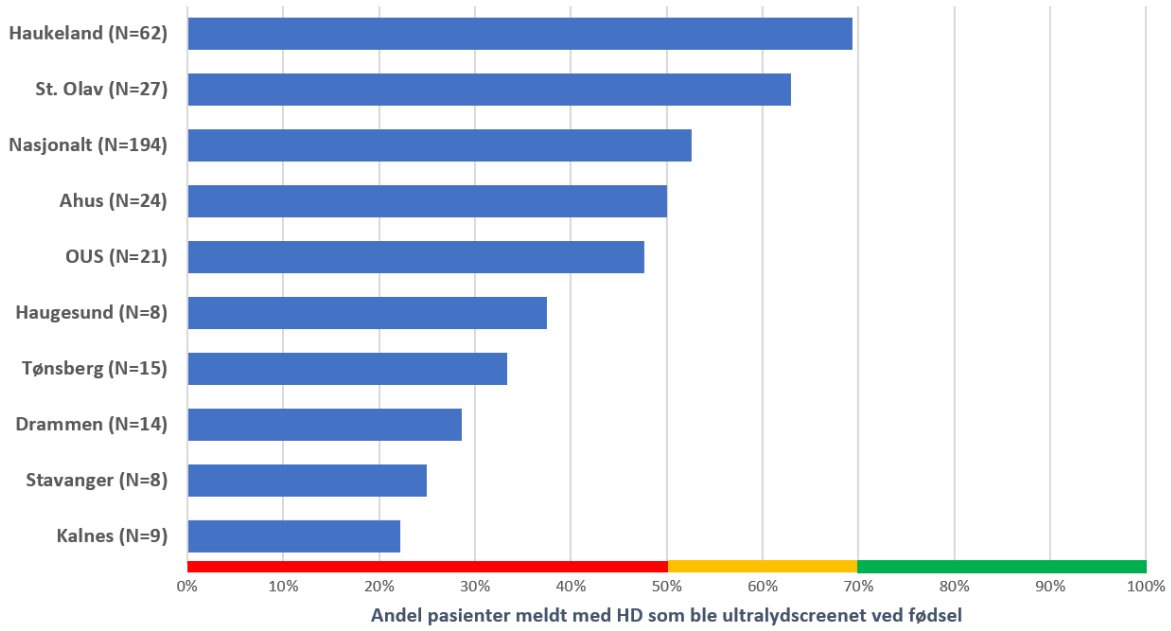
Sykehus som har n<5 selv om man bruker 3 års tidsperiode: Bodø, Namsos, Skien og Tromsø

Tabell 4: Antall barn med hofteleddsdysplasi som er ultralydsscreenet

År	Ikke screening	Ultralyd screening	Mangler	Total	Andel UL screenet
2025	29	43	0	72	59,7 %
2024	26	33	0	59	55,9 %
2023	37	26	0	63	41,3 %
2022	33	37	3	73	50,7 %
2021	29	29	3	61	47,5 %
2020	41	49	10	100	49,0 %
2019	30	27	30	87	31,0 %
2018	10	6	76	92	6,5 %
2017	12	11	77	100	11,0 %
Totalt	247	261	199	707	36,9 %

Vi ser av tallene i tabell 4 at 43/72 meldte tilfeller av hofteleddsdysplasi var screenet med ultralyd ved fødsel. Vi vet at de som screenes ved fødsel og diagnostiseres med HD, starter opp tidlig behandling. Kriteriet i registeret med kun inklusjon av barn med funn av dysplasi på første røntgen undersøkelse ved 4-6 måneders alder, gjør at de som har fått behandling og normalisert seg før dette røntgen, ikke er inkludert i registeret.

Figur F.4: Sykehusvis andel pasienter meldt med HD i 3års perioden 2023-2025 som er ultralydsscreenet ved fødsel



Kun sykehus med mer enn 5 meldte HD i perioden 2023-2025 er med i oversikten

Tabell 5: Sykehusvis andel pasienter meldt med hofteleddsdysplasi i 3 års perioden 2023-2025 som er ultralydsscreenet ved fødsel

	2023-2025	
Sykehus	N	Andel ultralydscreenet
Nasjonalt	194	52,6 %
Ahus	24	50,0 %
Drammen	14	28,6 %
Haugesund	8	37,5 %
Haukeland	62	69,4 %
Kalnes	9	22,2 %
OUS	21	47,6 %
St. Olav	27	63,0 %
Stavanger	8	25,0 %
Tønsberg	15	33,3 %

Sykehus som har n<5 selv om man bruker 3 års tidsperiode: Bodø, Namsos, Skien og Tromsø

Det nasjonale screeningprogrammet for hofteleddsdysplasi fanger opp de fleste nyfødte med dysplasi. Dette gjøres ved at alle barn får en klinisk undersøkelse av hoftene som en del av nyfødtundersøkelsen og UL undersøkelse for risikogrupper (seteleie, familiær disposisjon, fotdeformiteter og kliniske funn ved nyfødt undersøkelse), selektiv UL. Det startes behandling tidlig og for de fleste vil dette resultere i normalisering av hofteleddet før første røntgen tas ved 4-6 måneders alder. **Disse blir ikke inkludert i vårt register.**

Vi ser at andel som ikke er screenet ved fødsel med UL samsvarer godt med tallene vi har for senoppdagete dysplasier. Dette viser viktigheten av at screeningsprogrammet gjennomføres på en god måte, og da spesielt med tanke på den kliniske undersøkelsen som gjennomføres, slik at alle med risikofaktorer får gjennomført tidlig UL.

Selv i land der UL-screening er universell, har man senoppdaget HD. Gjennom en ny nasjonal veileder som er etablert prøver vi å sikre at alle landets sykehus følger anbefalte tidspunkt for UL screening og oppstart av behandling.

Tabell 6: Tidligere behandling av hofteleddsdysplasi

År	Ingen	Pute / Abd. artrose	Annen	Mangler	Total
2025	28	39	5	0	72
2024	30	27	1	1	59
2023	34	26	3	0	63
2022	38	28	5	2	73
2021	27	26	4	4	61
2020	49	41	3	7	100
2019	49	33	3	2	87
2018	44	39	7	2	92
2017	41	42	13	4	100
2016	32	35	6	5	78
2015	38	25	13	24	100
2014	37	38	13	26	114
2013	30	16	5	40	91
2012	7	8	0	117	132
2011	2	1	0	91	94
2010	3	7	0	116	126
Totalt	489	431	81	441	1442

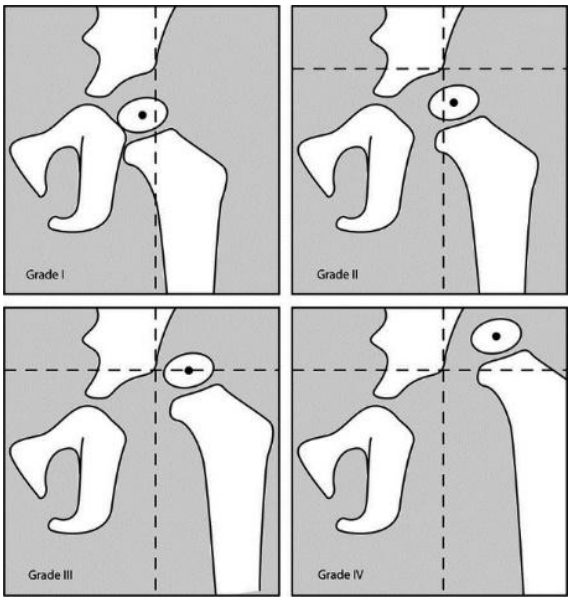
Ca 40% av barna som er meldt til registeret har ikke hatt noen behandling før de ble registrert. Dette samsvarer godt med tallene for senoppdagete dysplasier. De resterende pasienter er de som har fått diagnosen tidlig og blitt behandlet, men allikevel ikke normalisert seg til det første gang tas et røntgenbilde. I Norge får mellom 1-3% barn årlig diagnosen hofteleddsdysplasi og kontrolleres eller behandles fra nyfødtperioden. Tallene våre viser at de aller fleste av disse har normalisert seg til første røntgen bilde blir tatt ved ca 4- 6 måneders alder, da kun 44 barn i 2025 hadde en vedvarende dysplasi og ble meldt inn i registeret. De vil trenge videre behandling og oppfølging til hoften er normalisert eller blir operert. De andre som er meldt til registeret er reelle senoppdagete dysplasier, som ikke er blitt fanget opp på den kliniske screeningen og heller ikke har risikofaktorer som gjør at de har blitt inkludert i den selektive Ul screeningen.

Tabell 7: Hoftestatus ved diagnose for hofteleddsdysplasi

År	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV	Mangler	Total
2025	47	13	7	4	1	72
2024	21	20	10	7	1	59
2023	36	13	5	6	3	63
2022	42	13	8	9	1	73
2021	30	15	8	8	0	61
2020	70	17	6	6	1	100
2019	57	11	5	12	2	87
2018	73	1	9	5	4	92
2017	67	6	10	16	1	100
2016	43	0	13	15	7	78
2015	51	0	24	17	8	100
2014	65	0	15	32	2	114
2013	49	0	16	17	9	91
2012	64	0	20	34	14	132
2011	55	0	14	21	4	94
2010	66	0	24	29	7	126
Totalt	836	109	194	238	65	1442

Figur F.5 under viser IHDI-klassifikasjon for å si noe om hvor hoftekulen står i forhold til hofteskålen, der grad 1 er helt i ledd og grad 4 er høy luksasjon. I 2025 fikk vi meldt 13 sublukserte hofter og 11 lukserte hofter. 47 hofter stod godt iledd og fikk videre oppfølging og behandling.

Figur F.5: IHDI-klassifikasjon av hofteleddsdysplasi



Tabell 8: Bekkenosteotomi utført ved dysplasi

År	Salter	Dega	Annen	Total
2025	8	1	0	9
2024	1	2	0	3
2023	3	2	0	5
2022	4	2	0	6
2021	1	1	0	2
2020	2	3	0	5
2019	4	4	0	8
2018	1	9	0	10
2017	3	12	0	15
2016	2	8	1	11
2015	5	7	1	13
2014	7	2	0	9
2013	7	0	0	7
2012	3	0	0	3
2011	2	1	2	5
2010	1	1	0	2
Totalt	54	55	4	113

De pasienter som enten får diagnostisert en luksert hofte etter 18 måneders alder, eller som ikke har en hofteskål som normaliseres, på tross av behandling blir operert med en bekken osteotomi. Formålet med operasjonen er å øke hofteskålens dekning over lårhodet og kan gjøres med flere metoder. Vi ser at i Norge brukes to teknikker for dette, Salter osteotomi eller Dega osteotomi. Begge metoder brukes internasjonalt.

Det er utført 9 bekken osteotomier i 2025, som er en økning fra de foregående år. Tallene er allikevel lave, og variasjoner fra år til år vil forekomme. Det er heldigvis få barn som hvert år trenger å opereres i bekkenet for å få hoften i ledd eller endre vinkling på hofteskålen. Denne kirurgien utføres stort sett ved de store sykehusene med spesialkompetanse på behandling. Dette er helt nødvendig da antallet er lavt og krever et visst volum for å lykkes.

Tabell 9: Sykehusvis bekkenosteotomi utført ved dysplasi i 2023-2025

	2023-2025		
	Salter	Dega	Annen
Drammen	0	1	0
Haukeland	4	0	0
OUS	1	4	0
St. Olav	7	0	0

Tabell 10: Kjønn og alder for hofteleddsdysplasi

Kjønn	N	Gjennomsnittlig alder	Median alder	Standardavvik
Gutt	185	0.8 år	0.3 år	1.7 år
Jente	1214	0.6 år	0.4 år	1.4 år

Vi ser at det er stor overvekt av jenter som diagnostiseres med HD. I registeret er hele 86,7% av pasientene jenter. Dette er i tråd med det vi vet fra tidligere forskning at der er en stor overvekt av jenter med denne diagnosen. Gutter har høyere gjennomsnittsalder ved diagnose, og det kan tyde på at det for gutter er en høyere andel sen-oppdagede dysplasier.

Calvè-Legg-Perthes' (CLP)

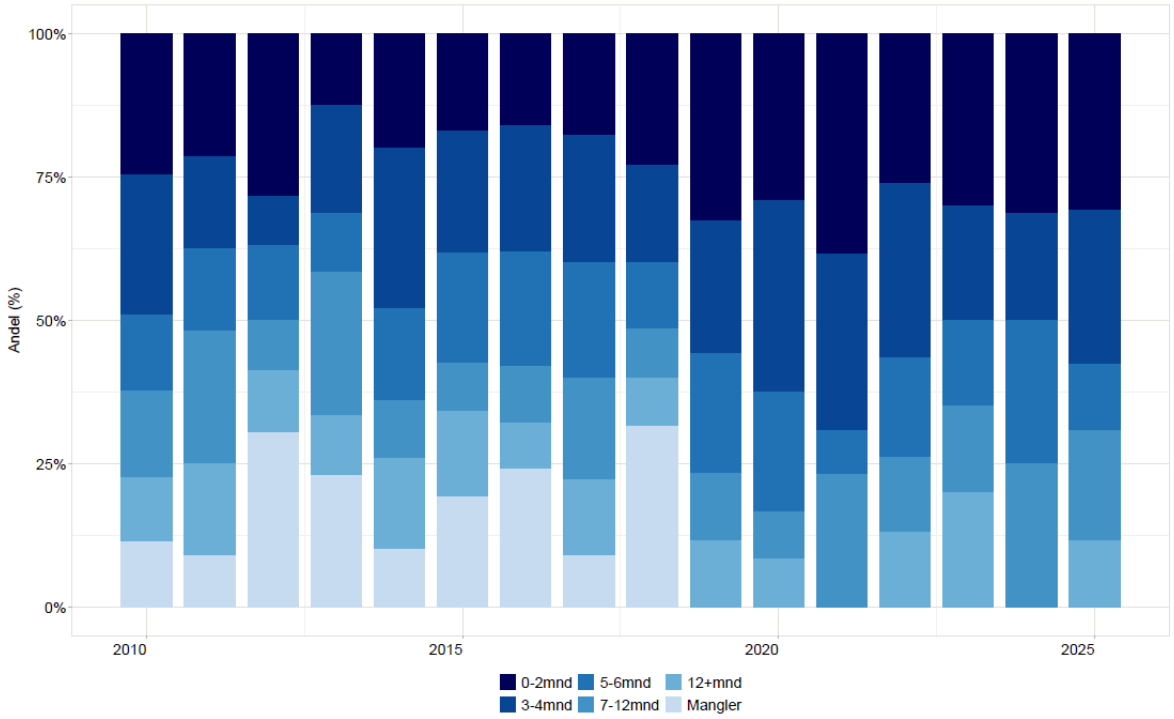
Calvè-Legg-Perthes' rammer vanligvis barn i alderen 3-10 år. Uten kjent årsak, får de en nedbrytning av hoftekulen, som gir smerter og halting. Der finnes ingen god behandling for å bremse eller stoppe nedbrytningen, men man anser det som viktig å redusere belastningen i form av aktivitetsrestriksjoner. Det er spesielt aktiviteter som gir støt opp i hoften, som løping og hopping, man vil begrense, for å redusere stresset på hoftekulen. De fleste blir stivere i hofteleddet, spesielt i nedbrytningsfasen, og det er viktig at de kommer i gang med målrettet fysioterapi med vekt på tøyeøvelser. Tøyingen har som hovedmål å opprettholde bevegelighet. For å bedømme grad av nedbrytning brukes Cateralls klassifikasjon. Denne sier noe om hvor stor del av lårhodet som er i nedbrytning, der grad 1 er under 25%, grad 2 under 50% grad 3 under 75% og grad 4 affiserer hele lårhodet. Grad av nedbrytning er viktig å klassifisere da valg av behandling avhenger av dette. Vi bruker en modifiser variant av Caterall, der de grupperes i under og over 50% nedbrytning av hoftekulen.

Tabell 11: Antall meldte per år med CLP

År	Antall
2025	26
2024	32
2023	20
2022	23
2021	26
2020	24
2019	43
2018	35
2017	45
2016	50
2015	47
2014	50
2013	48
2012	46
2011	56
2010	53
Antall	624

Vi ser antall pasienter meldt med CLP fortsetter å ligge lavt. I epidemiologiske studier fra andre land i Europa har man sett en over 50% reduksjon i antall nye tilfeller av CLP over en 15 års periode (Mullan et al J Pediat Orthop 2017). Man har pekt på flere faktorer som årsak til dette, uten at man sikkert har klart å finne en enkeltstående årsak. For å se hvordan dette er i Norge, har vi nå satt i gang en studie for å se på tallene i 5 års bolker. Vi vil også bruke data fra MorBarn studien, for å se på risikofaktorer som er meldt inn der, for å se om man kan finne en forklaring på reduksjonen i antall. Registeret har god dekningsgrad for CLP, så reduksjonen ser ut til å være reell.

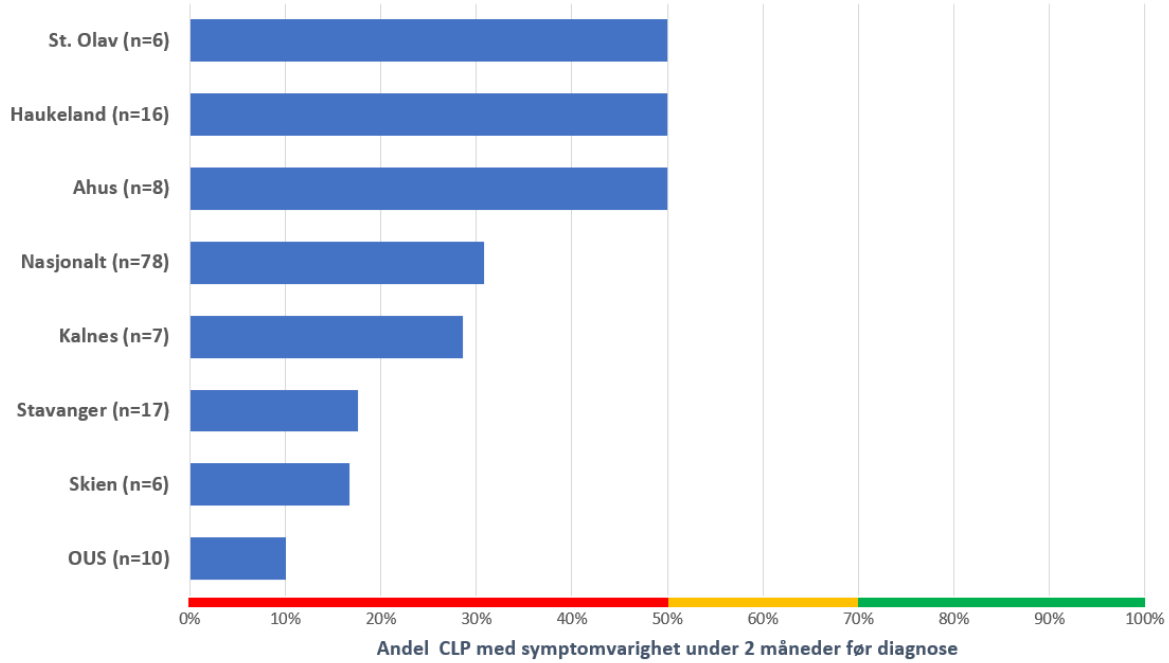
Figur F.6: Tidstrend for symptomvarighet før diagnose for CLP



Tabell 12: Symptomvarighet før diagnose for CLP

År	≤ 2 måneder	> 2 måneder	Mangler	Total	Andel ≤ 2 måneder
2025	8	18	0	26	30,8 %
2024	10	22	0	32	31,3 %
2023	6	14	0	20	30,0 %
2022	6	17	0	23	26,1 %
2021	10	16	0	26	38,5 %
2020	7	17	0	24	29,2 %
2019	14	29	0	43	32,6 %
2018	8	16	11	35	22,9 %
2017	8	33	4	45	17,8 %
2016	8	30	12	50	16,0 %
2015	8	30	9	47	17,0 %
2014	10	35	5	50	20,0 %
2013	6	31	11	48	12,5 %
2012	13	19	14	46	28,3 %
2011	12	39	5	56	21,4 %
2010	13	34	6	53	24,5 %
Totalt	147	400	77	624	23,6 %

Figur F.7: Sykehusvis andel pasienter med symptomvarighet ≤2 måneder før diagnose for CLP i 3års perioden 2023-2025



Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i 2023-2025 er med i oversikten

Tabell 13: Sykehusvis symptomvarighet før diagnose for CLP i 2023-2025

		2023-2025
	N	Andel ≤ 2mnd
Nasjonalt	78	30,8 %
Ahus	8	50,0 %
Haukeland	16	50,0 %
Kalnes	7	28,6 %
OUS	10	10,0 %
Skien	6	16,7 %
St. Olav	6	50,0 %
Stavanger	17	17,6 %

Sykehus som har n<5 selv om man slår sammen 3 år: Drammen, Kristiansand, Lillehammer og Tønsberg

Av figur F.6, som viser trender for symptomvarighet over tid, ser vi at det fortsatt er en del igjen før de fleste pasientene får diagnosen før det er gått 2 måneder. Vi ser av tallene at over halvparten går med symptomer lenger enn dette på nasjonalt nivå, men at flere sykehus nærmer seg moderat måloppnåelse at over 50% får stilt diagnosen tidlig.

I figur F.7 og tabell 13 ser vi at OUS har betydelig lavere enn ved de fleste andre sykehus som melder til registeret. Dette henger mye sammen med at lokalsykehusene i Helse-Sør Øst selv behandler de konservative tilfellene og kun henviser videre dem som krever kirurgi. Disse vil da ofte på skjema komme ut med at de har gått lenge med symptomer før behandling er satt i gang, mens behandlingen allerede er startet opp ved

lokalsykehus i form av fysioterapi. Dette er en svakhet i registreringen, når pasienten bytter sykehus for behandling, og ikke begge sykehus melder pasienten til registeret.

Det kan imidlertid se ut til at det er en økende andel de siste 3-4 år går kortere tid med symptomer, og vi håper å se at denne andelen vil øke de kommende årene. Vi ser også at etter at variabelen ble gjort obligatorisk i 2018, har vi ingen som mangler denne kvalitetsindikatoren fra 2019.

Det har i de siste årene vært et viktig formål for registeret å bidra med informasjon for å redusere tid fra pasientene får sine symptomer på hoftesykdom og til de får diagnosen. Det har vært et mål at flest mulig skal få stilt diagnosen og komme i gang med behandling innen 2 måneder.

Tabell 14: Caterall klassifikasjon ved diagnose for CLP

År	Caterall I/II	Caterall III/IV	Mangler	Total
2025	7	19	0	26
2024	10	22	0	32
2023	3	17	0	20
2022	2	21	0	23
2021	11	15	0	26
2020	5	19	0	24
2019	12	30	1	43
2018	10	23	2	35
2017	13	26	6	45
2016	8	28	14	50
2015	11	30	6	47
2014	10	32	8	50
2013	11	32	5	48
2012	15	26	5	46
2011	16	36	4	56
2010	20	32	1	53
Totalt	164	408	52	624

Tabell 15: Antall barn under og over 6 år som opereres, delt opp etter Caterall klassifikasjon

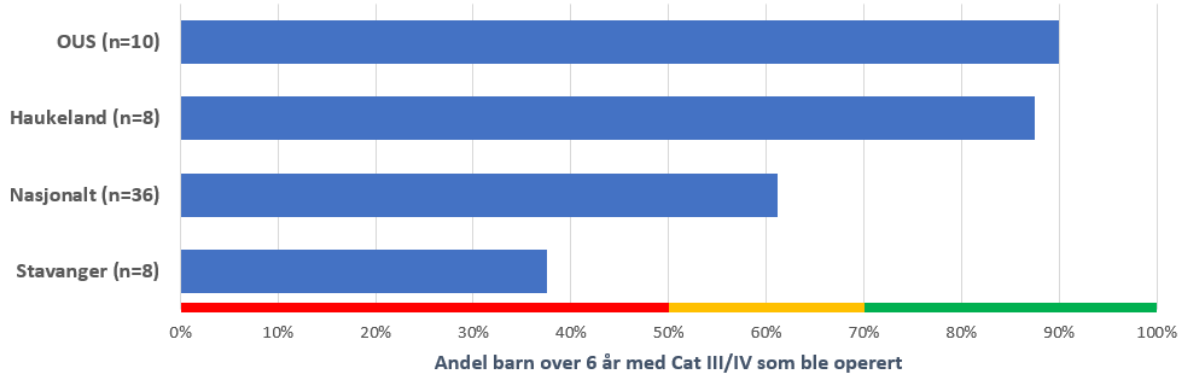
År	<6år Cat I/II	<6år Cat III/IV	<6år Cat mangler	≥6år Cat I/II	≥6år Cat III/IV	≥6år Cat mangler	Andel ≥6år Cat III/IV operert
2025	0/5	0/9		0/2	5/10		50,0 %
2024	0/6	0/7		0/4	9/15		60,0 %
2023	0/2	0/6		0/1	8/11		72,7 %
2022	0/2	1/9			9/12		75,0 %
2021	0/7	0/9		0/4	4/6		66,7 %
2020	0/3	0/8		0/2	10/11		90,9 %
2019	0/5	0/10	0/1	1/7	17/20		85,0 %
2018	0/4	1/9		0/6	8/14	2/2	57,1 %
2017	0/2	0/14	0/2	0/11	5/12	4/4	41,7 %
2016	0/2	2/9	1/2	0/6	11/19	11/12	57,9 %
2015	0/5	1/14		0/6	10/16	4/6	62,5 %
2014	0/2	1/16	1/2	0/8	10/16	4/6	62,5 %
2013	0/5	2/16	0/2	1/6	10/16	2/3	62,5 %
2012	0/8	0/13	0/1	0/7	5/13	3/4	38,5 %
2011	0/8	1/16		0/8	13/20	4/4	65,0 %
2010	0/13	3/16	0/1	0/7	5/16		31,3 %

Barn som er over 6 år ved diagnose av CLP og mer enn 50% av lårhodet affisert anbefales operasjon med variserende femur osteotomi. Andel opererte bør ligge på 90%.

Nasjonale anbefalinger for behandling av CLP er at barn under 6 år uavhengig av grad av affeksjon av lårhodet, skal behandles konservativt. Barn over 6 år og med mer enn 50% affeksjon av lårhodet, anbefales operasjon for å bedre containment av lårbeinshodet. Rapporterte tall fra 2025 viser at barn under 6 år ikke blir operert, og at de over 6 år med mindre enn 50% av lårhodet også kun får konservativ behandling.

For gruppen over 6 år med mer enn 50% affeksjon av lårhodet ser vi at der er noe mer avvik fra de nasjonale anbefalingene. Det kan være flere årsaker til dette, og de senere år har det kommet studier som har vist at en undergruppe av pasienter som har mer enn 50% sammenfall av lårhodet, ikke nødvendigvis får et bedre sluttresultat av kirurgi. Vi vil selvsagt se nærmere på denne problemstilling, ved bruk av data fra registeret, men det vil ta noe tid før dette kan gjøres.

Figur F.8: Andel barn over 6 år og Cat III/IV som ble operert i 2023-2025



Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i 2023-2025 er med i oversikten

Vi ser at sykehusene i Norge som behandler barn med CLP stort sett følger nasjonale og internasjonale behandlingsanbefalinger i forhold til behandling. Barn under 6 år behandles konservativt uavhengig av nedbrytningsgrad av hoftekulen, mens barn over 6 år med mer enn 50% nedbrytning, blir operert med variserende osteotomi.

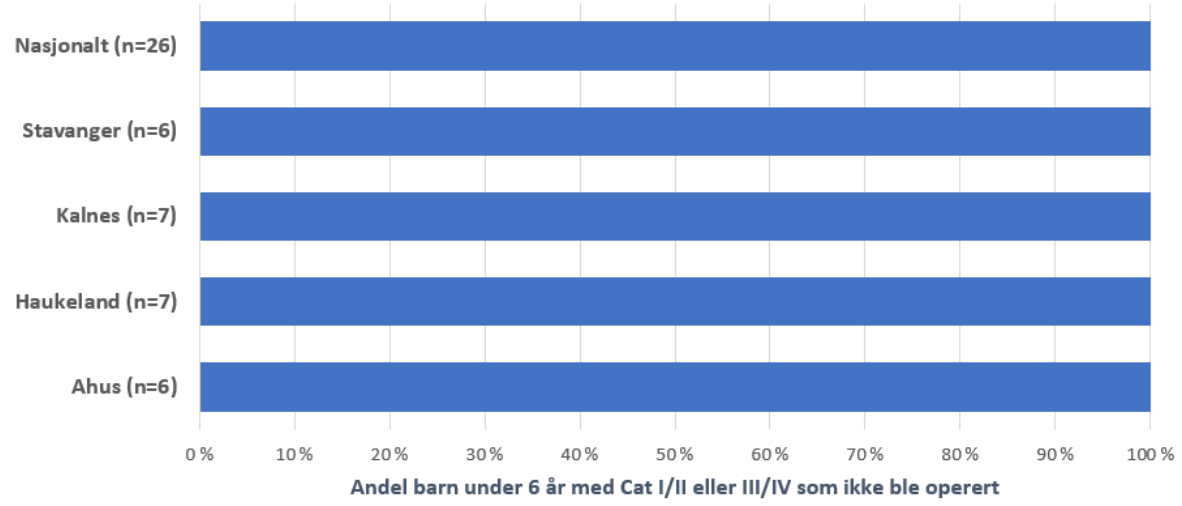
Tabell 16: Sykehusvis andel barn over 6 år og Cat III/IV som blir operert i 2023-2024

		2023-2025
	N	Andel operert
Nasjonalt	36	61,1 %
Haukeland	8	87,5 %
OUS	10	90,0 %
Stavanger	8	37,5 %

Sykehus som har n<5 selv om man slår sammen 3 år: Ahus, Drammen, Kristiansand, Lillehammer, Skien og St. Olavs.

For barn under 6 år som får diagnosen CLP, er behandlingen alltid konservativ. Det vil si aktivitetsrestriksjoner og oppstart av fysioterapi for å beholde best mulig bevegelighet i hoften. Det er ikke påvist at de har noe prognosetap om diagnosen stilles senere, men de vil ha mindre plager i form av smerter og halting om man kommer i gang med noen restriksjoner for aktivitet og tøyeøvelser. For pasientgruppen over 6 år der kirurgi er anbefalt dersom mer enn 50% av lårhodet er affisert, vil man gjøre dette tidligst mulig, for å gi et best mulig resultat på sikt. Vi vil derfor fortsette å jobbe for at diagnosen stilles tidligst mulig for denne pasientgruppen.

Figur F.9: Sykehusvis andel barn **under 6 år** med Cat I/II eller Cat III/IV som ikke har blitt operert i perioden 2023-2025



Tabell 17: Sykehusvis andel barn under 6 år som ikke har blitt operert i 2023-2025

		2023-2025
	N	Andel ikke-operert
Nasjonalt	26	100 %
Ahus	6	100 %
Haukeland	7	100 %
Kalnes	7	100 %
Stavanger	6	100 %

Sykehus som har n<5 selv om man slår sammen 3 år: Drammen, Skien, St. Olav og Tønsberg.

Tabell 18: Kjønn og alder for CLP

Kjønn	N	Gjennomsnittlig alder	Median alder	Standardavvik
Gutt	471	6.1 år	6 år	2.4 år
Jente	130	6.2 år	5.8 år	2.3 år

For CLP ser vi at der er liten forskjell i tidspunkt for diagnostikk mellom gutter og jenter, men at der er en overvekt av gutter som får denne diagnosen.

Epifysiolysis capitis femoris (ECF)

For ECF ser vi i 2025 vedvarende et høyt antall meldte pasienter. Vi tror dette henger sammen med at flere av sykehusene nå har etablert gode rutiner for melding av pasienter og at vi nå har fått med sykehusene i Helse Nord til å melde sine tilfeller og i hvert fall et sykehus har meldt tilbake at de har et pågående internt kvalitetsprosjekt for å få meldt alle pasienter til registeret. Dekningsgraden for ECF som presenteres i årets rapport er på 90,4% (Figur F.70).

For å se om vi kan finne årsak til økning har vi satt i gang et forskningsprosjekt med data fra registeret der vi ser på tidspunkt for diagnose, kjønnssammensetning, isoBMI og type glidning. Vi har de senere årene hatt mye fokus på diagnosen for at den skal stilles tidligst mulig, og det kan nok tenkes at dette har ført til en økt oppmerksomhet og flere sendes til røntgen. Dette har vi ikke tall på i registeret, og det kan jo selvsagt være en reell økning.

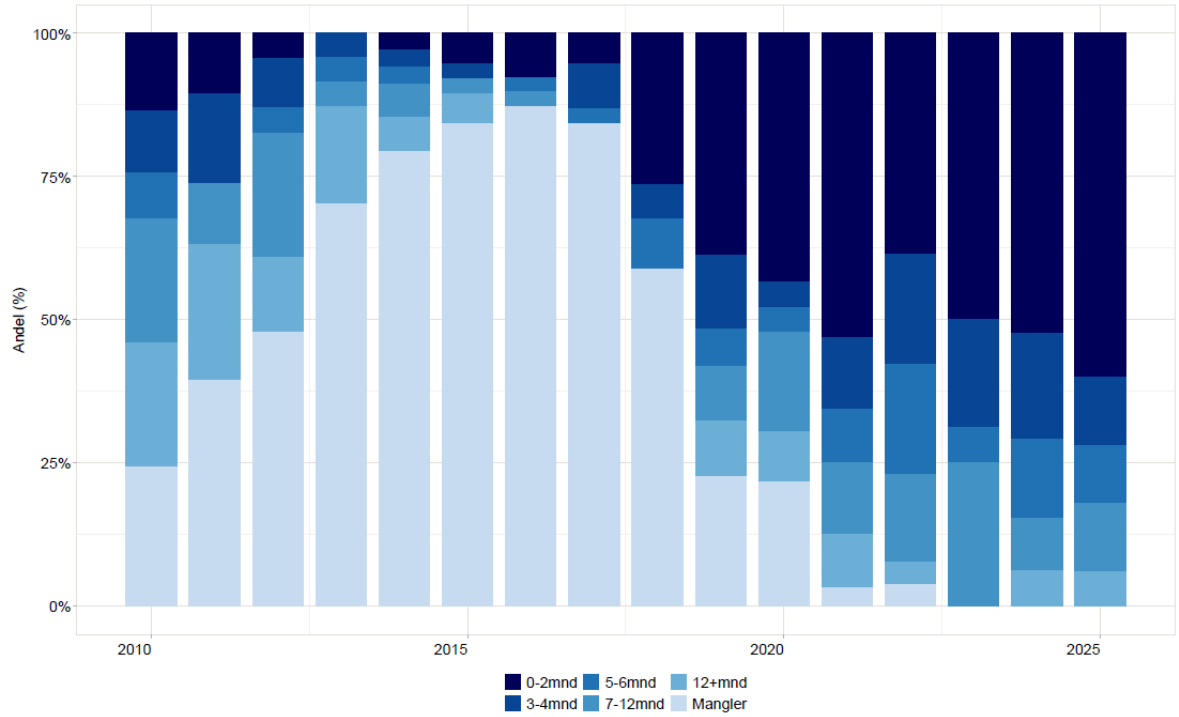
Vi ser også at noen profylaktisk opereres på motsatt side, noe som nok er et uttrykk for at pasienter ønsker å forhindre en tilsvarende hendelse, i motsatt hofte. Ingen sykehus har rutine for å operere begge hofter hos alle pasienter.

Den teleskoperende skruen som er på markedet, og som brukes ved de fleste sykehus, har gode resultater, få komplikasjoner og trenger ikke fjernes. Det gjør det enklere å anbefale operasjon av motsatt hofte, og sikre pasienten mot en glidning også på den «friske» side. På bakgrunn av at implantatet ikke må fjernes, blir det også færre reoperasjoner meldt.

Tabell 19: Antall meldte ECF

År	Profylaktisk behandling	Totalt antall ECF
2025	5	50
2024	9	65
2023	4	48
2022	3	26
2021	4	32
2020	1	23
2019	4	31
2018	5	34
2017	0	38
2016	3	39
2015	2	38
2014	0	34
2013	5	47
2012	3	23
2011	4	38
2010	1	37
Totalt	53	603

Figur F.9: Tidstrend for symptomvarighet før ECF diagnose



Det er et mål å diagnostisere pasienter med epifysiolyse i hoften så raskt som mulig, og i hvert fall innen 2 måneder fra symptomdebut.

Spesielt for epifysiolyse i hoften er det viktig at pasientene kommer til behandling så snart som mulig etter debut av symptomer. Imidlertid er plagene i starten ofte uspesifikke, og gjerne kun til stede i aktivitet. Vi vet fra tidligere studier at jo lenger de går med glidning, jo mer alvorlig blir den, og jo dårligere blir resultatene

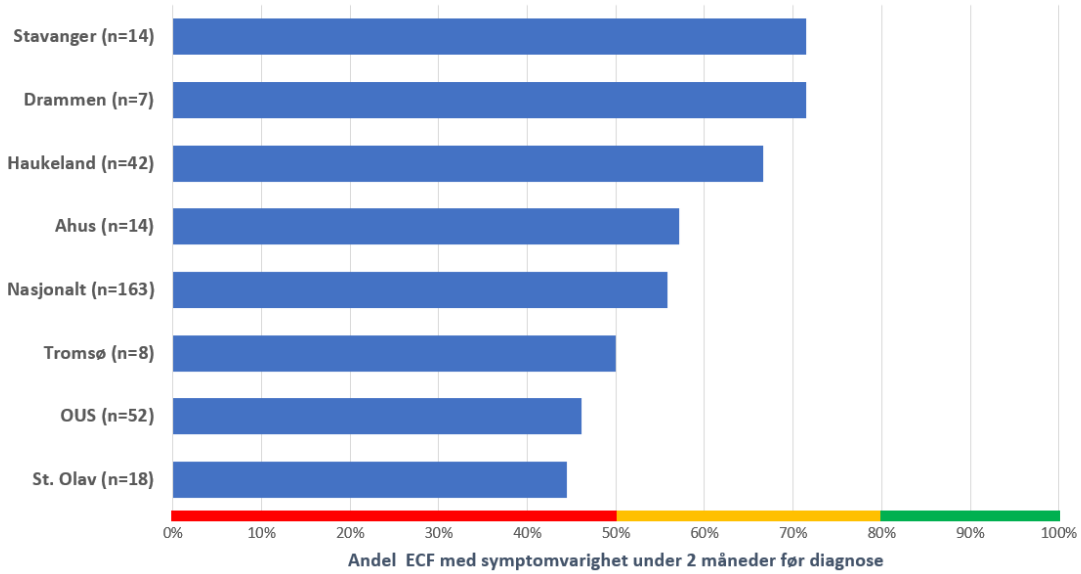
på lang sikt. Gjennom kvalitetsforbedringsstudien vi har hatt i registeret de siste årene har vi kartlagt at forsinkelsen i diagnostikk ligger hos pasienten selv, og i at det tar tid fra de søker kontakt med primærhelsetjenesten og til de blir henvist til spesialisthelsetjenesten. Det har derfor fra registerets side vært viktig å informere om diagnosen ved ulike foredrag.

Tallene for 2025 viser at vi for første gang har over 60% som får diagnosen før 2 måneder nasjonalt, og at en del av sykehusene som melder også har over 70% av pasientene som får stilt diagnosen tidlig. Dette viser at fokuset som har vært de siste årene på å få ned tid til diagnose har en positiv effekt, og flere blir operert tidlig med en mild grad av glidning.

Tabell 20: Symptomvarighet før diagnose for ECF

År	≤2 måneder	>2 måneder	Mangler	Total	Andel ≤2 måneder
2025	32	18	0	50	64,0 %
2024	34	31	0	65	52,3 %
2023	25	23	0	48	52,1 %
2022	10	16	0	26	38,5 %
2021	17	15	0	32	53,1 %
2020	10	13	0	23	43,5 %
2019	14	16	1	31	45,2 %
2018	12	18	4	34	35,3 %
2017	7	30	1	38	18,4 %
2016	8	29	2	39	20,5 %
2015	11	27	0	38	28,9 %
2014	3	31	0	34	8,8 %
2013	4	36	7	47	8,5 %
2012	3	16	4	23	13,0 %
2011	9	25	4	38	23,7 %
2010	8	24	5	37	21,6 %
Totalt	207	368	28	603	34,3 %

Figur F.10: Andel ECF med symptomvarighet under 2 måneder før diagnose i 2023-2025



Tabell 21: Sykehusvis symptomvarighet under 2 måneder før diagnose for ECF i perioden 2023-2025

	2023-2025	
	N	Andel ≤ 2 måneder
Nasjonalt	163	55,8 %
Ahus	14	57,1 %
Drammen	7	71,4 %
Haukeland	42	66,7 %
OUS	52	46,2 %
St. Olav	18	44,4 %
Stavanger	14	71,4 %
Tromsø	8	50,0 %

Sykehus som har n<5 selv om man slår sammen 3 år: Bodø, Elverum, Kalnes og Tønsberg.

Tabell 22: Glidning ved diagnosetidspunkt for ECF

År	< 30 gr	30-50 gr	> 50 gr	Mangler	Total
2025	30	12	7	1	50
2024	25	19	20	1	65
2023	18	16	12	2	48
2022	18	5	3	0	26
2021	10	8	14	0	32
2020	8	8	5	2	23
2019	15	11	4	1	31
2018	16	6	3	9	34
2017	16	8	9	5	38
2016	16	10	8	5	39
2015	17	11	6	4	38
2014	14	7	9	4	34
2013	29	12	5	1	47
2012	9	6	5	3	23
2011	14	10	8	6	38
2010	22	7	8	0	37
Totalt	277	156	126	44	603

En av de faktorer som er viktigst for langtidsprognose er grad av glidning. Fra tidligere langtids oppfølgingsstudier vet vi at de med størst glidning er de som får dårligst resultat med tidlig artrose utvikling på lang sikt. Når vi ser på gruppen som helhet ser vi også at de som har gått lengst med symptomer, finner vi de pasientene med størst glidning.

I 2025 ser vi at 60% av de meldte tilfeller har en glidning under 30 grader. I overkant av 60% hatt en symptomvarighet under 2 måneder, så dette tyder på at vi klarer å stille diagnosen tidligere å få de operert når glidningen fortsatt er lettgradig. Dette er en svært positiv trend, da vi vet fra langtidsstudier at disse pasienten har lavere risiko for senere artroseutvikling, sammenlignet med gruppen med moderat og alvorlig glidning.

Tabell 23: Implantatvalg ved ECF

År	Skrueosteotyntese	Pinneosteosyntese	Annet	Mangler	Total
2025	49	0	0	1	50
2024	63	2	0	0	65
2023	48	0	0	0	48
2022	26	0	0	0	26
2021	31	0	0	1	32
2020	21	0	2	0	23
2019	27	4	0	0	31
2018	31	2	0	1	34
2017	34	3	1	0	38
2016	33	5	1	0	39
2015	26	10	2	0	38
2014	29	3	2	0	34
2013	33	10	2	2	47
2012	15	8	0	0	23
2011	26	11	0	1	38
2010	25	12	0	0	37
Totalt	517	70	10	6	603

Tabell 24: Sykehusvise implantatvalg ved ECF i 2023-2025

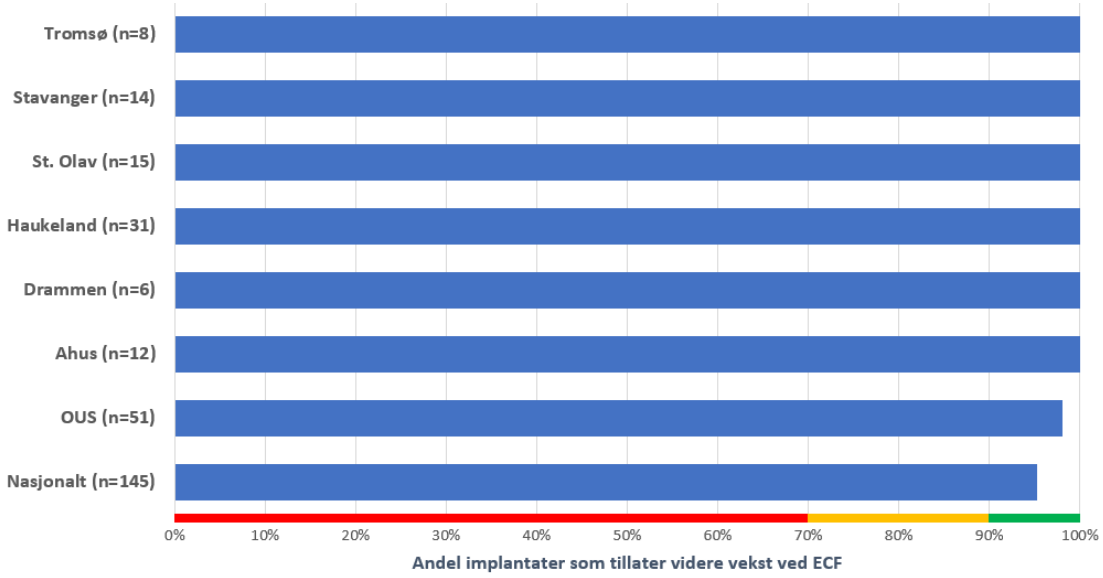
	2023-2025			
	Skrue osteosyntese	Pinne osteosyntese	Annet	Mangler
Nasjonalt	160	2	0	1
Ahus	14	0	0	0
Bodø	3	0	0	0
Drammen	7	0	0	0
Elverum	2	0	0	0
Haukeland	42	0	0	0
Kalnes	2	0	0	0
OUS	50	2	0	0
St. Olav	18	0	0	0
Stavanger	13	0	0	1
Tromsø	8	0	0	0
Tønsberg	1	0	0	0

Nasjonale anbefalinger for behandling av epifysiolyse i hoften ønsker størst mulig bruk av implantater som tillater videre vekst i lårhalsen. Dette vet vi reduserer risiko for beinlengdeforskjell og øker mulighet for remodellering av feilstillingen som kommer på bakgrunn av glidningen. Registeret har derfor tidligere vært i kontakt med sykehus som ikke har brukt slike implantater. Dette gjelder kun for gruppen som har mild og moderat glidning som opereres med in situ fiksasjon, da man for gruppen med stor glidning ofte er nødt til å gjøre åpen kirurgi med reposisjon av lårhodet til anatomisk eller nær anatomisk posisjon. Vi ser nå at alle sykehusene som opererer de fleste pasientene i 2025 bruker slike implantater, men at det i noen tilfeller allikevel velges annet implantat med spesifisert grunn på skjema. Det kan være pasienter med liten eller ingen restvekst. Trenden har vært at sykehus som opererer få pasienter pr år, nå overfører disse til større sykehus som har tilgang på slike implantater.

Tabell 25: Implantater som tillater videre vekst ved ECF hos pasienter som er operert med in situ fiksasjon

År	Tillater videre vekst	Nei	Mangler	Total	Andel tillater videre vekst
2025	45	1	0	46	97,8 %
2024	56	2	0	58	96,6 %
2023	37	4	0	41	90,2 %
2022	19	3	1	23	82,6 %
2021	21	1	0	22	95,5 %
2020	13	4	5	22	59,1 %
2019	12	8	7	27	44,4 %
Totalt	203	23	13	239	84,9 %

Figur F.11: Andel implantater som tillater videre vekst ved ECF hos pasienter som er operert med in situ fiksasjon i perioden 2023-2025



Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i 2023-2025 er med i oversikten.

Tabell 26: Sykehusvis implantater som tillater videre vekst ved ECF hos pasienter som er operert med in situ fiksasjon i 2023-2025

		2023-2025
	N	Andel tillater videre vekst
Nasjonalt	145	95,2 %
Ahus	12	100,0 %
Bodø	3	66,7 %
Drammen	6	100,0 %
Elverum	2	0,0 %
Haukeland	31	100,0 %
Kalnes	2	0,0 %
OUS	51	98,0 %
St. Olav	15	100,0 %
Stavanger	14	100,0 %
Tromsø	8	100,0 %
Tønsberg	1	0,0 %

Tabell 27: Antall reoperasjoner etter ECF

År	Antall reoperasjoner
2025	2
2024	2
2023	2
2022	2
2021	1
2020	10
2019	4
2018	8
2017	7
2016	9
2015	9
2014	9
2013	3
2012	7
2011	8
2010	12
Totalt	95

Vi ser at andel pasienter som trenger reoperasjon etter primæroperasjon er lav. Kun 1 pasient fikk fjernet innsatt metall. De fleste som tidligere ble reoperert, ble operert for å fjerne innsatte skruer eller pinner. Når en nå bruker nye implantater, trenger ikke pasientene å fjerne disse, da de er helt skrudd inn i bein, og ikke gir dem plager. Dette er en stor fordel, da pasienten spares for en ekstra operasjon og sykehusene kan bruke kapasitet til annen kirurgi. En pasient ble operert med reosteosyntese grunnet pinne som hadde mistet taket i lårhodet.

Ingen pasienter ble i 2025 reoperert og meldt til registeret på grunn av caputnekrose eller med bløtdelsrevisjon på grunn av infeksjon. Det er lite komplikasjoner til operasjoner for epifysiolyse i hoften.

Tabell 28: Reoperasjonsårsaker etter ECF

År	Reosteosyntese	Bløtdelsrevisjon	Fjerne ostemat.	Annet	Mangler	Total
2025	1	0	1	0	0	2
2024	0	0	2	0	0	2
2023	1	0	1	0	0	2
2022	1	0	1	0	0	2
2021	0	0	0	0	1	1
2020	1	0	7	0	2	10
2019	0	0	3	0	1	4
2018	1	0	5	0	2	8
2017	1	0	2	0	4	7
2016	0	0	8	0	1	9
2015	0	0	6	0	3	9
2014	2	0	4	0	3	9
2013	0	0	2	0	1	3
2012	1	0	6	0	0	7
2011	0	0	5	0	3	8
2010	1	0	8	0	3	12
Totalt	10	0	61	0	24	95

Tabell 29: Kjønn og alder etter ECF

Kjønn	N	Gjennomsnittlig alder	Median alder	Standardavvik
Gutt	295	13.1 år	13.1 år	1.7 år
Jente	286	11.7 år	11.8 år	1.3 år

Epifysiolyse i hoften er en tilstand som oftest debuterer i en alder der barnet går inn i pubertet. Vi ser at jentene i gjennomsnitt får diagnosen ca 1 år tidligere enn gutter, noe som også passer med at de er yngre når de starter sin pubertet (ca 10 år for jenter og 12 år for gutter i Norge). Der er liten endring i dette fra år til år, og det er derfor en alder der det er svært viktig å henvise til røntgen dersom hofteplager oppstår uten noen god forklaring.

Tabell 30: Kjønn og gjennomsnittlig alder år for år

	Gutt			Jente		
	N	Gj. Alder	SD Alder	N	Gj. Alder	SD Alder
2025	26	13,4	1,4	24	11,4	1,3
2024	38	13,1	1,8	26	11,9	1,1
2023	28	13,0	1,8	20	11,4	1,6
2022	18	12,5	2,0	7	11,8	1,2
2021	12	12,9	1,2	19	11,2	1,4
2020	7	13,4	0,9	10	11,5	1,2
2019	11	12,5	0,8	15	11,7	1,4
2018	16	12,8	1,1	17	11,9	1,1
2017	12	12,4	1,4	25	11,9	1,6
2016	19	12,7	1,4	18	11,6	1,1
2015	19	13,5	1,0	18	11,5	1,6
2014	18	13,8	1,2	16	11,7	1,0
2013	19	13,9	2,1	26	11,3	1,2
2012	14	12,5	2,2	9	12,0	0,9
2011	22	13,2	1,9	16	12,2	1,1
2010	16	12,5	2,2	20	11,8	1,4

Pasientrapporterte data (PROM/PREM)

For barnehoftedelen av registeret bruker vi 2 PROM skjema, et sykdomsspesifikt og et generisk. Det sykdomsspesifikke skjema er «Barnehofte» og er oversatt og validert fra svensk. Generisk PROM er PROMIS-25-PED som er oversatt og validert fra engelsk for barn fra 8- års alder. Skjema sender ut ved 10 og 18 års alder for HD og CLP og 1 år postoperativt og ved 18 års alder for ECF.

Barnehofte - Max skåre er 72, og laveste skåre er 0.

Vi ser at alle de 3 diagnosene jevnt over skårer bra, men at det for CLP er noe lavere skåre enn for de to andre diagnoser. Dette er som forventet da disse pasientene gjennomgår et sammenfall av lårhodet, som delvis eller helt bygger seg opp. Avhengig av alder har hofteskålen mulighet for å tilpasse seg, men mange får et stivere hofteledd etter gjennomgått sykdom. Der er liten forskjell i Barnehofte-skåre mellom sykehusene.

Spørreskjemaet «barnehofte» inneholder følgende spørsmål:

Barnehofte

Spørsmål om smerte og funksjon til barn fra 8-årsalderen som har en sykdom som påvirker hofteleddene

Spørsmål som gjelder **hoftene dine.**
Når du svarer på spørsmålene, skal du tenke på den hoften du har mest vondt i.
Sett et kryss ved det svaret som passer best.

1. Hvor vondt har du i hoften din?
() Så vondt at jeg ikke en gang kan leke eller bevege meg som jeg vil (0)
() Veldig vondt (10)
() Ganske vondt (20)
() Bare litt vondt (30)
() Ikke vondt i det hele tatt (40)

2. Har du problemer med å ta på eller av deg sokker eller sko?
() Vanligvis (0)
() Av og til (2)
() Aldri (4)

3. Hjelpemidler du har brukt de siste ukene for å kunne gå?
() Ingen (8)
() Stokk, krykke, rullator, rullestol (0)

4. Hvor langt kan du gå uten å trenge hvilepauser?
() Så langt jeg vil eller trenger (8/11)
() Ganske langt (7)
() Bare korte avstander utendørs (5)
() Bare innendørs (3)
() Kan ikke gå selv – trenger rullestol (0)

5. Sitting
() Kan uten problemer sitte på gulvet (5) (evt. kan sitte på gulvet uten problemer)
() Kan uten problemer sitte ved et bord eller i en lenestol, men ikke på gulvet (3)
() Kan ikke sitte i mer enn et par minutter uten å måtte skifte stilling (0)

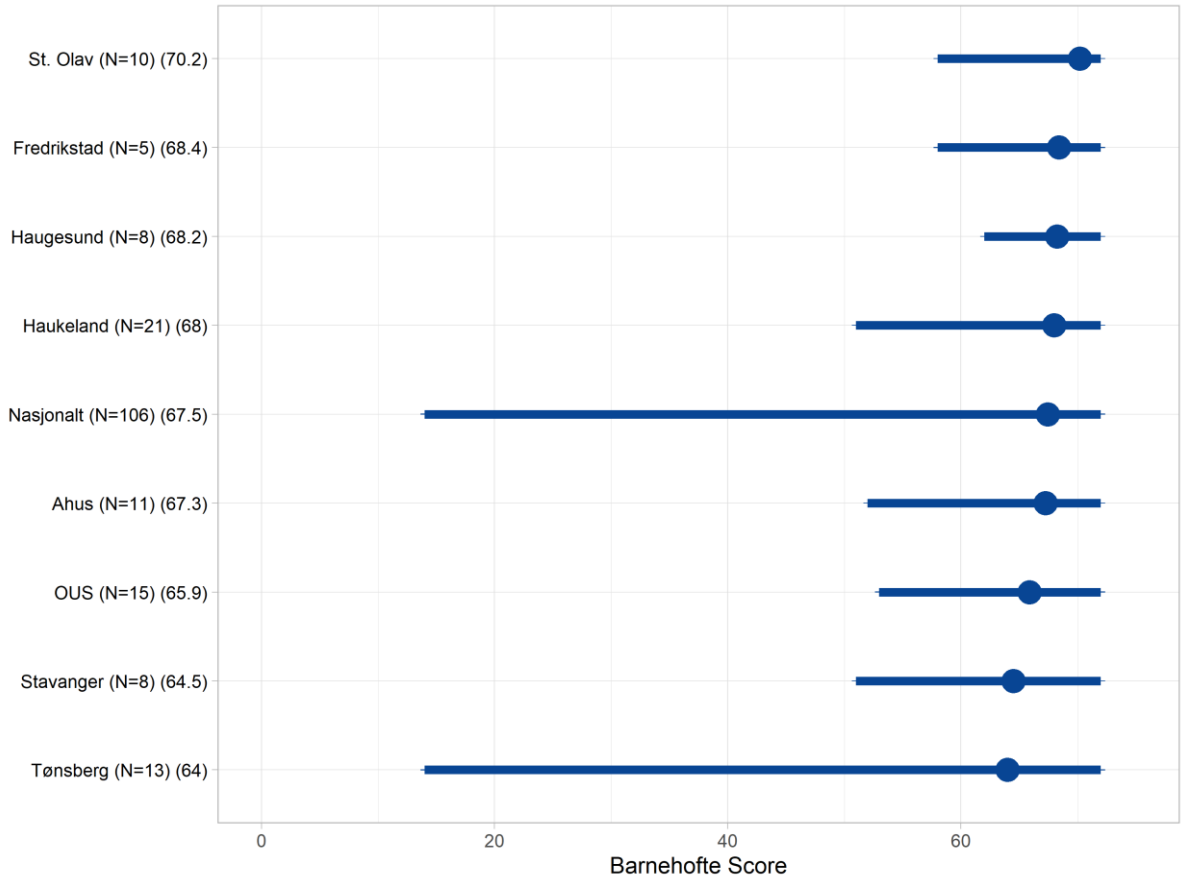
6. Gå i trapper
() Kan gå med bare én fot på hvert trappetrinn, uten å holde i gelenderet (4)
() Kan gå med bare én fot på hvert trappetrinn, men må holde i gelenderet (2)
() Må gå med begge føttene på hvert trappetrinn (1)
() Kan ikke gå i trapper (0)

Forklaring:
Spørsmål 4: 11 poeng forutsetter gåing uten gå-hjelpemidler, ellers maksimalt 8 poeng.

PROM skårer er oppgitt for de tre barnehoftesykdommene hver for seg. Det er oppgitt nasjonal gjennomsnittsskår samt skåre på sykehusnivå. Vi har i år delt opp PROM i ved 10 års alder og 18 års alder for HD og CLP, og 1 år postoperativt og ved 18 års alder for ECF.

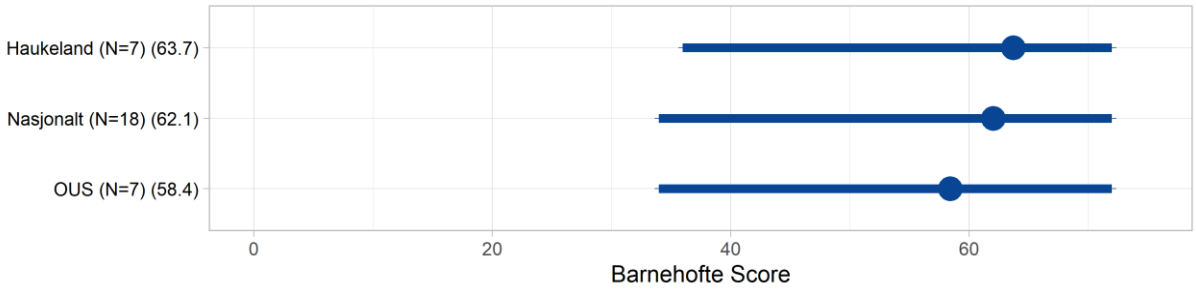
Linjene viser spennet fra laveste til høyeste verdi på sykehusene, og sirkelen markerer gjennomsnittsverdi. Antall og gjennomsnittsverdi er angitt sammen med sykehusnavnene til venstre i figurene.

Figur F.12: HD 10 år – Barnehofte PROM



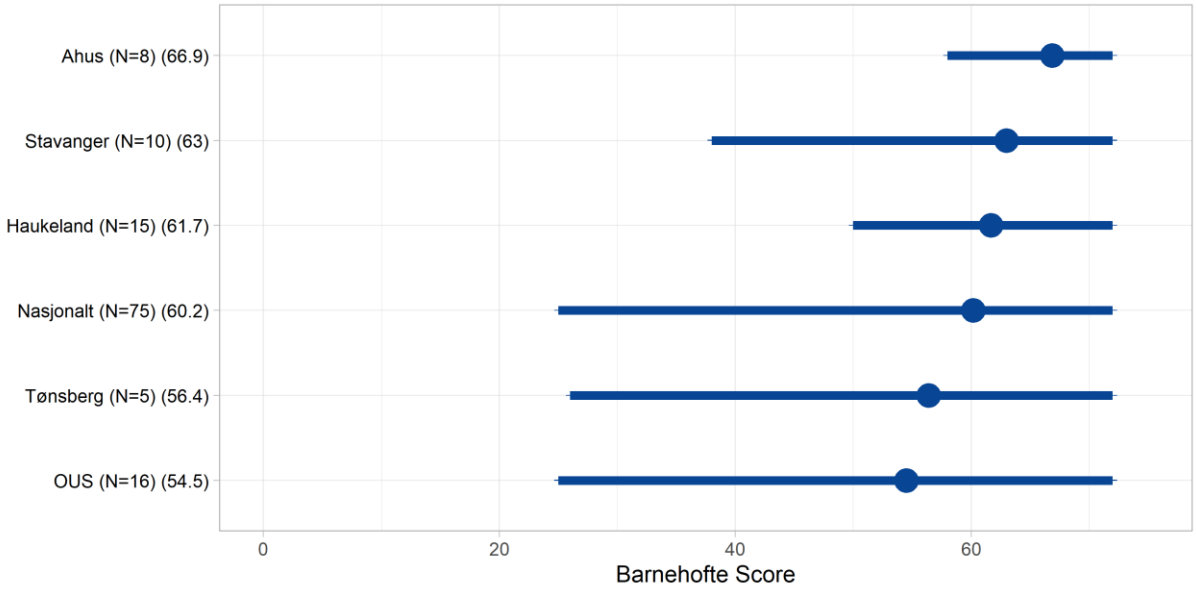
Kun sykehus med n>5 er inkludert. Sykehus som har færre enn 5 kan selv gå inn i MRS for å se PROM skåre på egne pasienter

Figur F.13: HD 18 år – Barnehofte PROM

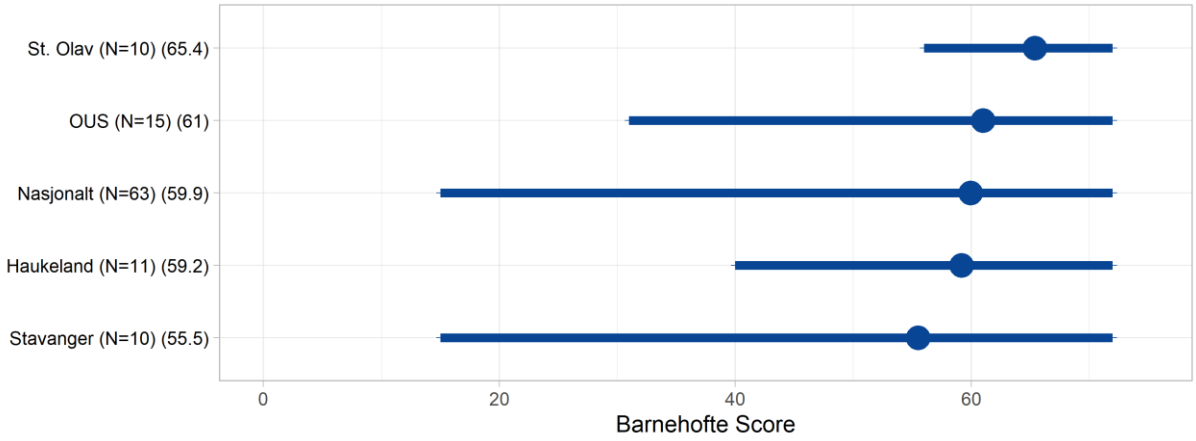


Antallet HD 18 år PROM er lavt, så kun to sykehus har n>5 og vises i figuren sammen med nasjonale resultater. Dette forventer vi vil øke de neste årene, ettersom flere av pasientene vil ha kommet i en alder der de vil motta 18 års PROM.

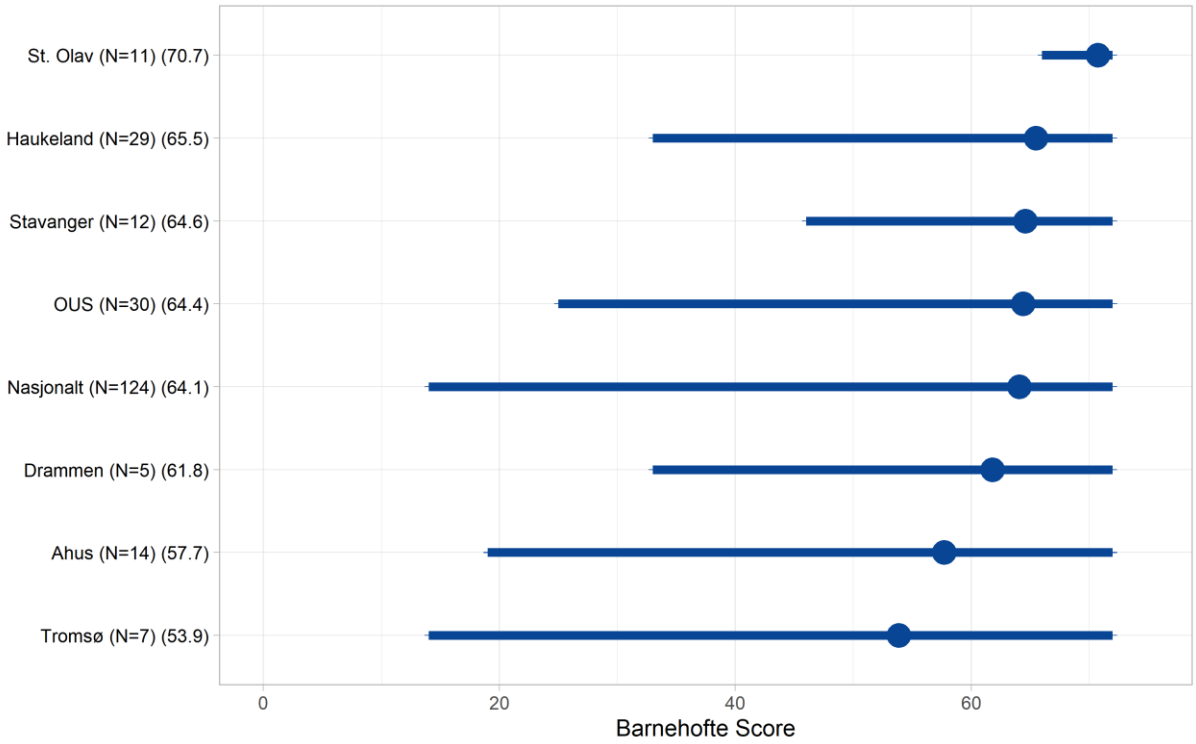
Figur F.14: CLP 10 år – Barnehofte PROM



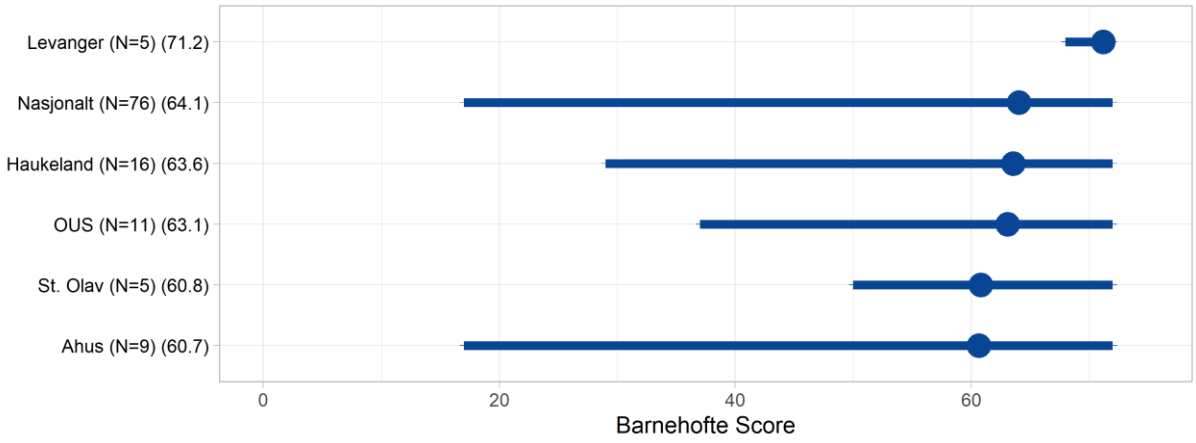
Figur F.15: CLP 18 år – Barnehofte PROM



Figur F.16: ECF 1 år postop – Barnehofte PROM



Figur F.17: ECF 18 år – Barnehofte PROM



Vi ser at barnehofteskåren generelt er god etter gjennomgått barnehoftesykdom, og holder seg god frem til 18 års alder. Imidlertid ser vi et mønster av at HD pasienter har de beste skårer og CLP har de dårligste. CLP påvirker både caput femoris og acetabulum, og gir derfor mer plager. Skåren endrer seg lite fra 10 til 18 år. Imidlertid er de fleste pasientene enda for unge til å betydelige plager grunnet artrose og antall pasienter med 18 års PROM er lavt, selv om noen allerede er betydelig plaget og sannsynligvis vil trenge en tidlig totalprotese i hofte.

PROMIS-25-PED

PROMIS-25-PED er et sykdomsuspesifikt spørreskjema og ser på ulike dimensjoner av hverdagslige funksjoner. Den måler dimensjonene angst, depresjon, vennerelasjoner, funksjon, utmattelse og smertepåvirkning. Der er laget en omregningsmodell for beregning av T-skåre der den gjennomsnittlige aldersmatchede populasjonen har skåre 50.

For **vennerelasjoner og funksjon** vil en skåre over 50 være at man har det bedre enn gjennomsnitt.

For **angst, depresjon, utmattelse og smertepåvirkning** vil en skåre under 50 være et utrykk for at man har mindre av disse dimensjoner enn gjennomsnitts-populasjonen.

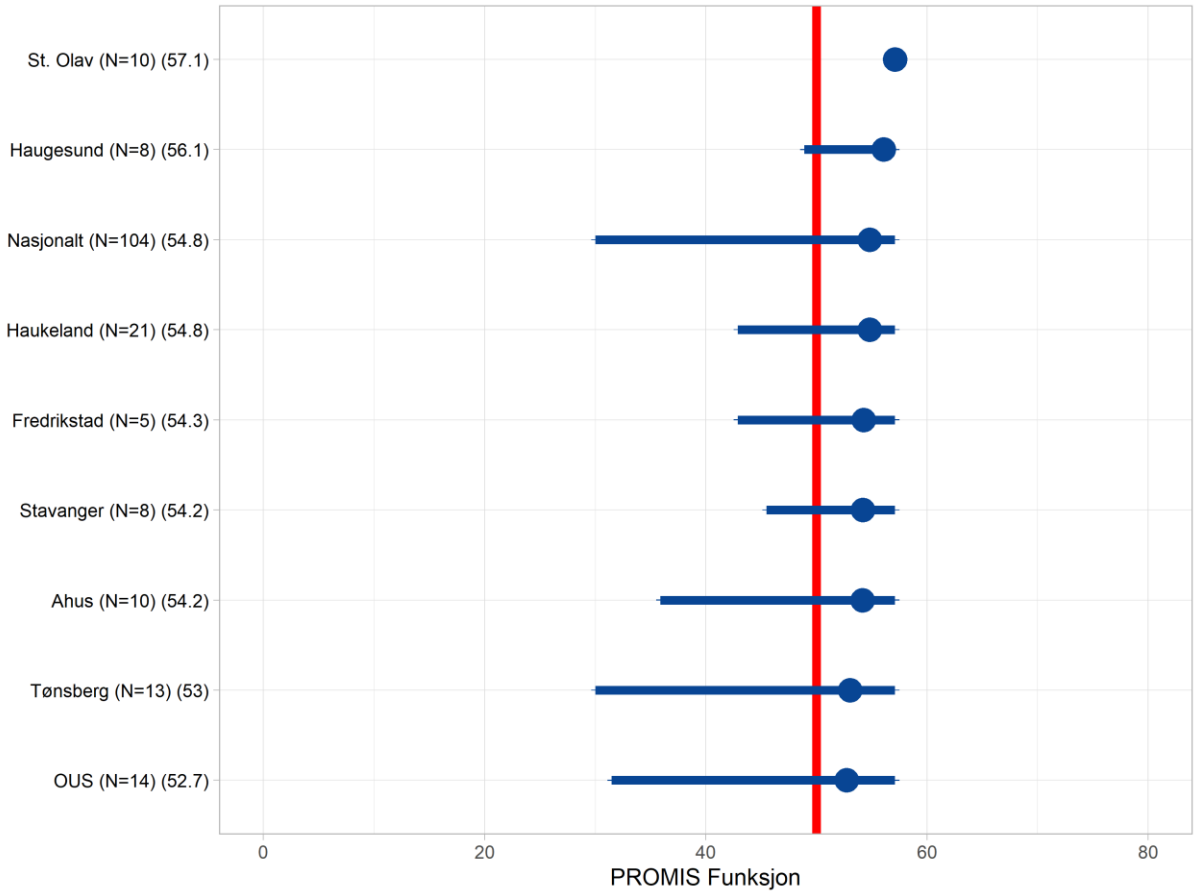
PROMIS -25 PED skårene presenteres for hver av de tre barnehoftesykdommene separat. Det presenteres gjennomsnitt på nasjonalt nivå, samt på sykehus nivå.

I oversiktene er hver dimensjon presentert for seg for hver av de 3 hoftesykdommene. HD presenteres med 10 og 18 år, så data for CLP og til slutt ECF.

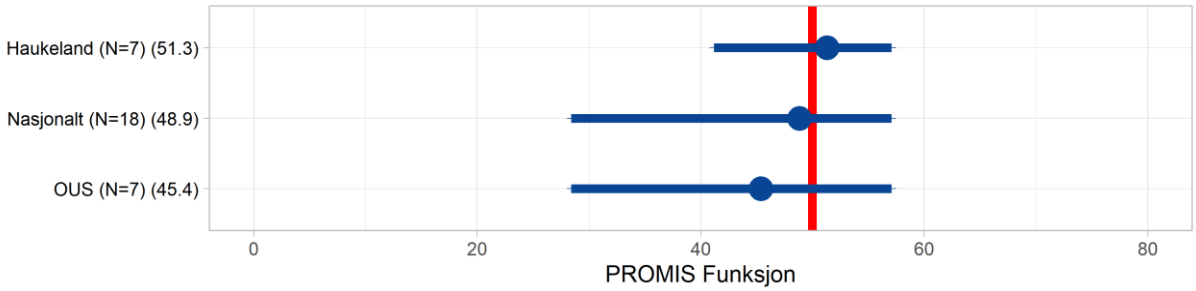
Der finnes ikke en samleskåre for PROMIS-25-PED.

Aldersmatchet gjennomsnittspopulasjon har en skåre på 50 og denne er markert med en rød strek. For funksjon og vennerelasjon vil en skåre høyere enn 50 være et bra resultat og for de andre dimensjonene vil en skåre lavere enn 50 være et godt resultat.

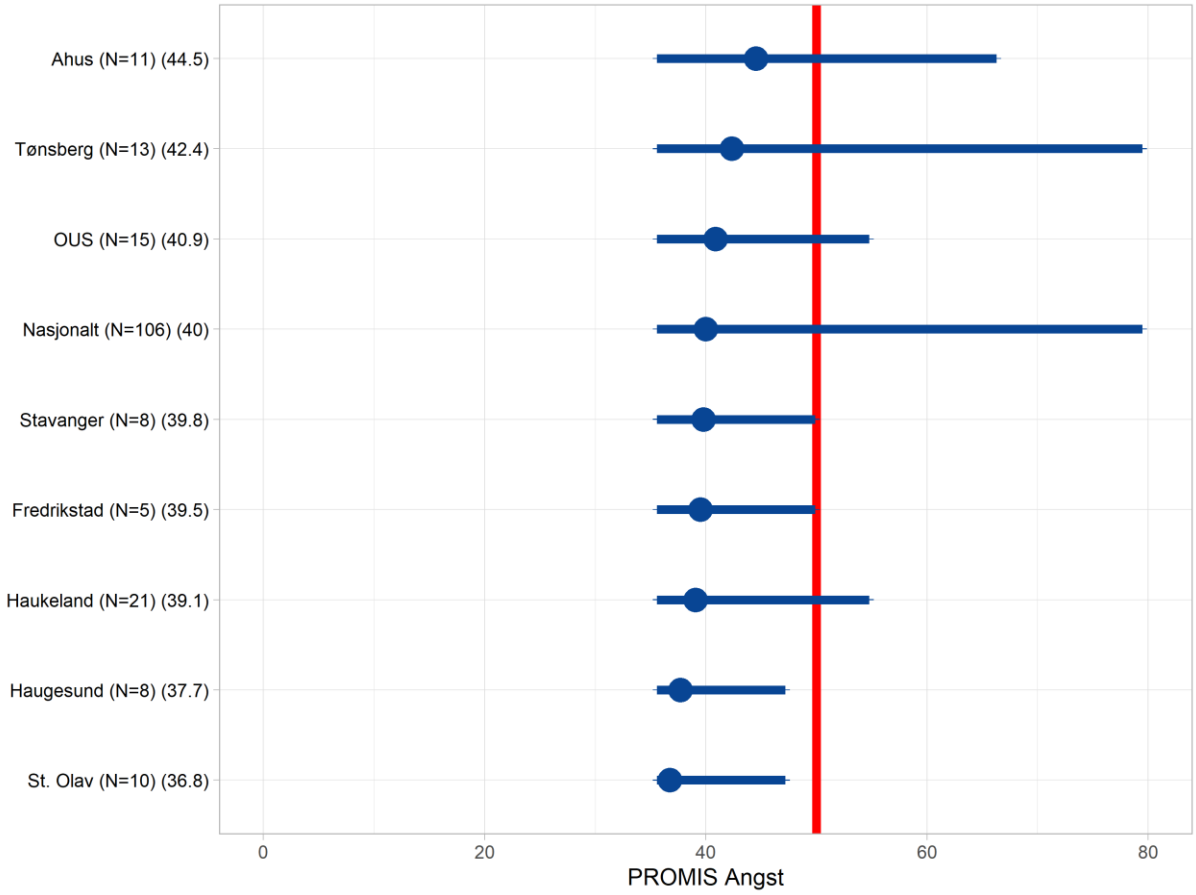
Figur F.18: HD 10 år- PROMIS Funksjon



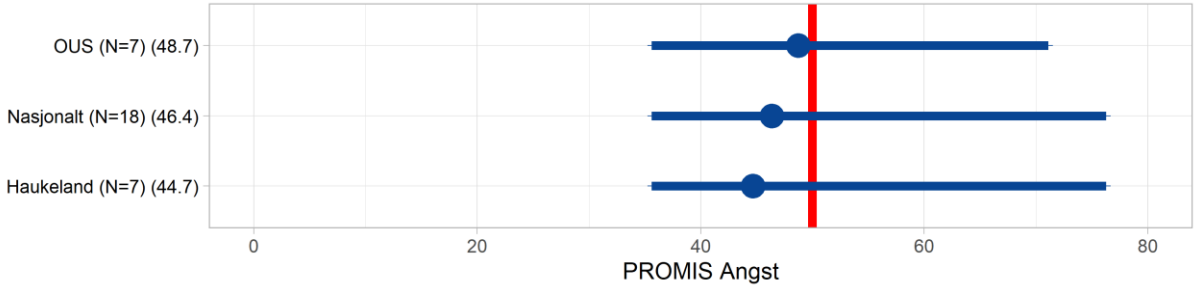
Figur F.19: HD 18 år - PROMIS Funksjon



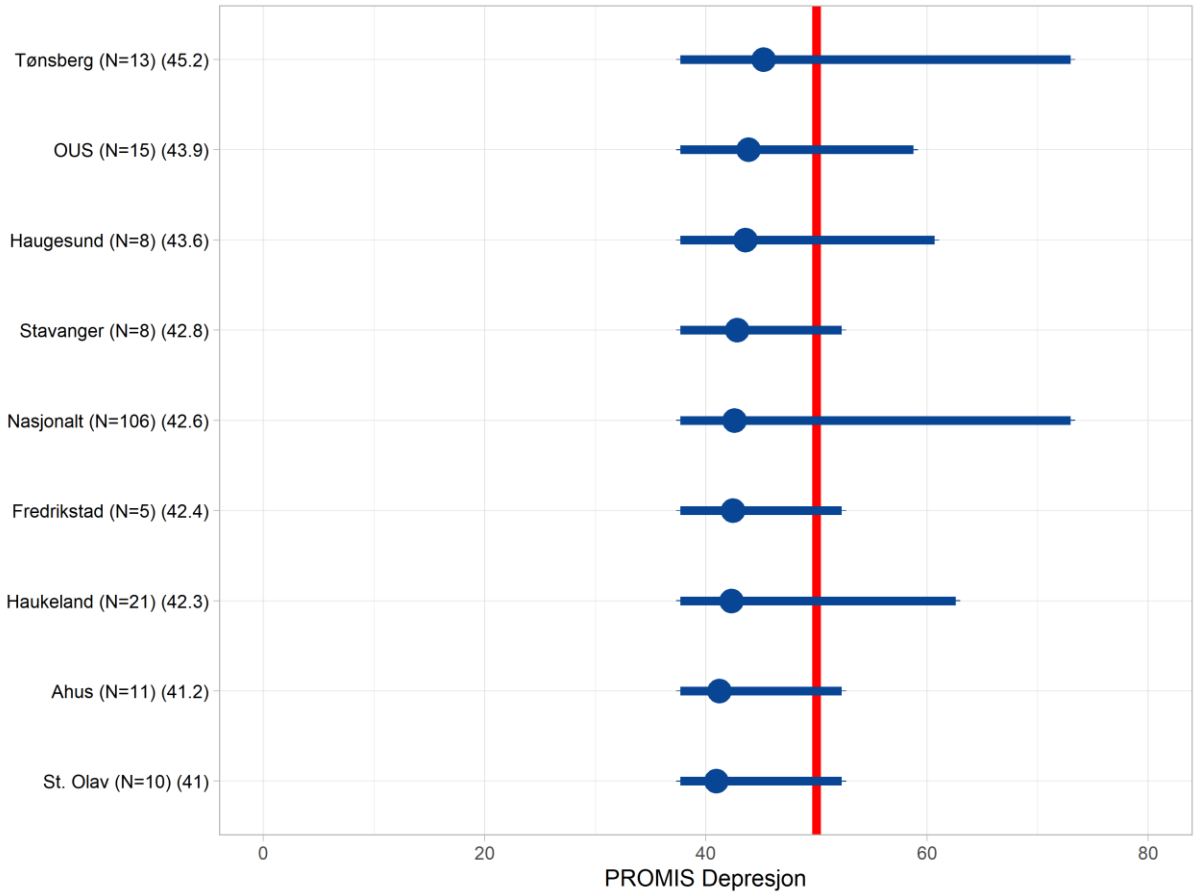
Figur F.20: HD 10 år - PROMIS Angst



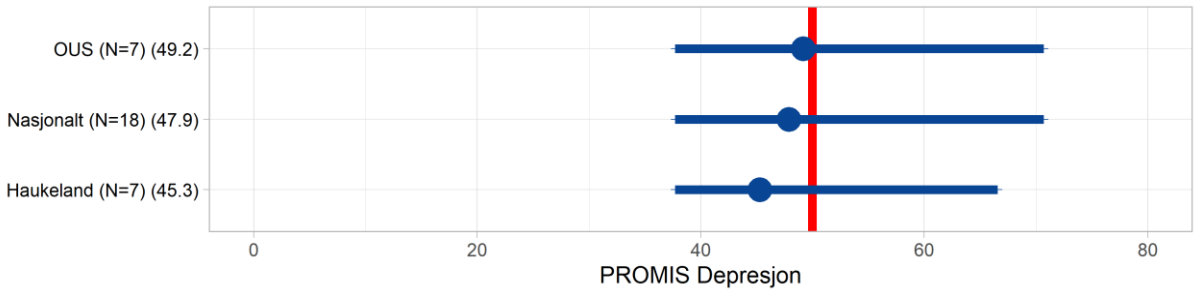
Figur F.21: HD 18 år - PROMIS Angst



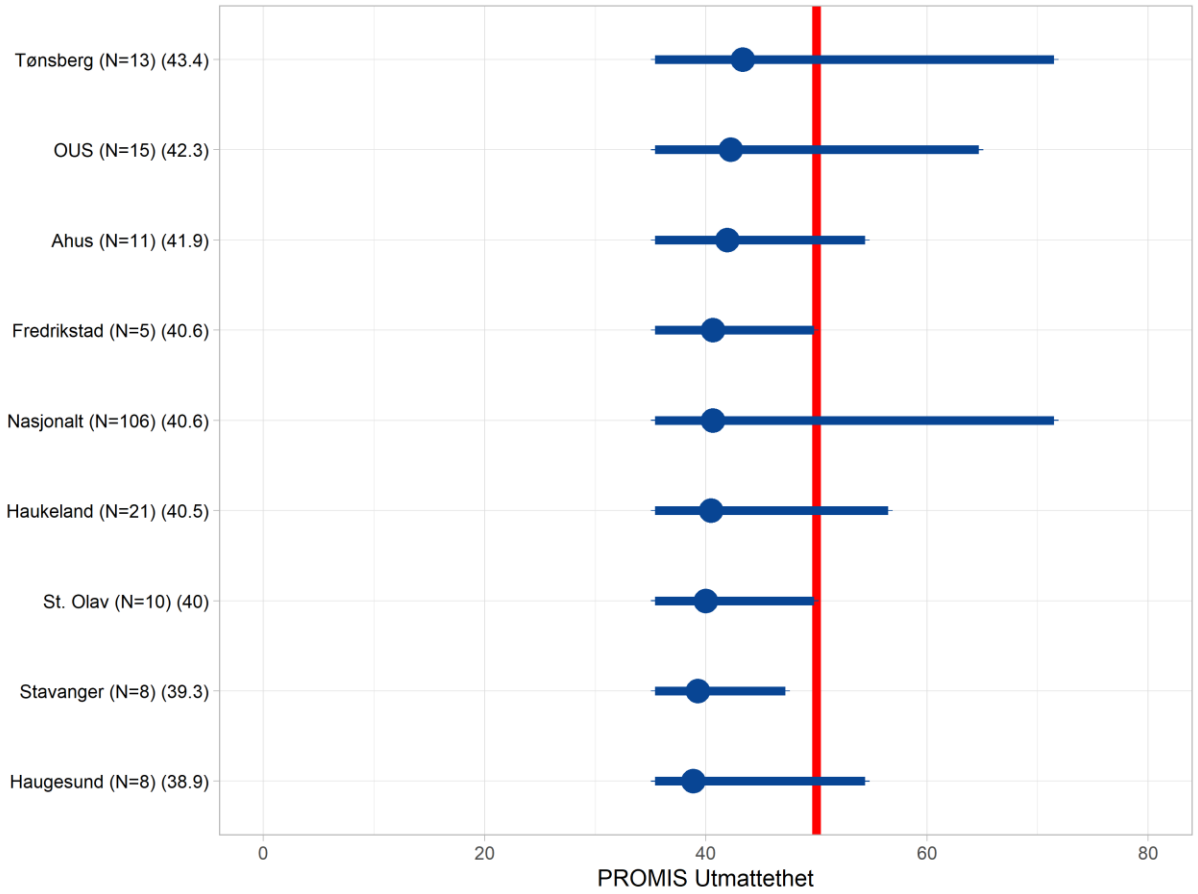
Figur F.22: HD 10 år - PROMIS Depresjon



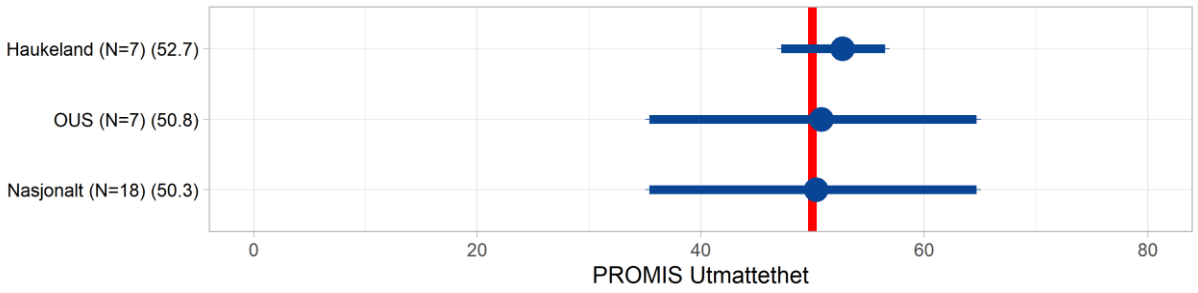
Figur F.23: HD 18 år - PROMIS Depresjon



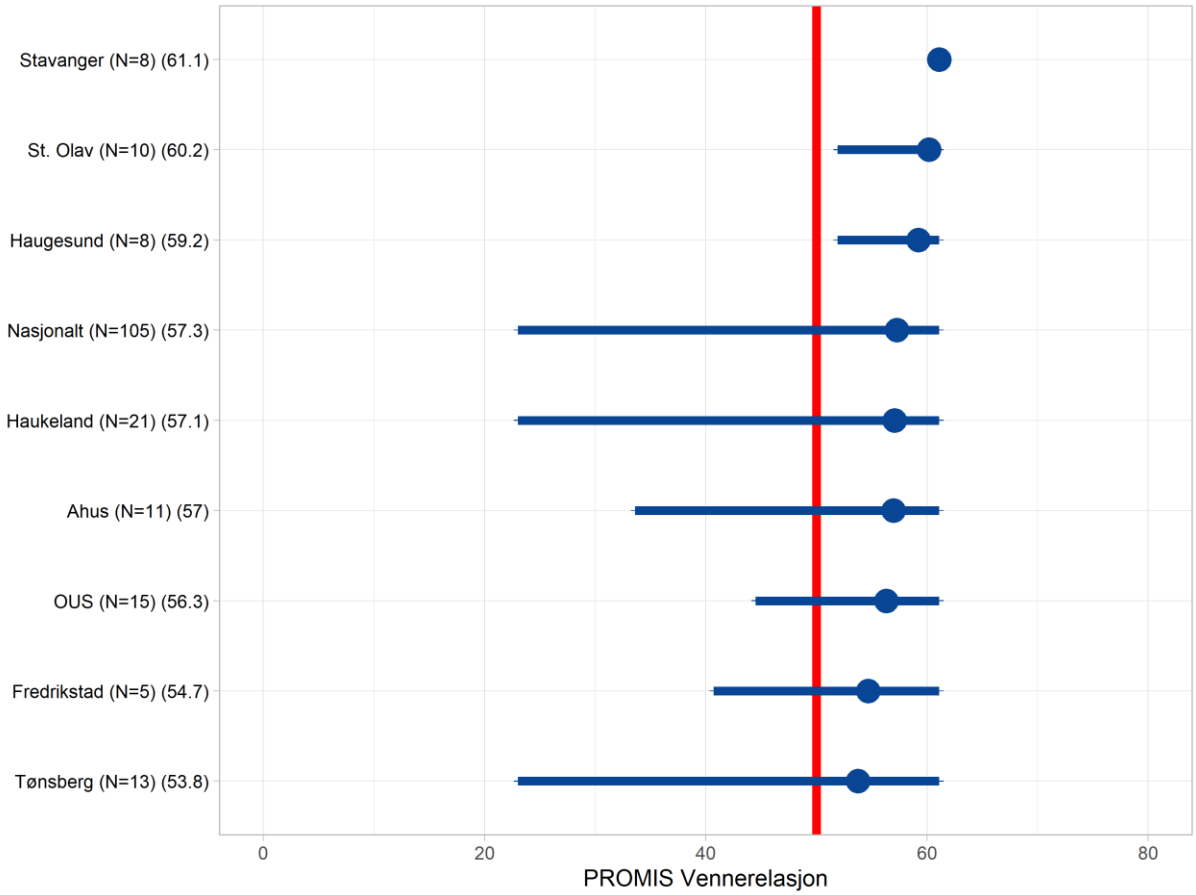
Figur F.24: HD 10 år - PROMIS Utmattethet



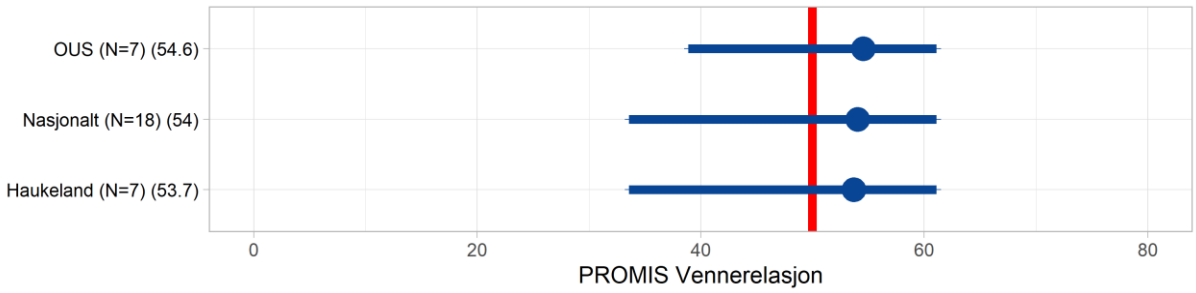
Figur F.25: HD 18 år - PROMIS Utmattethet



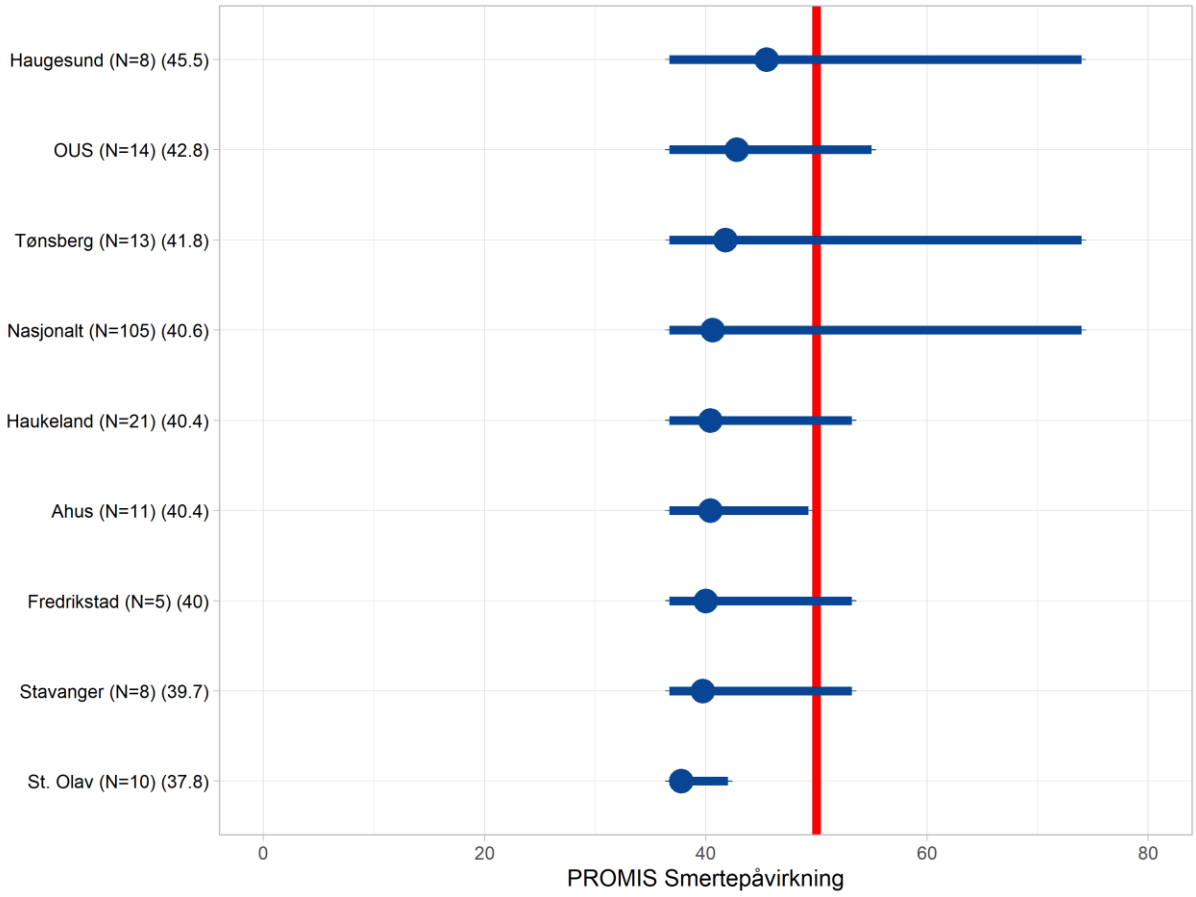
Figur F.26: HD 10 år - PROMIS Vennerelasjon



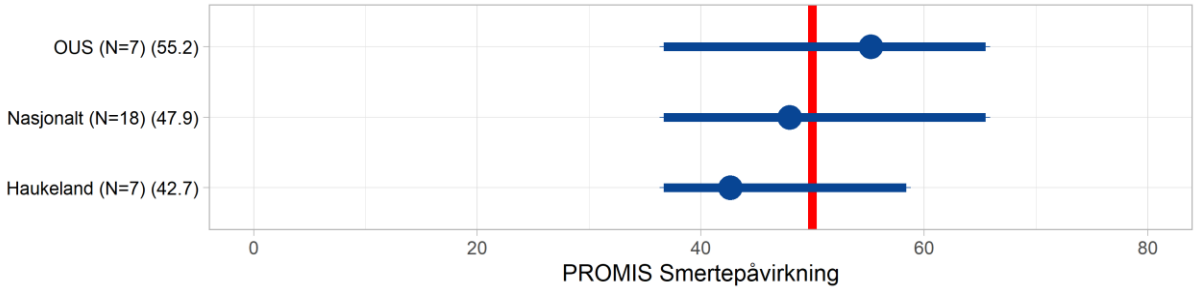
Figur F.27: HD 18 år - PROMIS Vennerelasjon



Figur F.28: HD 10 år - PROMIS Smertepåvirkning



Figur F.29: HD 18 år - PROMIS Smertepåvirkning



For HD ser det ikke ut til at hoftesykdommen påvirker dem i stor grad ved 10 års alder og de skårer jevnt over bra på sykdomsuspesifikke PROM. Ved 18 års alder ser vi at noen flere oppgir smertepåvirkning i hverdagen, men at dette i liten grad skiller seg fra det som er svarandel i populasjonen generelt.

Tabell 31: HD 10 år – PROMIS T-skåre

Sykehus	N	Funksjon	Angst	Depresjon	Utmattethet	Vennerelasjon	Smertepåvirkning
Nasjonalt	104	54,8	40,0	42,6	40,6	57,3	40,6
Ahus	10	54,2	44,5	41,2	41,9	57,0	40,4
Fredrikstad	5	54,3	39,5	42,4	40,6	54,7	40,0
Haugesund	8	56,1	37,7	43,6	38,9	59,2	45,5
Haukeland	21	54,8	39,1	42,3	40,5	57,1	40,4
OUS	14	52,7	40,9	43,9	42,3	56,3	42,8
St. Olav	10	57,1	36,8	41,0	40,0	60,2	37,8
Stavanger	8	54,2	39,8	42,8	39,3	61,1	39,7
Tønsberg	13	53,0	42,4	45,2	43,4	53,8	41,8

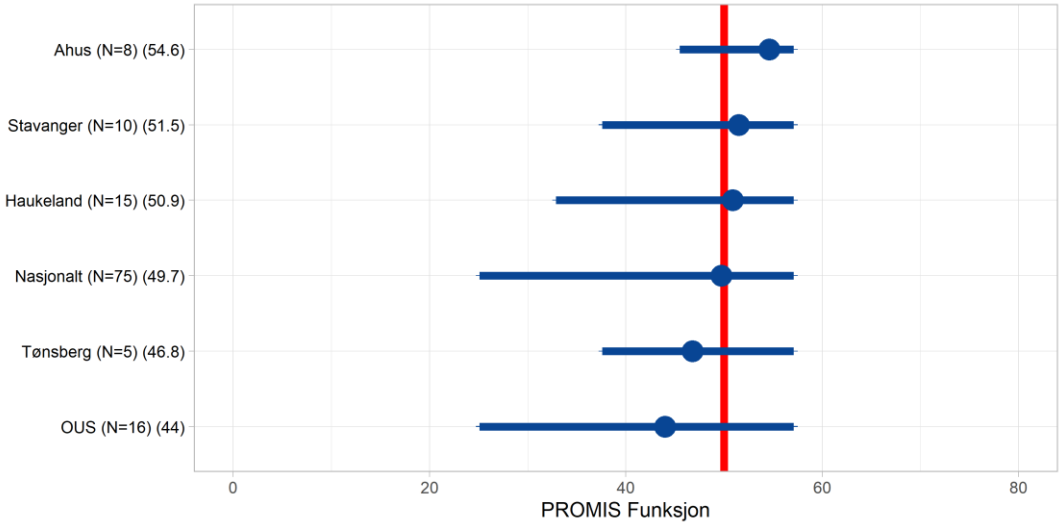
Sykehus med n<5 er ikke med i oversikten

Tabell 32: HD 18 år – PROMIS T-skåre

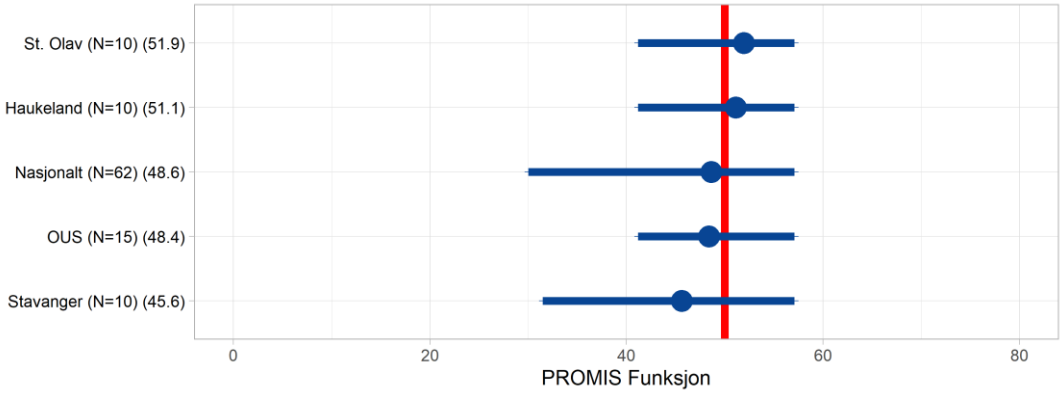
Sykehus	N	Funksjon	Angst	Depresjon	Utmattethet	Vennerelasjon	Smertepåvirkning
Nasjonalt	18	48,9	46,4	47,9	50,3	54,0	47,9
Haukeland	7	51,3	44,7	45,3	52,7	53,7	42,7
OUS	7	45,4	48,7	49,2	50,8	54,6	55,2

Sykehus med n<5 er ikke med i oversikten

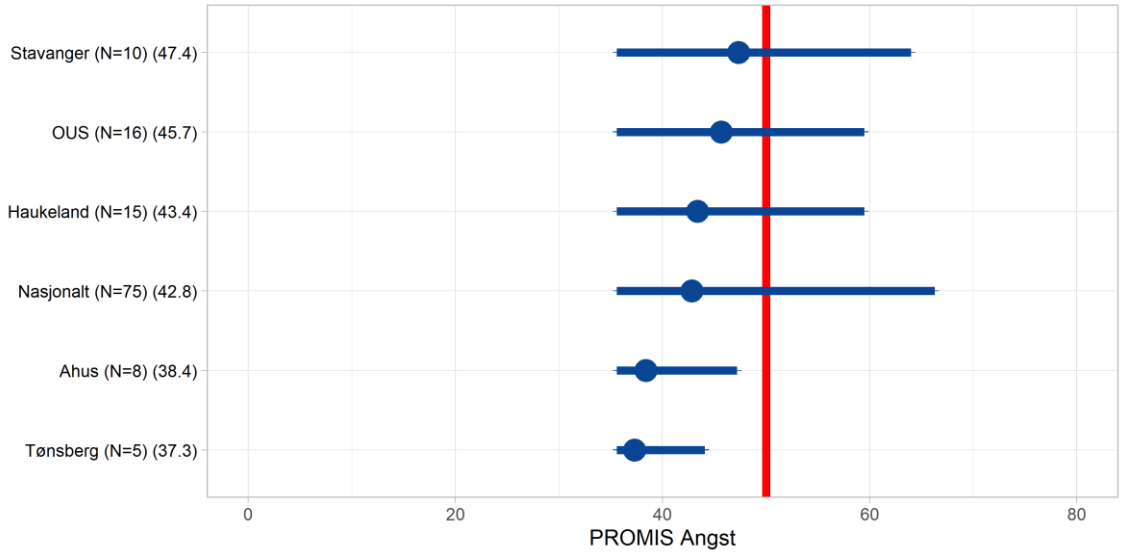
Figur F.30: CLP 10 år – PROMIS Funksjon



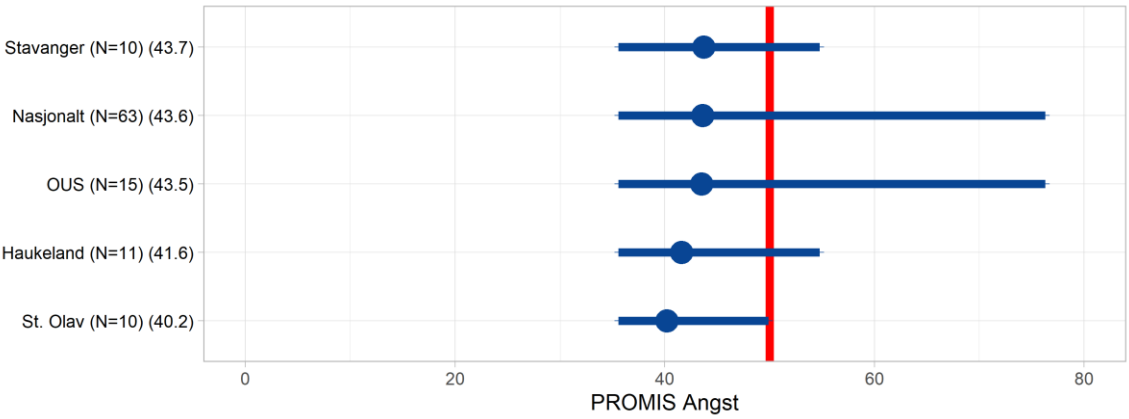
Figur F.31: CLP 18 år – PROMIS Funksjon



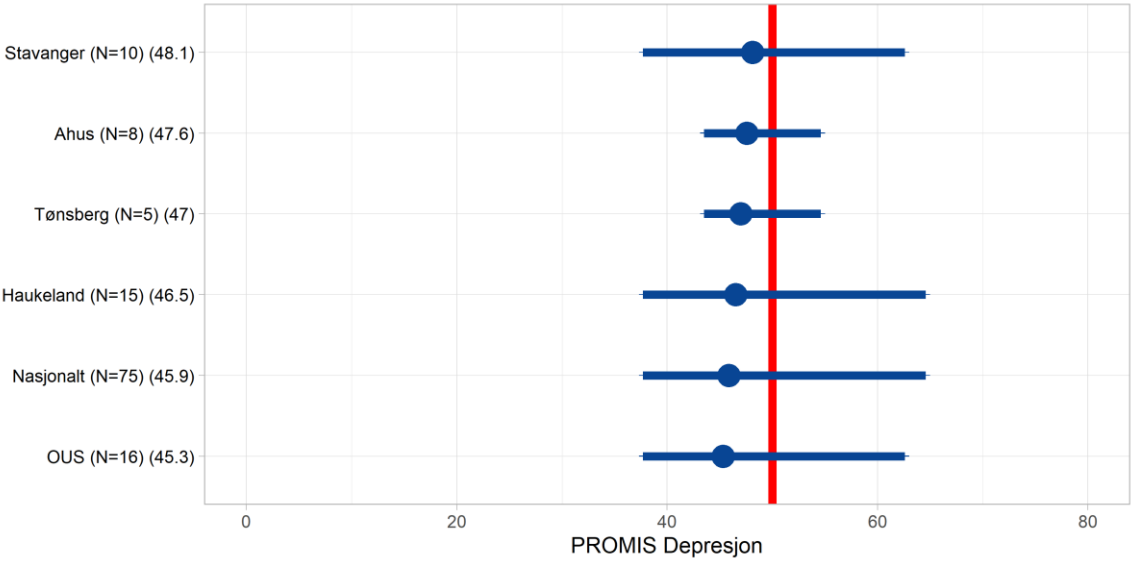
Figur F.32: CLP 10 år - PROMIS Angst



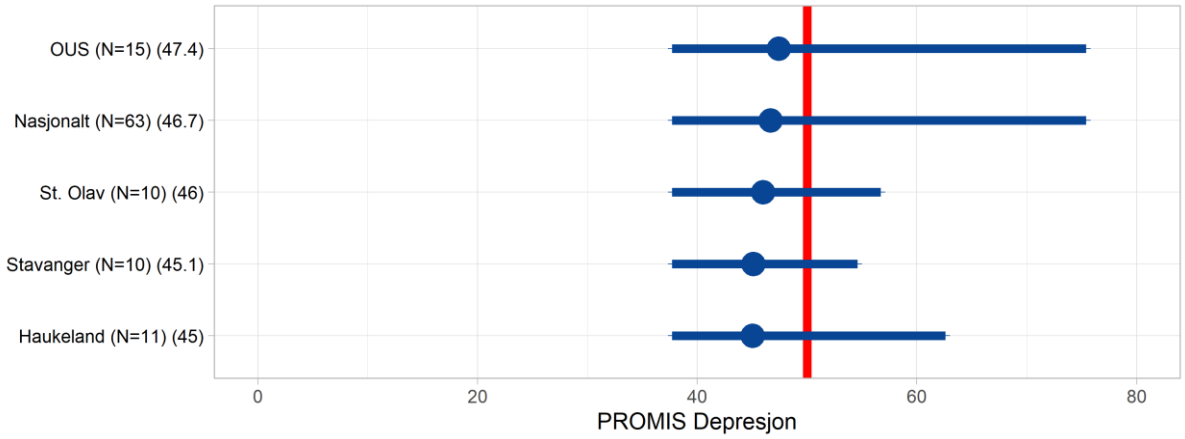
Figur F.33: CLP 18 år - PROMIS Angst



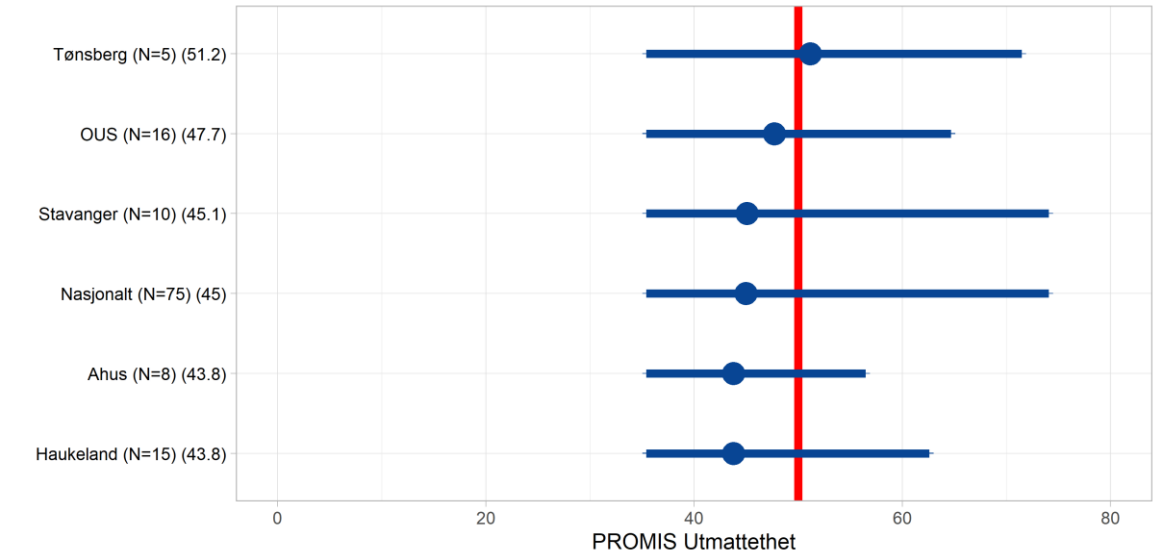
Figur F.34: CLP 10 år- PROMIS Depresjon



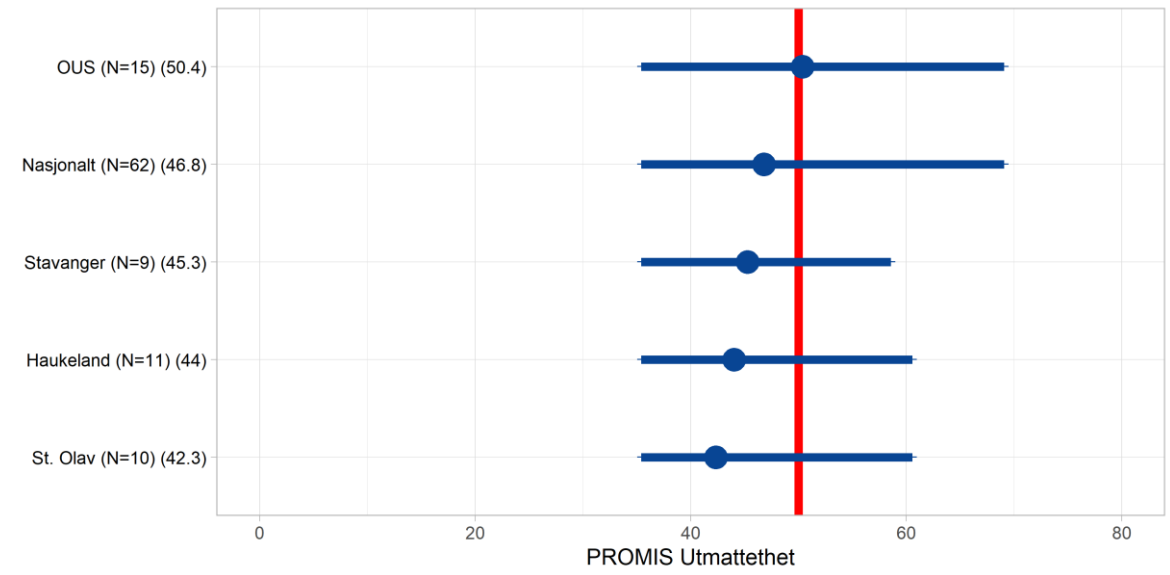
Figur F.35: CLP 18 år- PROMIS Depresjon



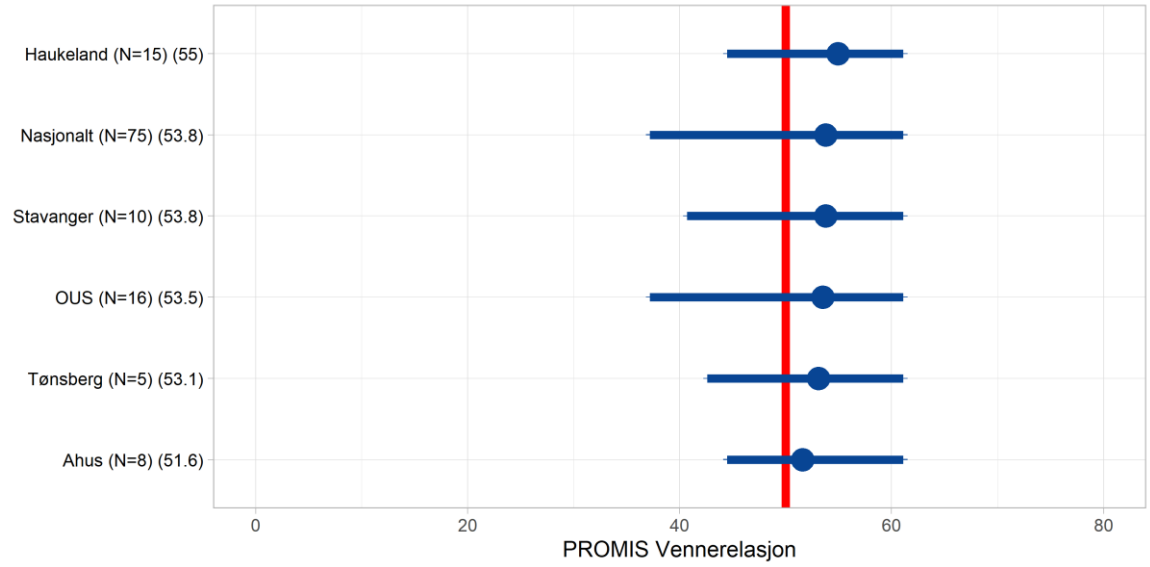
Figur F.36: CLP 10 år - PROMIS Utmattethet



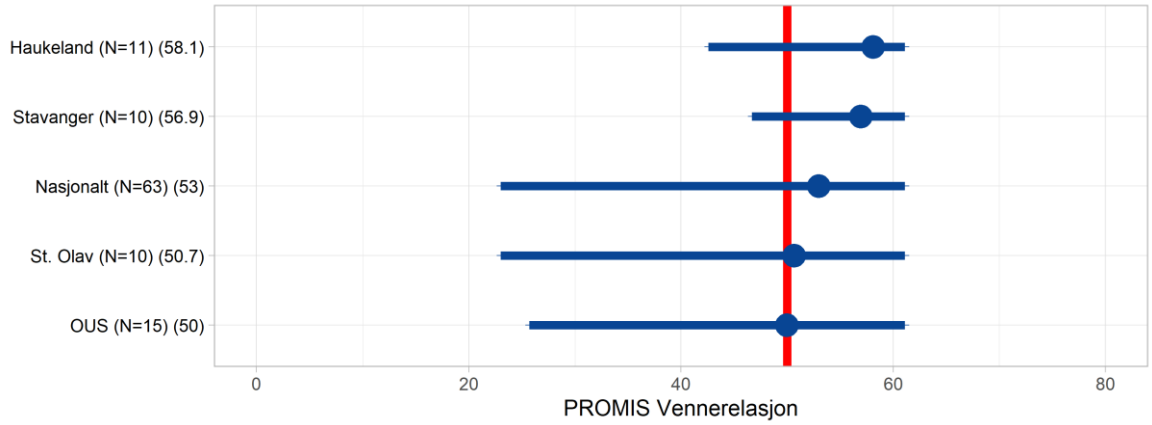
Figur F.37: CLP 18 år - PROMIS Utmattethet



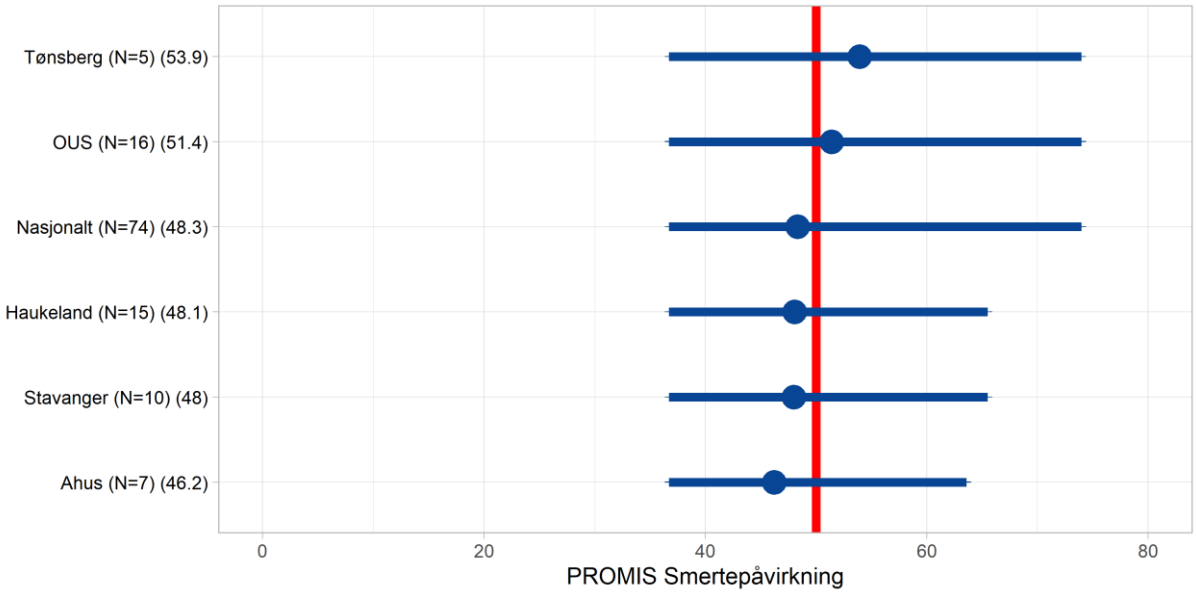
Figur F.38: CLP 10 år - PROMIS Vennerelasjon



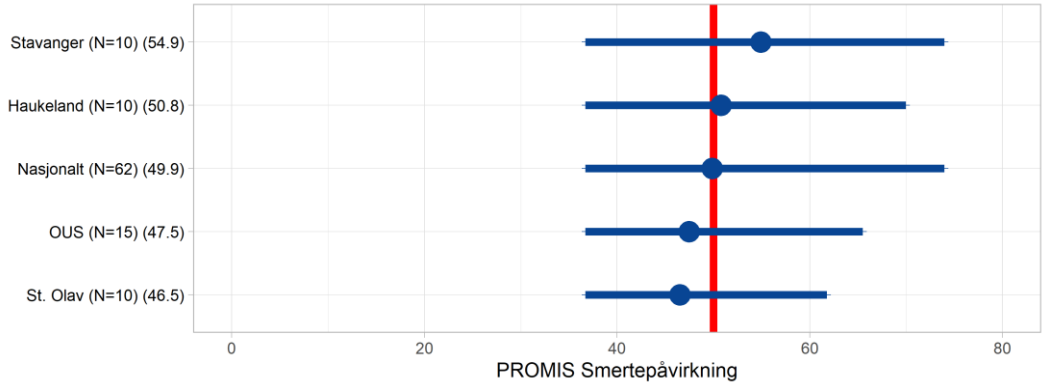
Figur F.39: CLP 18 år - PROMIS Vennerelasjon



Figur F.40: CLP 10 år - PROMIS Smertepåvirkning



Figur F.41: CLP 18 år - PROMIS Smertepåvirkning



Tabell 33: CLP 10 år – PROMIS T-skåre

Sykehus	N	Funksjon	Angst	Depresjon	Utmattethet	Vennerelasjon	Smertepåvirkning
Nasjonalt	75	49,7	42,8	45,9	45,0	53,8	48,3
Ahus	8	54,6	38,4	47,6	43,8	51,6	46,2
Haukeland	15	50,9	43,4	46,5	43,8	55,0	48,1
OUS	16	44,0	45,7	45,3	47,7	53,5	51,4
Stavanger	10	51,5	47,4	48,1	45,1	53,8	48,0
Tønsberg	5	46,8	37,3	47,0	51,2	53,1	53,9

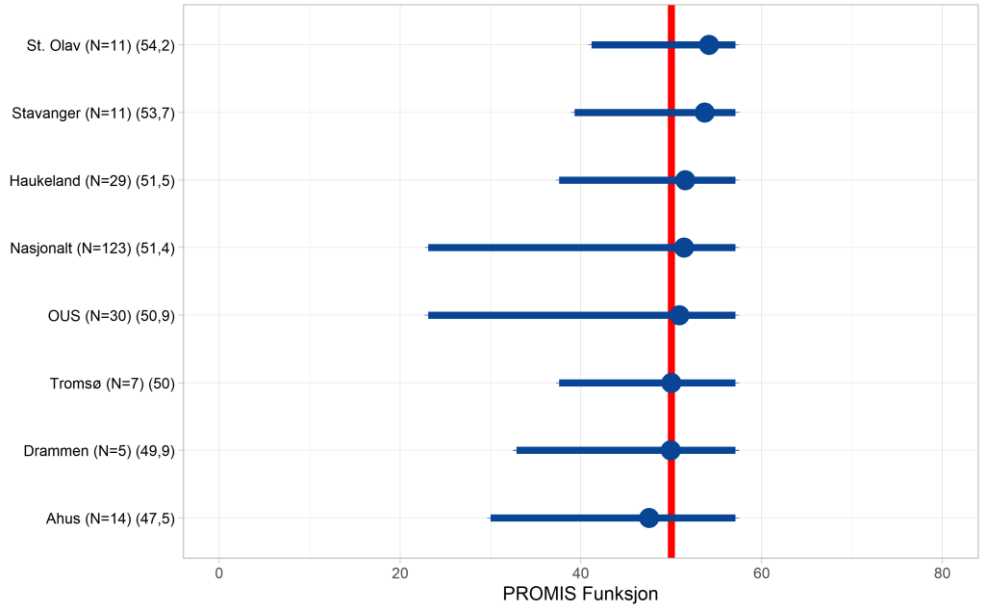
Sykehus med n<5 er ikke med i oversikten

Tabell 34: CLP 18 år – PROMIS T-skåre

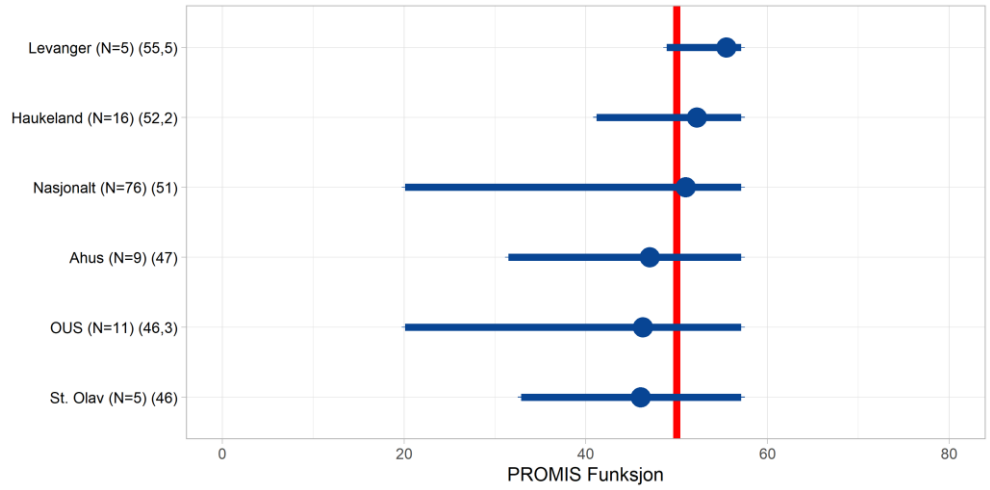
Sykehus	N	Funksjon	Angst	Depresjon	Utmattethet	Vennerelasjon	Smertepåvirkning
Nasjonalt	62	48,6	43,6	46,7	46,8	53,0	49,9
Haukeland	10	51,1	41,6	45,0	44,0	58,1	50,8
OUS	15	48,4	43,5	47,4	50,4	50,0	47,5
St. Olav	10	51,9	40,2	46,0	42,3	50,7	46,5
Stavanger	10	45,6	43,7	45,1	45,3	56,9	54,9

Sykehus med n<5 er ikke med i oversikten

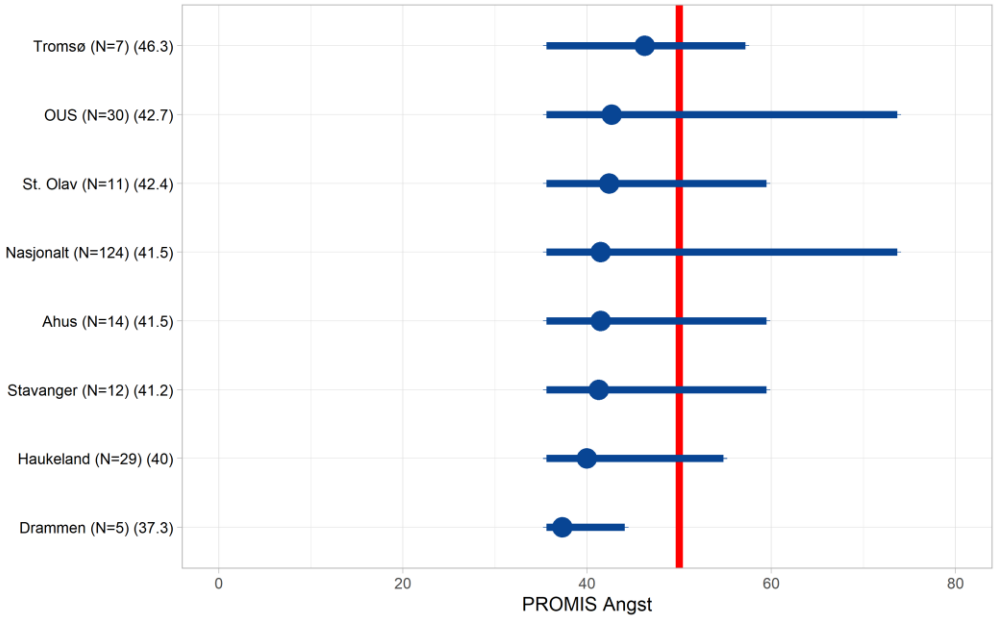
Figur F.42: ECF ett år etter operasjon - PROMIS Funksjon



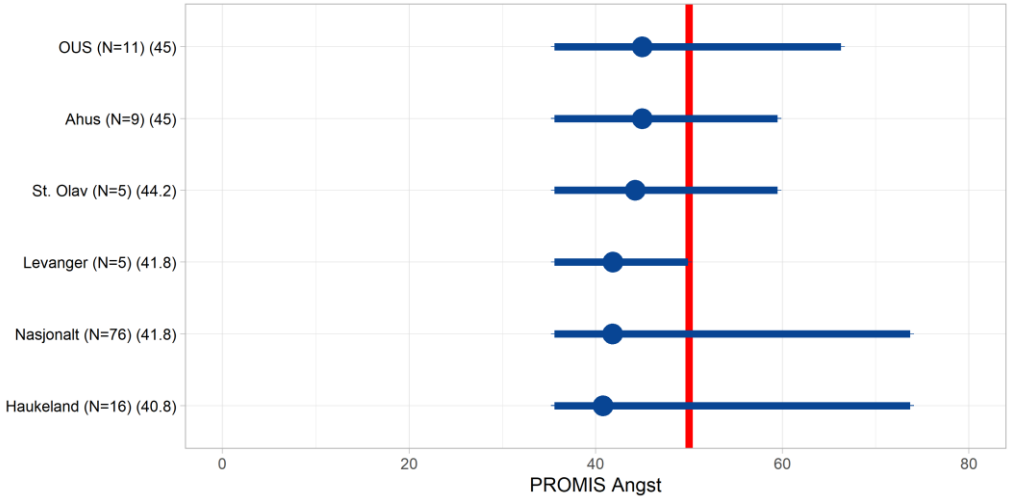
Figur F.43: ECF 18 år - PROMIS Funksjon



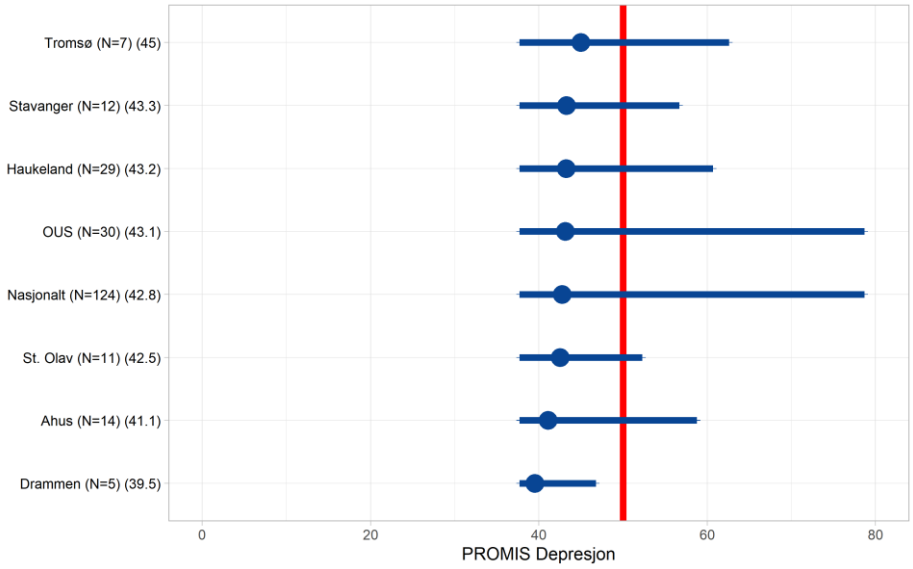
Figur F.44: ECF ett år etter operasjon - PROMIS Angst



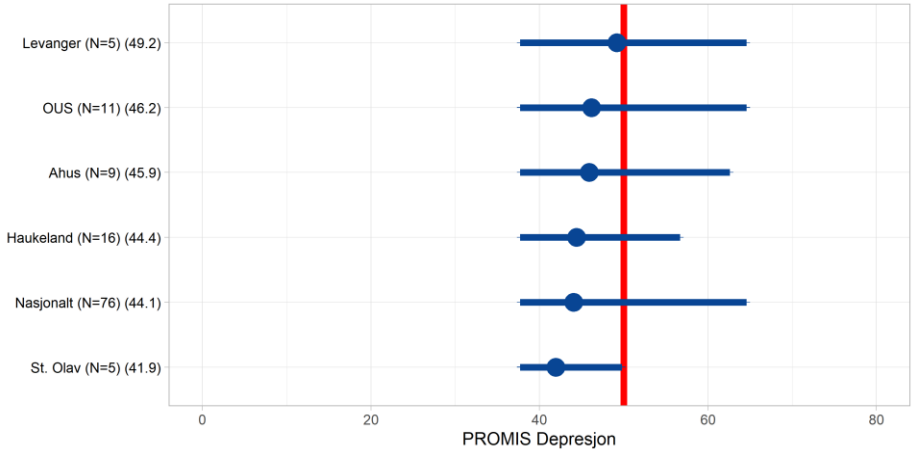
Figur F.45: ECF 18 år - PROMIS Angst



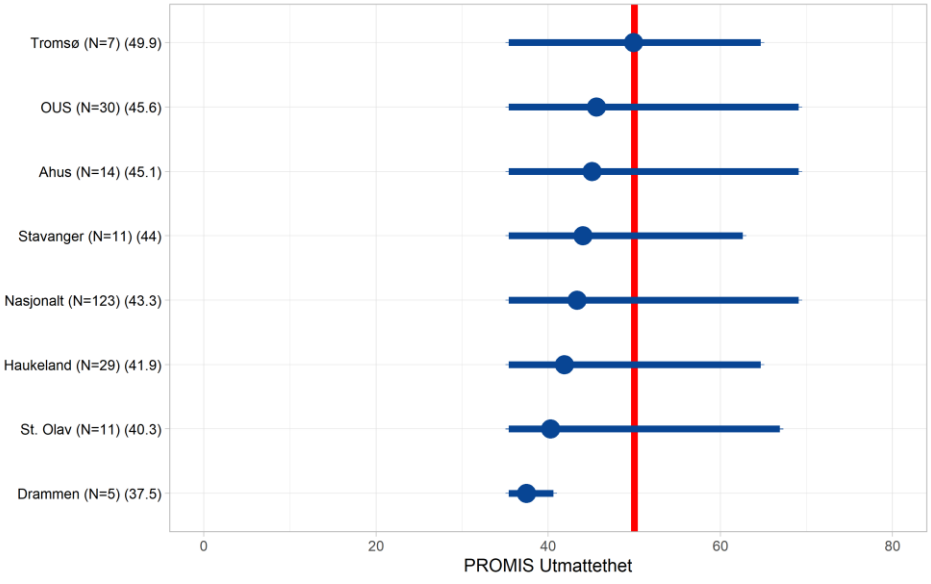
Figur F.46: ECF ett år etter operasjon - PROMIS Depresjon



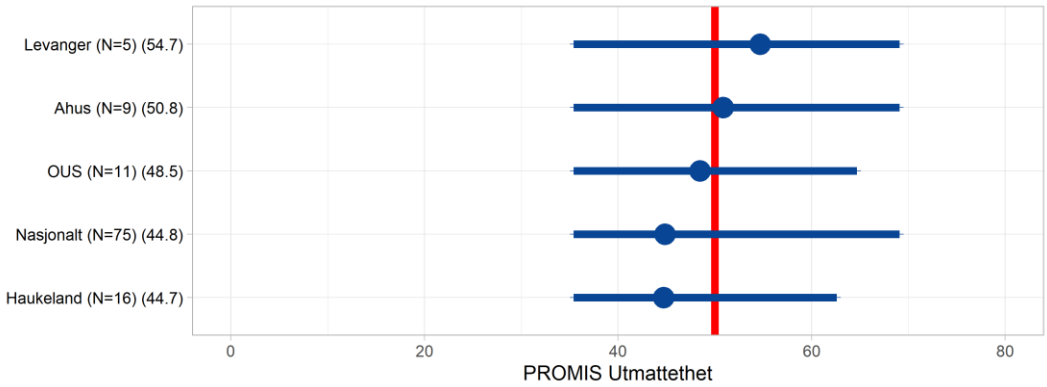
Figur F.47: ECF 18 år - PROMIS Depresjon



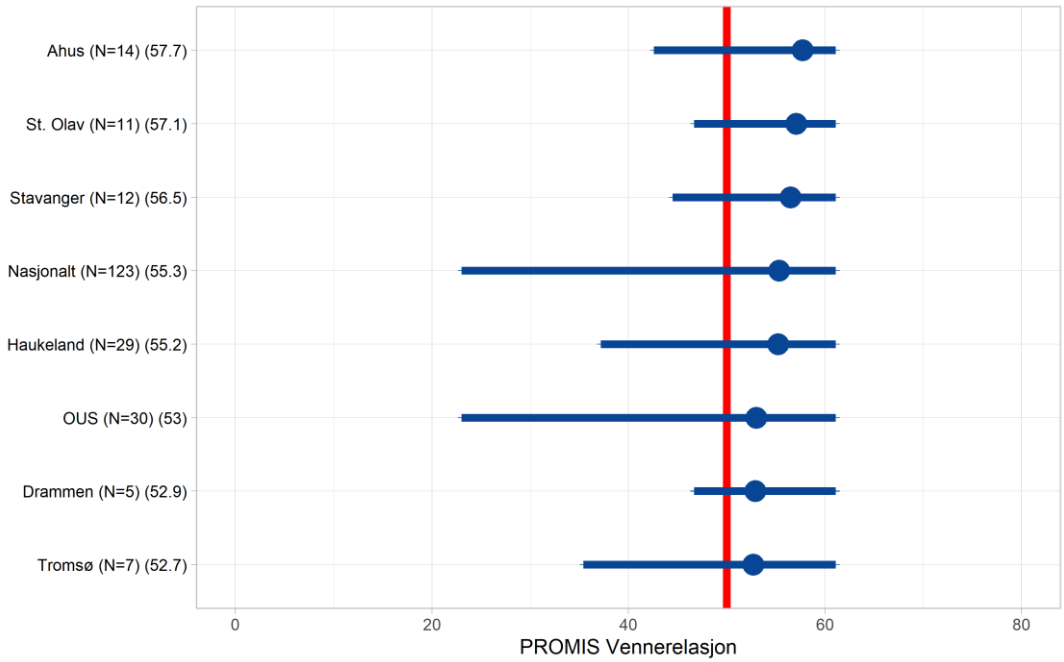
Figur F.48: ECF ett år etter operasjon - PROMIS Utmattethet



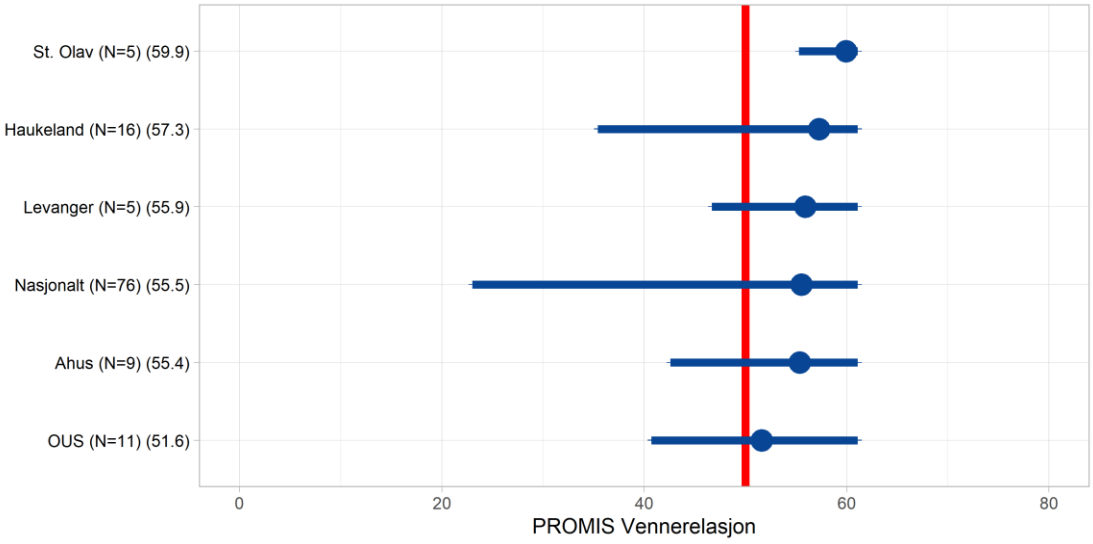
Figur F.49: ECF 18 år - PROMIS Utmattethet



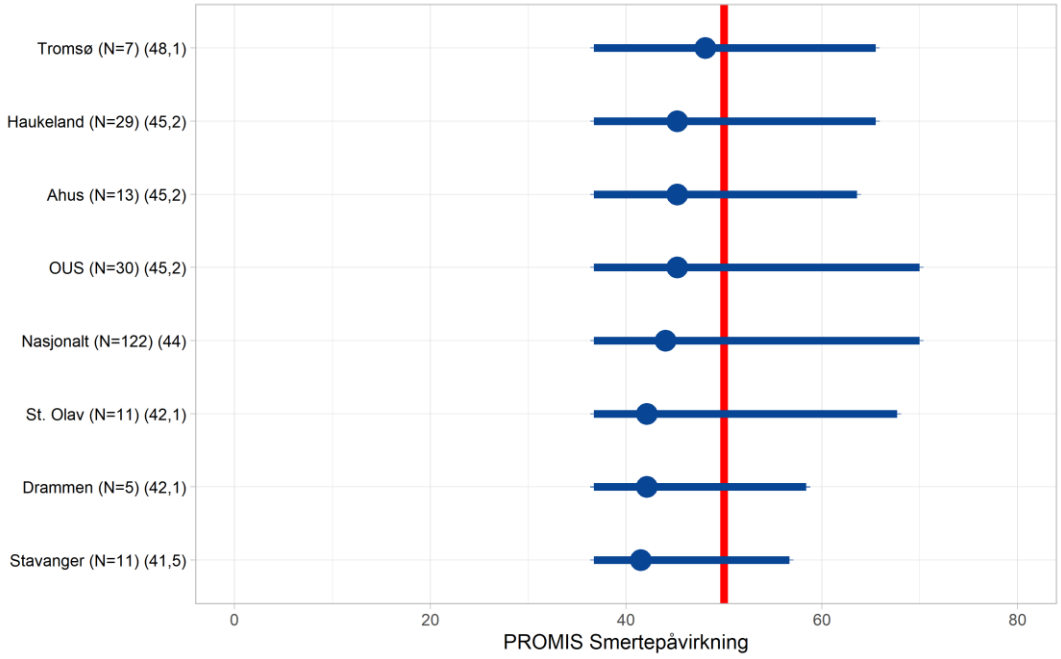
Figur F.50: ECF ett år etter operasjon - PROMIS Vennerelasjon



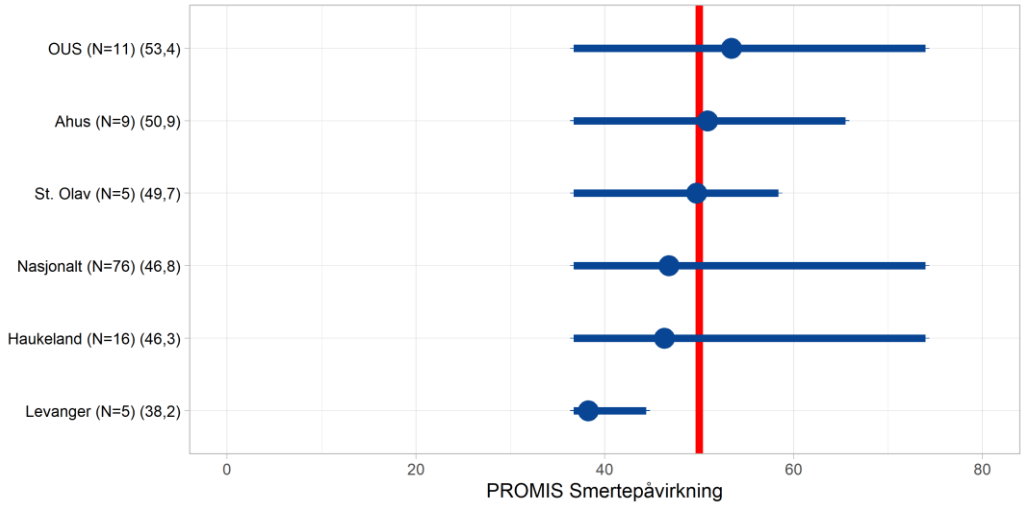
Figur F.51: ECF 18 år - PROMIS Vennerelasjon



Figur F.52: ECF ett år etter operasjon - PROMIS Smertepåvirkning



Figur F.53: ECF 18 år - PROMIS Smertepåvirkning



Pasientene med ECF får i de fleste tilfeller stilt diagnosen på grunn av smerter i den affiserte hofte. Det at de da allerede 1 år etter operasjon svarer lavere på smertepåvirkning enn den generelle befolkning er positivt. På tross av at snittet av pasienter har en god smerteskår, ser vi at noen allikevel har vedvarende smerte plager både 1 år etter operasjon og ved 18 års alder.

Tabell 35: ECF ett år etter operasjon – PROMIS T-skåre

Sykehus	N	Funksjon	Angst	Depresjon	Utmattethet	Vennerelasjon	Smertepåvirkning
Nasjonalt	123	51,4	41,5	42,8	43,3	55,3	44,0
Ahus	14	47,5	41,5	41,1	45,1	57,7	45,2
Drammen	5	49,9	37,3	39,5	37,5	52,9	42,1
Haukeland	29	51,5	40,0	43,2	41,9	55,2	45,2
OUS	30	50,9	42,7	43,1	45,6	53,0	45,2
St. Olav	11	54,2	42,4	42,5	40,3	57,1	42,1
Stavanger	11	53,7	41,2	43,3	44,0	56,5	41,5
Tromsø	7	50,0	46,3	45,0	49,9	52,7	48,1

Sykehus med n<5 er ikke med i oversikten

Tabell 36: ECF 18 år – PROMIS T-skåre

Sykehus	N	Funksjon	Angst	Depresjon	Utmattethet	Vennerelasjon	Smertepåvirkning
Nasjonalt	76	51	41,8	44,1	44,8	55,5	46,8
Ahus	9	47	45	45,9	50,8	55,4	50,9
Haukeland	16	52,2	40,8	44,4	44,7	57,3	46,3
Levanger	5	55,5	41,8	49,2	54,7	55,9	38,2
OUS	11	46,3	45	46,2	48,5	51,6	53,4
St. Olav	5	46	44,2	41,9	41,8	59,9	49,7

Sykehus med n<5 er ikke med i oversikten

Vi ser at på tross av å ha gjennomgått en barnehoftesykdom, skårer pasienten bra på det sykdomsuspesifikke skjema. Det ser ikke ut til at å gjennomgå en barnehoftesykdom påvirker angst, depresjon, vennerelasjoner eller opplevelse av utmattethet. Her skårer de bedre eller likt med den generelle befolkning. Der vi imidlertid ser noe utslag er på smerte og funksjon, og en ser også at de skårer noe dårligere som 18 åringer enn de gjør når de er yngre.

Det er stort sett lite som skiller de enkelte sykehus, og vi ser at de som har få rapporterte, kan en enkelt med dårligere skåringer, gi et betydelig dårligere gjennomsnitts resultat, og tallene må da tolkes med forsiktighet.

Åpne og artroskopiske prosedyrer hos voksne uten artrose

Det ble startet elektronisk registrering av disse prosedyrene 01.02.2019. Det er siden dette meldt 1288 operasjoner til registeret, 980 hofteskopier, 268 periacetabulære osteotomier og 40 andre åpne hofteoperasjoner.

Denne type kirurgi er gjennomført ved kun et fåtall sykehus, og spesielt for de periacetabulære osteotomiene, er dette kirurgi som krever spesialisert kompetanse.

Periacetabulære osteotomier er et inngrep hvor dekning av lårbeinshodet kan optimaliseres slik som ved dysplastisk underdekning eller feilvridning (versjons anomalier) og utføres ved symptomgivende acetabulær dysplasi som ikke responderer på konservative tiltak. Totalt ble det meldt 33 periacetabulære osteotomier i 2025.

Andre åpne operasjoner er femorale osteotomier for torsjon og/eller akseavvik, og kompleks impingement kirurgi gjennom kirurgisk hofteleddsluksasjon. De åpne prosedyrene gjøres stort sett ved 2 senter, Kysthospitalet i Hagevik og Oslo Universitetssykehus.

Hofteartroskopiene gjennomføres med ulike indikasjoner hvorav hyppigst er femoroacetabulær impingement syndrom (FAI), frie legemer, synoviale lidelser eller på bakgrunn av sekvele av barnehoftesykdom som ikke innbefatter impingement. Både offentlige sykehus og private aktører melder til registeret, i 2025 ble det meldt 225 hofteskopier. Vi ser at tallet er stabilt fra i fjor. 2 nye sykehus melder hofteskopier til registeret sammenlignet med 2024.

Tabell 37: Antall hofteskopier, PAO og andre åpne hofteinngrep registrert per år

År	Hofteartroskopi	PAO	Andre åpne inngrep	Totalt antall
2025	225	33	2	260
2024	239	46	3	288
2023	166	28	6	200
2022	94	42	4	140
2021	116	34	9	159
2020	60	40	1	101
2019	80	45	14	139
2017	0	0	1	1
Totalt	980	268	40	1288

Tabell 38: Sykehusfordeling av hofteskopier og åpne hofteinngrep (inkludert PAO) i 2025

Sykehus	Hofteartroskopi	PAO	Andre åpne inngrep	Totalt antall
Ahus	1	0	0	1
Aleris Frogner	19	0	0	19
Aleris Rosenborgklinikken	11	0	0	11
CMedical	56	0	0	56
Kysthospitalet i Hagevik	27	27	2	56
Oslo universitetssykehus	88	6	0	94
St. Olav	13	0	0	21
Volvat Medisinske Senter	10	0	0	10
Totalt	225	33	2	260

Periacetabulære osteotomier (PAO)

Tabell 39: PAO – demografiske data

PAO n=268		
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
Alder	26,8 (8,2)	12-45
Aldersgrupper	n	%
10-20 år	76	28,4
21-30 år	86	32,1
31-40 år	92	34,3
41-50 år	14	5,2
> 50 år	0	0
Kjønn	n	%
Menn	53	19,8
Kvinner	215	80,2
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
BMI	23,6 (3,2)	15,5-30,9
BMI grupper	n	%
< 18,5	11	4,1
18.5-24.9	168	62,7
25-29.9	83	31
30-39.9	6	2,2
>= 40	0	0
ASA	n	%
ASA 1	187	69,8
ASA 2	78	29,1
ASA 3	3	1,1
Side	n	%
Høyre	150	56
Venstre	118	44

Tabell 40: Sykehusvis aldersgrupper for PAO pasienter

	10-20år		21-30år		31-40år		41-50år	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nasjonalt	76	28,4	86	32,1	92	34,3	14	5,2
Kysthospitalet	20	17,4	39	33,9	49	42,6	7	6,1
OUS	56	36,6	47	30,7	43	28,1	7	4,6

Tabell 41: PAO – radiologiske mål før operasjon

CE vinkel hos pasienter	n	%
< 0	23	8,6
0-10	47	17,5
11-15	67	25,0
16-20	94	35,1
21-25	20	7,5
< 25	16	6,0
Mangler	1	0,4
CE-vinkel valg	n	%
RTG-bekken	262	97,8
Måling ikke basert på rtg bekken	0	0
Mangler	6	2,2
Brukshøyde i hofteleddet (mm)	n	%
< 2	0	0
2-3	0	0
> 3	264	98,5
Mangler	4	1,5

De periacetabulære osteotomiene utføres hos pasienter med symptomgivende acetabulær dysplasi, men for å ha effekt må dette gjøres før pasienten har tegn på artrose. Som regel er artroseutviklingen knyttet til alder. Aldersgjennomsnittet for opererte er 26,8 år, og 95% av pasientene som opereres er < 40 år. Det er langt flere kvinner enn menn som blir operert med periacetabulær osteotomi, ca 80% og dette samsvarer godt med kjønnsfordelingen vi ser på hofteleddsdysplasi hos barn.

Center edge (CE) vinkel er vanligste brukte mål for å beskrive acetabulær dysplasi i den voksne populasjon. Denne er et mål på acetabulums dekningsgrad over caput femoris. En CE-vinkel under 20° er regnet som sikker dysplasi, mens en verdi mellom 20-25° er beskrevet som boarderline verdier. I noen tilfeller vil også andre forhold enn caputdekningen spille inn i vurdering av om pasienten skal opereres med reorientering av hofteskålen. Dette kan være rotasjon av hofteskålen og/el femur.

Vi ser at 94% av pasienten som er operert med PAO har en CE-vinkel under 25° og at det da er god indikasjon for kirurgien som gjennomføres.

Bruskhøyde i hofteleddet er et mål på artroseutvikling. Normal bruskhøyde er > 3 mm, mens en bruskhøyde < 2 mm er regnet som artrose. Vi ser at alle pasienter som er operert med PAO har en bruskhøyde > 3 mm og ingen med begynnende eller sikker artrose er blitt operert med PAO.

Tabell 42: PAO – operasjon og årsak

Tidligere inngrep i aktuell hofte	n	%
Nei	230	85,8
Ja	38	14,2
Artroskopisk inngrep	23	60,5
Åpen hoftekirurgi	15	39,5
Årsak til aktuell operasjon	n	%
Femoroacetabulær impingement	15	5,6
Labrum skade uten kjent etiologi	0	0
Acetabulær dysplasi (inkl. versjonsanormalier)	260	97,0
Femoral dysplasi/malrotasjon	28	10,4
Sekvele av barnehofteleddssykdom	0	0
Ekstraartikulær årsak	0	0
Annen	1	0,4
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
Operasjonstid (hud til hud knivtid) - min	139,5 (62,5)	47-319
Peroperativ komplikasjon	n	%
Nei	259	96,6
Ja	9*	3,4

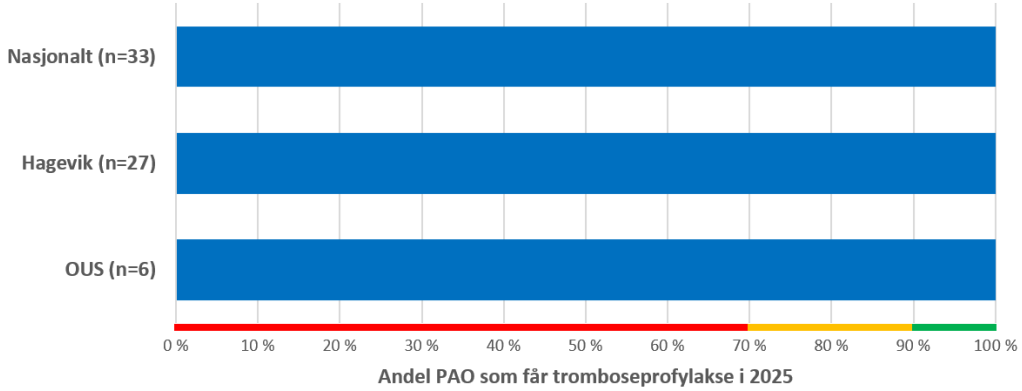
*Vi ser at det er meldt inn 9 peroperative komplikasjoner. 5 av disse er fraktur i bakre søyle, mens en er fraktur i ramus inferior og 1 er fraktur i spina iliaca anterios inferior. 1 med brekkasje av utstyr og en med forlenget operasjonstid.

97% av pasientene som opereres med PAO opereres på grunn av acetabulær dysplasi. Kun 6,5% av pasientene har tidligere gjennomgått åpen hoftekirurgi. Tallene tyder på at de fleste pasientene som opereres ikke tidligere har fått HD diagnosen og mottatt behandling. De har ikke blitt fanget opp i screeningen som nyfødt eller småbarnsalder og får først symptomer på HD som unge voksne.

Tabell 43: PAO – medikamenter

Systemisk antibiotika Profylakse	n	%
Nei	0	0
Ja	268	100
Preoperativt	266	99,3
Peroperativt	0	0
Postoperativt	2	0,7
Cox-hemmer Heterotop ossifkasjonsfproylakse	n	%
Nei	262	97,8
Ja	6	2,2
Medikamentell tromboseprofylakse Tromboseprofylakse	n	%
Nei	1	0,4
Ja	267	99,6
Preoperativt	11	4,1
Peroperativt	2	0,7
Postoperativt	254	95,1

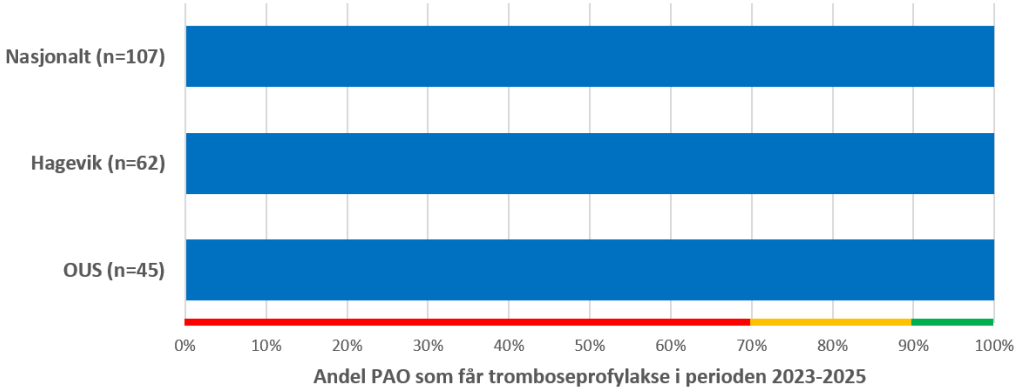
Figur F.54: Andel PAO som får tromboseprofylakse i 2025



Tabell 44: Andel PAO som får tromboseprofylakse i 2025

		2025
Sykehus	N	Andel tromboseprofylakse
Nasjonalt	33	100 %
Hagevik	27	100 %
OUS	6	100 %

Figur F.55: Andel PAO som får tromboseprofylakse i 2023-2025

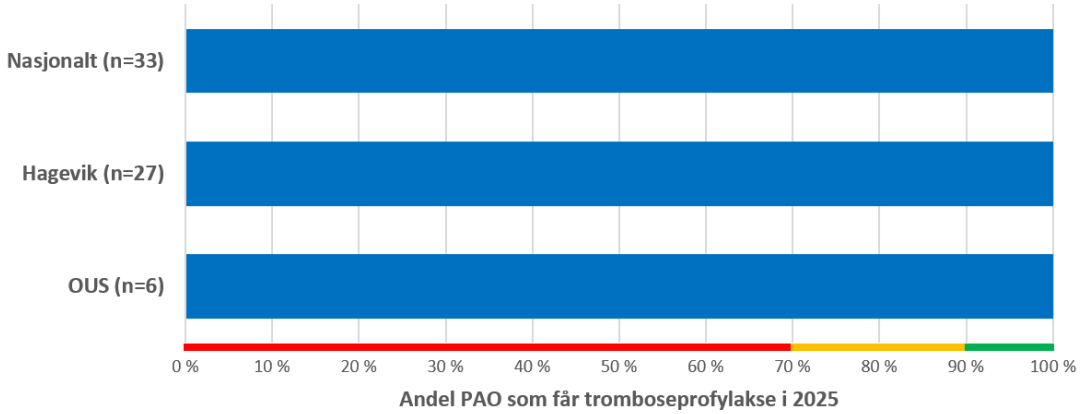


Tabell 45: Andel PAO som får tromboseprofylakse i 2023-2025

		2023-2025
Sykehus	N	Andel tromboseprofylakse
Nasjonalt	107	100 %
Hagevik	62	100 %
OUS	45	100 %

Det ser ut til at alle pasienter som opereres med periacetabulær osteotomi starter med tromboseprofylakse postoperativt. Dette er i henhold til nasjonale retningslinjer for bruk av antikoagulantia som forebygging mot blodpropp ved større kirurgi i hofteregionen.

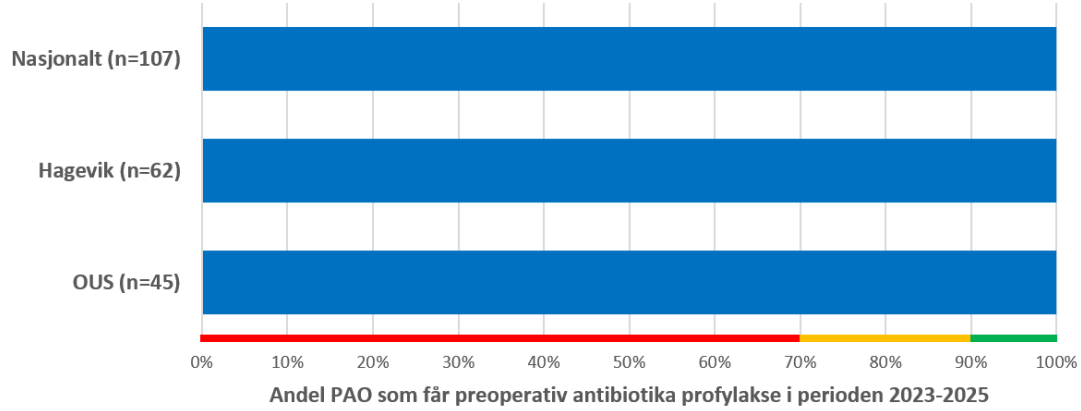
Figur F.56: Andel PAO som får preoperativ antibiotika profylakse i 2025



Tabell 46: Andel PAO som får preoperativ antibiotika profylakse i 2025

		2025
Sykehus	N	Andel preoperativ antibiotika profylakse
Nasjonalt	33	100 %
Hagevik	27	100 %
OUS	6	100 %

Figur F.57: Andel PAO som får preoperativ antibiotika profylakse i 2023-2025



Tabell 47: Andel PAO som får preoperativ antibiotika profylakse i 2023-2025

		2023-2025
Sykehus	N	Andel preoperativ antibiotika profylakse
Nasjonalt	107	100 %
Hagevik	62	100 %
OUS	45	100 %

Denne type kirurgi der en både gjør osteotomier i bekkenet og setter inn metallskruer for å feste osteotomiene, skal etter nasjonale retningslinjer ha preoperativ antibiotikaprofylakse for å forebygge mot infeksjon. Dersom kirurgien er langvarig, skal det også gis antibiotika peroperativt. Det ser ut til at sykehusene som opererer pasientene i stor grad følger nasjonale anbefalinger for antibiotikabruk i forbindelse med kirurgi.

Andre åpne prosedyrer

Tabell 48: Andre åpne inngrep – demografiske data

Andre åpne inngrep n=40		
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
Alder	23,8 (6,8)	14-37
Aldersgrupper	n	%
10-20 år	13	32,5
21-30 år	19	47,5
31-40 år	8	20,0
41-50 år	0	0
> 50 år	0	0
Kjønn	n	%
Menn	16	40,0
Kvinner	24	60,0
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
BMI	26,8 (4,6)	18,5-35,9
BMI grupper	n	%
< 18,5	0	0
18.5-24.9	16	42,1
25-29.9	13	34,2
30-39.9	9	23,7
>= 40	0	0
ASA	n	%
ASA 1	24	60,0
ASA 2	15	37,5
ASA 3	1	2,5
Side	n	%
Høyre	27	67,5
Venstre	13	32,5

Tabell 49: Andre åpne inngrep – årsak til operasjon

Tidligere inngrep i aktuell hofte	n	%
Nei	25	62,5
Ja	15	37,5
Artroskopisk inngrep	3	20,0
Åpen hoftekirurgi	12	80,0
Årsak til aktuell operasjon	n	%
Femoroacetabulær impingement	22	55,0
Labrum skade uten kjent etiologi	0	0
Acetabulær dysplasi (inkl. versjonsanormalier)	1	2,5
Femoral dysplasi/malrotasjon	12	30,0
Sekvele av barnehofteleddssykdom	14	35,0
Ekstraartikulær årsak	3	7,5
Annen	3	7,5

Hofteskopi

Hofteskopier utføres på bakgrunn av flere ulike diagnoser, de vanligste er femuroacetabulær impingement (FAI) og labrumruptur. FAI er en diagnose som er vanligere hos menn, og ikke nødvendigvis henger sammen med tidligere hoftesykdom i barndom. I tillegg får noen utført artroskopisk inngrep før eller etter PAO. Det dreier seg da om forebygging av sekundær impingement (cam reseksjon) eller sutur av fortsatt symptomgivende labrum ruptur etter PAO.

En ser at pasientgruppen som får utført hofteartroskopi samlet er noe eldre enn de som får utført de åpne prosedyrene og noen flere har redusert bruskhøyde i leddet ved gjennomført hofteskopi.

Der er liten variasjon mellom de ulike sykehusene i pasientpopulasjonene som opereres.

Det virker derfor å være enighet i miljøet om hvilke pasienter som bør tilbys kirurgi, og hvilke diagnoser som skal behandles.

Tabell 50: Hofteskopi – demografiske data

Hofteskopi n=980		
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
Alder	33,1 (10,3)	13-78
Aldersgrupper	n	%
10-20 år	82	8,4
21-30 år	329	33,6
31-40 år	330	33,7
41-50 år	182	18,6
> 50 år	57	5,8
Kjønn	n	%
Menn	567	57,9
Kvinner	413	42,1
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
BMI	24,9 (3,6)	15,0-40,5
BMI grupper	n	%
< 18,5	14	1,4
18.5-24.9	555	56,6
25-29.9	315	32,1
30-39.9	94	9,6
>= 40	1	0,1
Mangler	1	0,1
ASA	n	%
ASA 1	759	77,4
ASA 2	210	21,4
ASA 3	10	1
Mangler	1	0,1
Side	n	%
Høyre	542	55,3
Venstre	438	44,7

Tabell 51: Hofteskopi – sykehusvis aldersgrupper

	10-20år		21-30år		31-40år		41-50år		>50år	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nasjonalt	82	8,4	329	33,6	330	33,7	182	18,6	57	5,8
Ahus	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
Aleris Frogner	2	2,3	19	22,1	32	37,2	26	30,2	7	8,1
Aleris Rosenborg	2	5,9	10	29,4	10	29,4	9	26,5	3	8,8
Ålesund	1	7,7	0	0	4	30,8	4	30,8	4	30,8
CMedical	8	9,4	40	47,1	22	25,9	9	10,6	6	7,1
Kysthospitalet	22	9,8	93	41,5	87	38,8	21	9,4	1	0,4
OUS	34	8,6	109	27,5	133	33,6	93	23,5	27	6,8
St. Olav	12	9,2	57	43,5	39	29,8	15	11,5	8	6,1
Volvat Med. Senter	1	10,0	1	10,0	2	20,0	5	50,0	1	10,0

Tabell 52: Hofteskopi – preoperative opplysninger og radiologi

Alfa-vinkel	n	%
< 55	237	24,2
55-64	133	13,6
65-74	144	14,7
75-84	166	16,9
85-94	182	18,6
>=95	86	8,8
Mangler	32	3,3
Alfa-vinkel valg	**n**	**%**
RTG	652	66,5
MR/CT	28	2,9
Nötzli	222	22,7
Mangler	78	8,0
Brukshøyde (mm)	**n**	**%**
< 2	4	0,4
2-3	32	3,3
> 3	899	91,7
Mangler	45	4,6
Subchondrale cyster	**n**	**%**
Nei	853	86,1
Ja	84	13,9
Mangler	43	4,4
Tidligere inngrep i aktuell hofte	**n**	**%**
Nei	844	86,5
Ja	136	13,5
Artroskopisk inngrep	85	62,5
Åpen hoftekirurgi	56	41,1
Årsak til aktuell operasjon (flere årsaker mulig)	**n**	**%**
Femoroacetabulær impingement	797	81,3
Labrum skade uten kjent etiologi	122	12,4
Acetabulær dysplasi (inkl. versjonsanormalier)	58	5,9
Femoral dysplasi/malrotasjon	11	1,1
Sekvele av barnehofteleddssykdom	23	2,3
Ekstraartikulær årsak	11	1,1
Annen	101	10,3

Tabell 53: Hofteskopi – sykehusvis årsak til operasjon*

	Nasjonalt		Ahus		Aleris Frogner		Aleris Rosenborg		CMedical	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Femoroacetabulær impingement	797	81,3	1	100	82	95,3	30	88,2	82	96,5
Labrum skade uten kjent etiologi	122	12,4	0	0	33	38,4	5	14,7	1	1,2
Acetabulær dysplasi (inkl. versjonsanormalier)	58	5,9	0	0	2	2,3	2	5,9	0	0
Femoral dysplasi/malrotasjon	11	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekvele av barnehofteleddssykdom	23	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekstraartikulær årsak	11	1,1	0	0	1	1,2	0	0	1	1,2
Annen	101	10,3	0	0	1	1,2	2	5,9	6	7,1

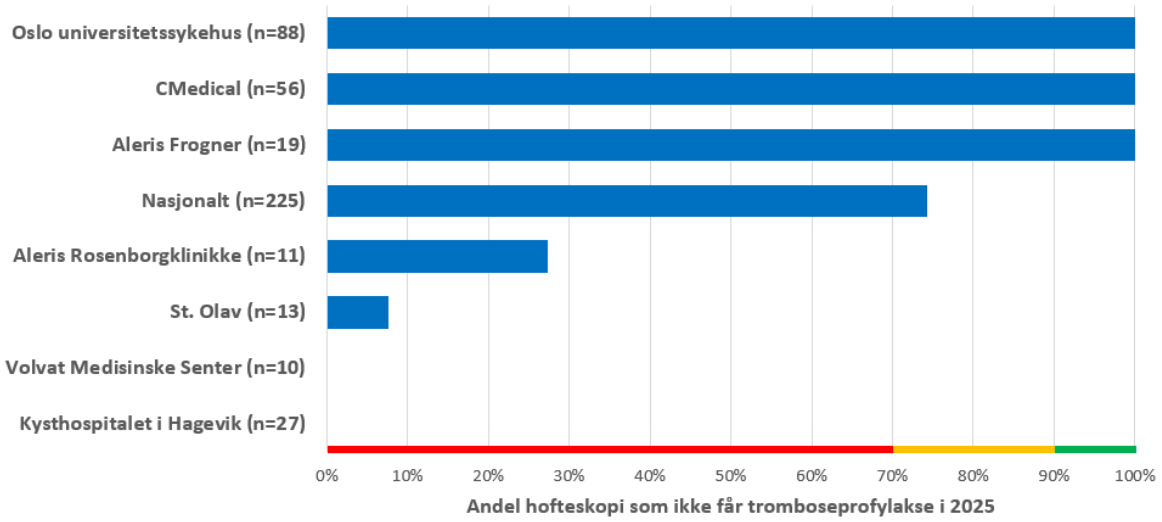
	Kysthospitalet		OUS		St. Olavs		Volvat MedSenter		Ålesund	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Femoroacetabulær impingement	199	88,8	281	71	111	84,7	9	90,0	2	15,4
Labrum skade uten kjent etiologi	8	3,6	59	14,9	2	1,5	2	20,0	12	92,3
Acetabulær dysplasi (inkl. versjonsanormalier)	34	15,2	18	4,5	2	1,5	0	0	0	0
Femoral dysplasi/malrotasjon	10	4,5	1	0,3	0	0	0	0	0	0
Sekvele av barnehofteleddssykdom	19	8,5	4	1	0	0	0	0	0	0
Ekstraartikulær årsak	0	0	2	0,5	7	5,3	0	0	0	0
Annen	12	5,4	64	16,2	15	11,5	1	10,0	0	0

*Det er mulig å oppgi flere årsaker til operasjon

Tabell 54: Hofteskopi – medikamenter

Systemisk antibiotika Profylakse	n	%
Nei	78	8
Ja	902	92
Preoperativt	851	94,3
Peroperativt	50	5,5
Postoperativt	1	0,1
Cox-hemmer Heterotop ossifkasjonsproylakse	**n**	**%**
Nei	95	9,7
Ja	885	90,3
Medikamentell tromboseprofylakse Tromboseprofylakse	**n**	**%**
Nei	596	56,8
Mangler	1	0,1
Ja	383	39,1
Preoperativt	4	1
Peroperativt	2	0,5
Postoperativt	377	98,4

Figur F.58: Andel hofteskopi som **ikke får** tromboseprofylakse i 2025

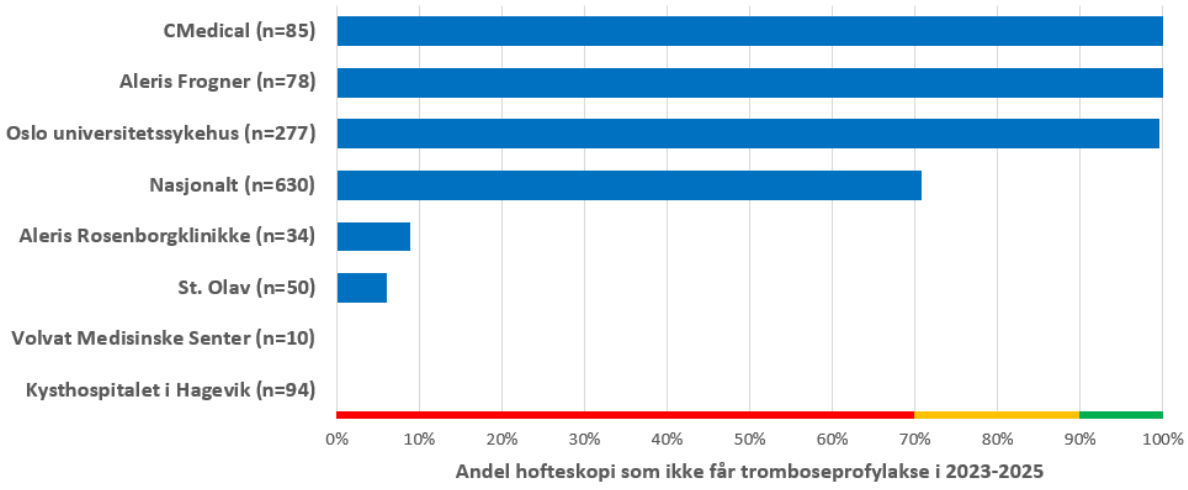


Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i 2025 er med i oversikten

Tabell 55: Andel hofteskopi som **ikke får** tromboseprofylakse i 2025

		2025
Sykehus	N	Andel ikke tromboseprofylakse
Nasjonalt	225	74,2 %
Aleris Frogner	19	100 %
Aleris Rosenborg	11	27,3 %
CMedical	56	100 %
Hagevik	27	0 %
Oslo universitetssykehus	88	100 %
St. Olav	13	7,7 %
Volvat Med. Senter	10	0 %

Figur F.59: Andel hofteskopi som **ikke får** tromboseprofylakse i 2023-2025



Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i 2023-2025 er med i oversikten

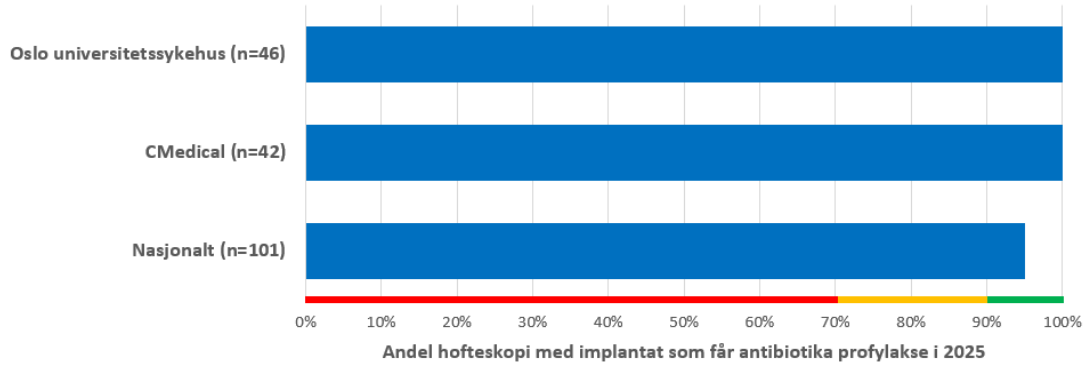
Tabell 56: Andel hofteskopi som **ikke får** tromboseprofylakse i 2023-2025

Sykehus	N	2023-2025 Andel ikke tromboseprofylakse
Nasjonalt	630	70,8 %
Aleris Frogner	78	100 %
Aleris Rosenborgklinikken	34	8,8 %
CMedical	85	100 %
Hagevik	94	0 %
Oslo universitetssykehus	277	99,6 %
St. Olav	50	6,0 %
Volvat Med. senter	10	0 %

Sykehus som har n<5 selv om man slår sammen 3 år: Ahus og Ålesund

Data er presentert slik at man ser andel pasienter som har gjennomgått hofteskopi som IKKE har fått tromboseprofylakse. Retningslinjer for antitrombotisk behandling og profylakse (2020), kommer med anbefalinger for profylaktisk behandling ved ulike ortopediske inngrep. Der er ikke spesifiser for hofteskopier, men der er gitt anbefalinger for skulder, kne og ankelskopi, der man ikke rutinemessig skal gi tromboseprofylakse, dersom pasienten ikke har hatt tidligere tromboembolisk sykdom eller har betydelig forhøyet risiko for dette. Heller ikke oppdatert internasjonal litteratur anbefaler rutinemessig tromboseprofylakse ved hofteskopi, men det skal vurderes hos høy-risiko pasienter (Gao 2025). Vi ser at det ved noen sykehus blir gitt systematisk tromboseprofylakse til alle pasienter som opereres med hofteskopi. I henhold til nasjonale retningslinjer skal kun pasienter med risikofaktorer for tromboembolisk sykdom, få slik behandling. Vi vil derfor se på bruken av tromboseprofylakse til pasienter som gjennomgår hofteskopi i et eget kvalitetsforbedringsprosjekt.

Figur F.60: Andel hofteskopi med implantat som får preoperativ antibiotika profylakse i 2025 *



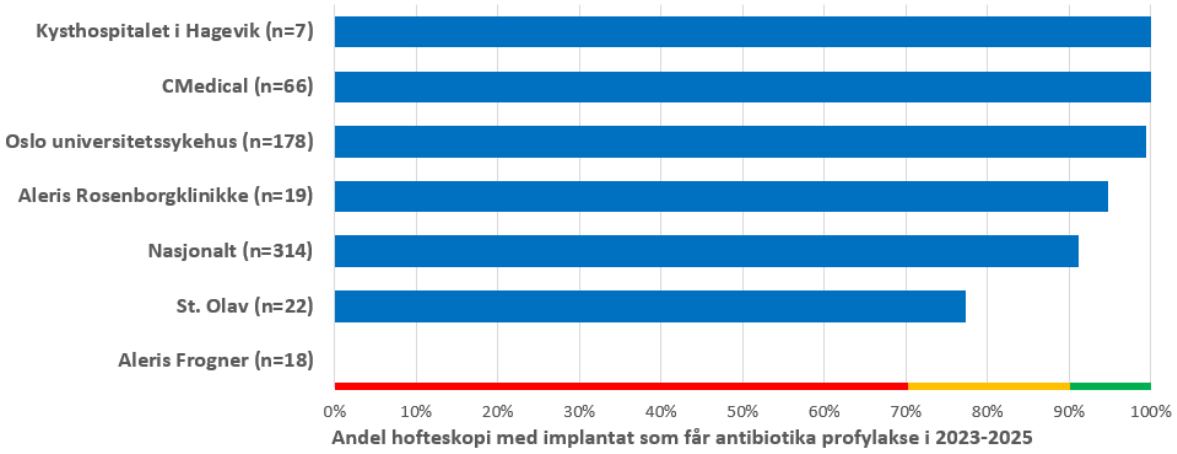
Kun sykehus med mer enn 5 meldte tilfeller i 2025 er med i oversikten

*Analysene er gjort på pasientgrupper som er operert på bakgrunn av femuroacetabular impingement, labrumskade og sekvele etter barnehoftesykdommer.

Tabell 57: Andel hofteskopi med implantat som får preoperativ antibiotika profylakse i 2025

Sykehus	N	2025 Andel antibiotika profylakse
Nasjonalt	101	95,00 %
CMedical	42	100 %
Oslo universitetssykehus	46	100 %

Figur F.61: Andel hofteskopi med implantat som får preoperativ antibiotika profylakse i 2023-2025



Tabell 58: Andel hofteskopi med implantat som får preoperativ antibiotika profylakse i 2023-2025

Sykehus	N	2023-2025 Andel antibiotika profylakse
Nasjonalt	314	91,1 %
Aleris Frogner	18	0 %
Aleris Rosenborgklinikken	19	94,7 %
CMedical	66	100 %
Hagevik	7	100 %
Oslo universitetssykehus	178	99,4 %
St. Olavs	22	77,3 %

Når det settes metallimplantater eller ikke resorberbare suturer og anker ved ortopediske operasjoner, er det i henhold til nasjonale retningslinjer at man gir antibiotika profylakse preoperativt for å forebygge infeksjon. I forbindelse med hofteskopier, vil det i noen tilfeller settes suturankre eller ikke-resorberbare suturer, og disse er et fremmedlegeme som kan gir økt infeksjonsrisiko, selv om denne er liten. I de nasjonale retningslinjer anbefales bruk av antibiotika profylakse dersom man setter inn permanente fremmedlegemer.

I noen tilfeller vet man ikke på forhånd om man skal sette slike ankre, og man gir da antibiotika underveis i inngrepet, hvis man bestemmer seg for at dette er nødvendig. Disse vil da ikke komme med når man ser på andel som har fått antibiotika preoperativt.

Det ser ut til at de fleste sykehus gir antibiotika preoperativt når det settes implantater, men vi ser at det ikke gjelder alle. Vi vil derfor ha en diskusjon i fagmiljøet, slik at alle er oppdatert på nasjonale retningslinjer.

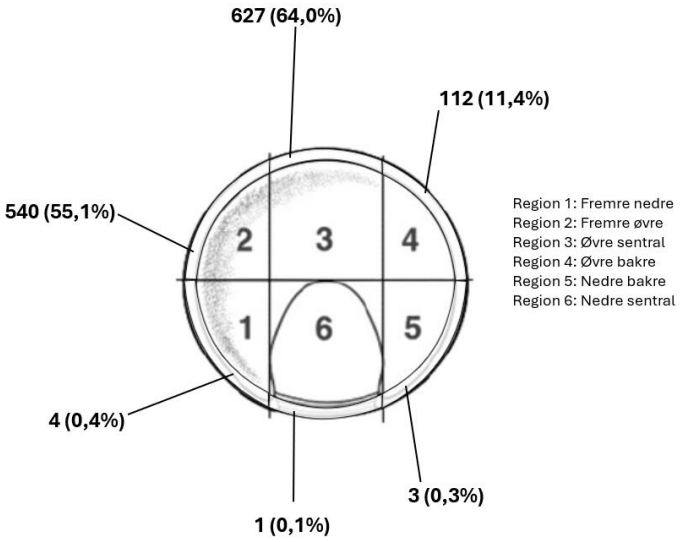
Tabell 59: Hofteskopi – tilgang, leie og peroperative funn

Portaler	n	%
Laterale/distale varianter	975	99,5
Anterior	518	52,9
Posterolateral	11	1,1
Leie	n	%
Rygg	755	77
Side	225	23
Peroperative funn		
Brusk/labrumskade*	n	%
Nei	108	11
Ja	871	88,9
Mangler	1	0,1
Synovitt	n	%
Nei	369	37,7
Mangler	1	0,1
Ja	610	62,2
Spesifiser		
Fokal	561	92
Generalisert	49	8
Ligamentum capitis femoris skadet?	n	%
Nei	946	96,1
Ja	33	3,4
Mangler	1	0,1

*Figur F.62-F.67 viser detaljer om brusk og labrum skader

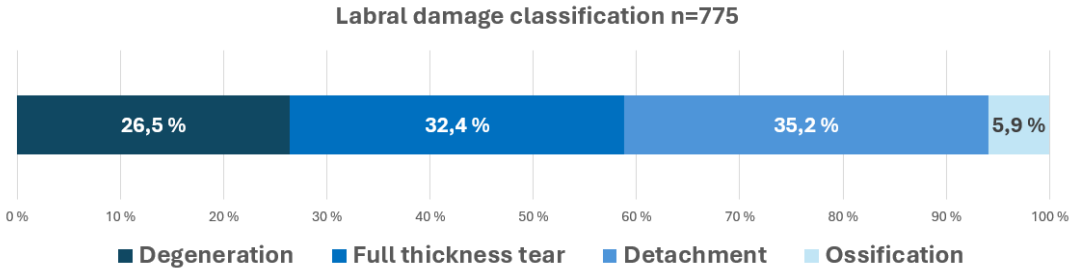
Under hofteskopi kan kirurgen se om der er skader i labrum, leddbrusk i hofteskål eller på lårhodet. Der de finner skader angis det i en skjematisk oversikt for hver av de 3 lokalisasjonene og det er delt opp i 6 regioner. Under presenteres oversikt over hvor skadene vanligvis rapporteres. Dersom det er flere skader på en lokalisasjon, er det den mest alvorlige skaden som er angitt i oversikten. De som ikke er markert med skade i noen lokalisasjon er beregnet som normale.

Figur F.62: Hofteskopi – labrumskade



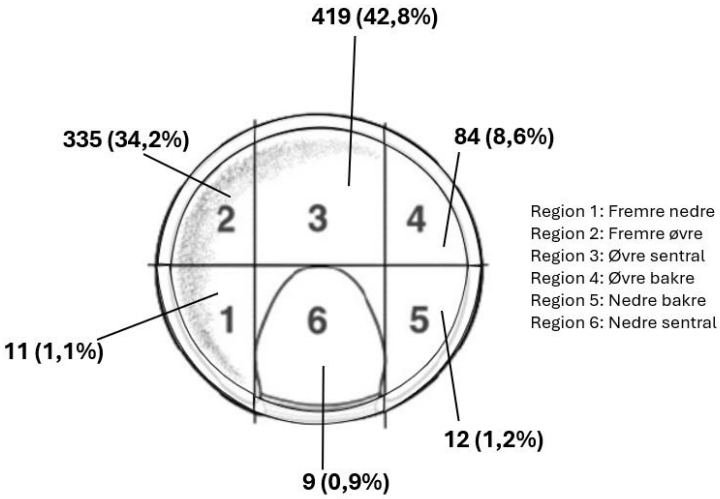
Prosentandel i parentes viser andel med skade i aktuelle region av alle utførte skopier, flere regioner er mulig pr hofteskopi.

Figur F.63: Hofteskopi – klassifisering av labrum skade



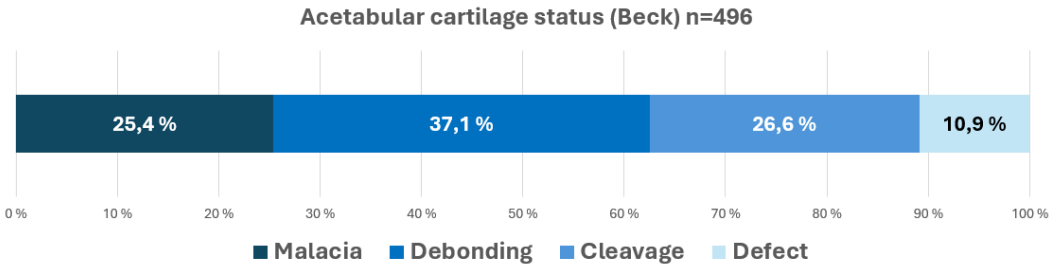
Dersom flere regioner er skadet, er det den mest alvorlige skaden som kommer fram i figur F.64.

Figur F.64: Hofteskopi – bruskskade acetabulum

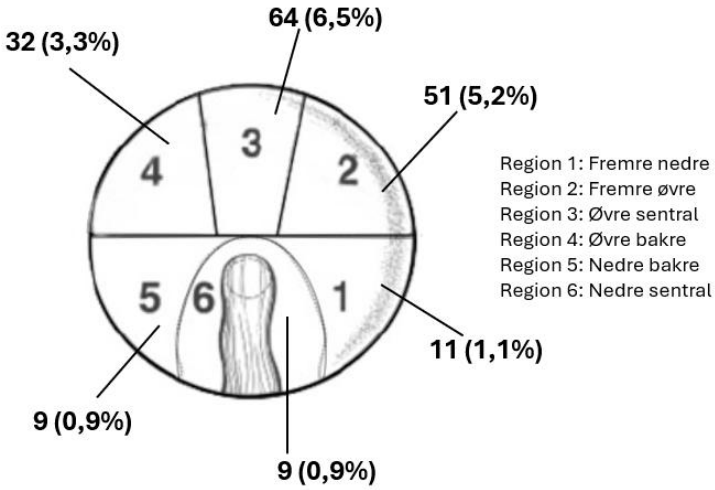


Prosentandel i parentes viser andel med skade i aktuelle region av alle utførte skopier, flere regioner er mulig pr hofteskopi.

Figur F.65: Hofteskopi – status for bruksskade i acetabulum

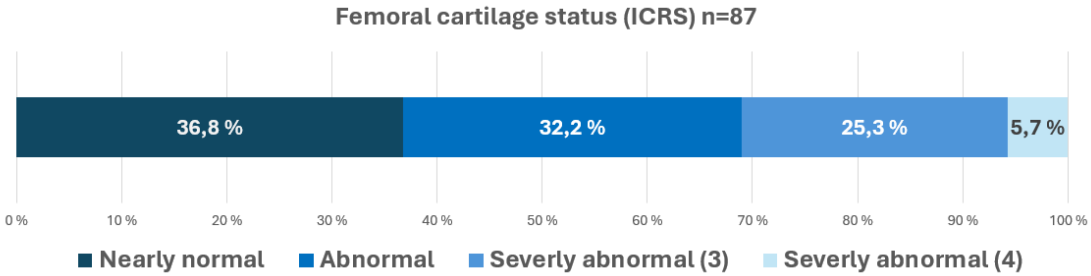


Figur F.66: Hofteskopi – bruskskade caput femoris



Prosentandel i parentes viser andel med skade i aktuelle region av alle utførte skopier, flere regioner er mulig pr hofteskopi.

Figur F.67: Hofteskopi – status for bruskskade caput femoris



Figur F.62-F.67 viser peroperative funn under skopien. Vi ser da at nesten 90 % av pasientene har en brusk og/eller labrumskade. For labrumskadene sitter disse oftest i øvre sentrale del og øvre fremre del av acetabulum. Detachment av labrum er den vanligste skade. For bruskskadene i acetabulum ser en det samme mønster, at de kommer i de øvre deler, og da hovedsakelig i fremre og sentrale øvre del. Debonding er vanligste bruskskade i acetabulum. For bruskskadene på caput femoris, ser en samme mønster av utbredelse i øvre del. Bruskskade i lårbeinshodet er langt sjeldnere, kun 87 pasienter er oppgitt med skade i brusken her.

Bruskskadene er det ikke så mye man kan gjøre noe med, mens ved labrumskadene kan man enten gjøre labrum sutur eller et debridement for å hindre videre utvikling og redusere plager. Ved reparasjon ser en at suturanker er det som brukes for fiksasjon.

Tabell 60: Hofteskopi – gjennomførte prosedyrer

Prosedyrer	n	%
Kun Cam reseksjon	438	44,7
Cam + Pincer	250	25,5
Kun Pincer	145	14,9
Annet/mangler	146	14,9
Labrum	n	%
Ingen behandling	264	26,9
Debridement	206	21,0
Sutur	453	46,2
Rekonstruksjon	1	0,1
Reseksjon	25	2,6
Brusk	n	%
Ingen behandling	475	48,5
Debridement	334	34,1
Mikrofraktur	4	0,4
Andre prosedyrer	10	1,0
Fjernet corpus/corpora lib.	n	%
Nei	608	92,7
Ja	63	6,4
Mangler	9	0,9
Implantater	n	%
Suturankre/Suturer	452	46,1
Allograft	0	0
Autograft	0	0
Skruer	0	0
Annet	0	0
Kapselhåndtering ved artroskopisk operasjon	n	%
Kapsulectomi	1	0,1
Kapsulotomi begrenset til portaler	437	44,6
Kapsulotomi mellom portaler	326	33,3
Kapsulotomi langs collum aksen (Kelly)	213	21,7
Dome kapsulotomi (Dienst)	18	1,8
Lukking ved kapsulotomi	n	%
Ingen	385	39,3
Partiell	51	5,2
Fullstendig	543	55,4
Mangler	1	0,1

Tabell 61: Hofteskopi – operasjonsdata

	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
Operasjonstid (hud til hud knivtid) - min	96 (38)	18-256
	Gjennomsnitt (sd)	Min-Max
Strekktid ved artroskopisk operasjon - min	51 (23)	0-140
Peroperativ komplikasjon	n	%
Nei	972	99,2
Ja	7	0,7
Mangler	1	0,1

Voksenhofte PROM

I voksenhofte sendes det ut PROM til pasientene ca 2 uker preoperativt og 1, 2, 5 og 10 år postoperativt både for åpne og skopiske operasjoner. PROM som brukes er EQ-5D-5L, som er et generisk verktøy og IHOT-12, som er sykdomsspesifikt, utviklet for unge aktive pasienter med hofteproblem. Vi har i tillegg i 2025 inkludert Hip Sport Activity Score (HSAS) både i pre- og postoperativ PROM. Denne sier noe om type aktivitet og nivå de driver med før de fikk sine hofteplager og kan sammenlignes med skåre postoperativt.

EQ-5D-5L har 5 spørsmål med 5 forskjellige svaralternativer på hvert spørsmål.

Det spørres om gangfunksjon, personlig stell, vanlige gjøremål smerte/ubehag og angst/depresjon.

I tillegg har verktøyet en VAS skala fra 0-100 der man skal angi en skåre for helsen man har i dag der 0 er den dårligste helsen du kan tenke deg og 100 er den beste helsen du kan tenke deg.

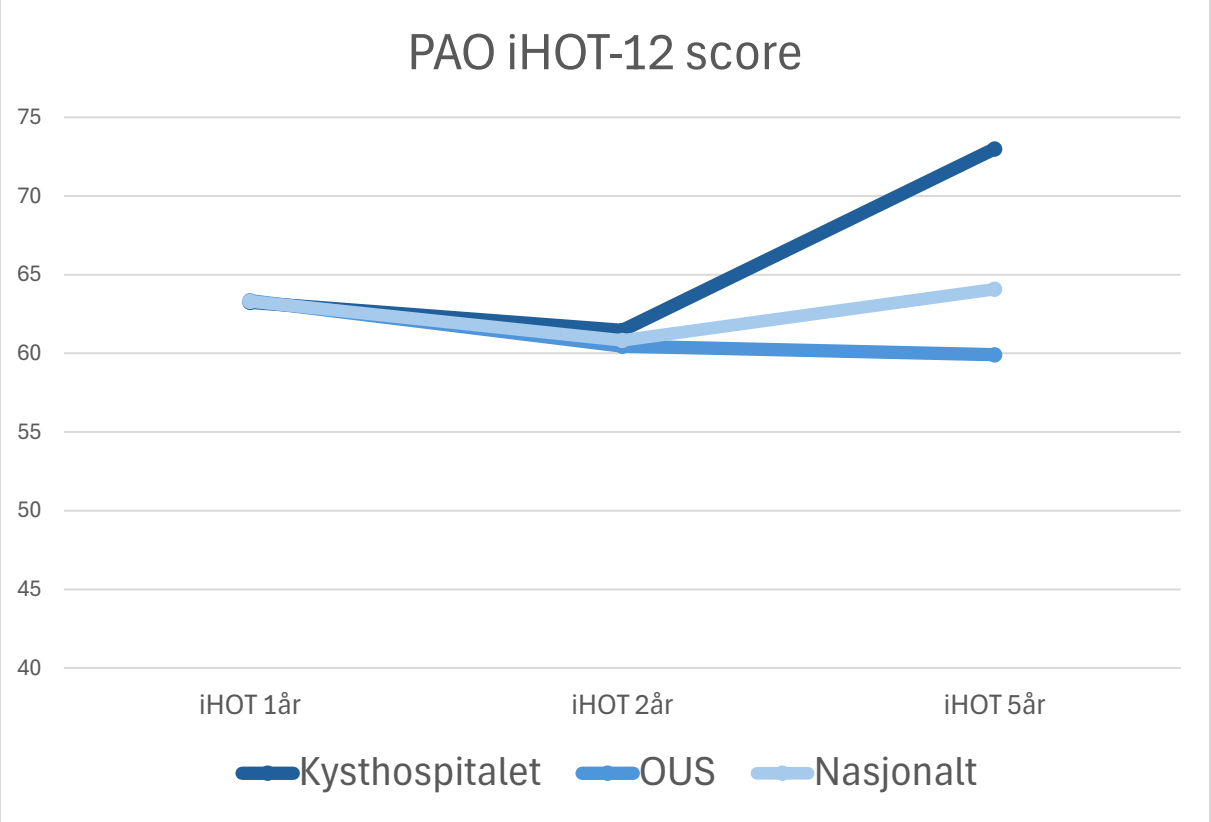
IHOT-12 har 12 spørsmål vedrørende hofteplager/symptomer i ulike aktiviteter. Svaret gis på en kontinuerlig skala fra ekstrem/alvorlige plager/problem (0 poeng) til ingen plager/problem (100 poeng). Skårene for hvert enkelt spørsmål regnes om til en gjennomsnittskåre fra 0-100.

HSAS har spørsmål om hvilken idrett de driver med og på hvilket nivå og antall timer pr uke. I tillegg er der spørsmål om ønske om å returnere til idrett etter operasjon og på hvilket nivå.

Registrering av preoperativ PROM og aktivitetsdata startet våren 2025 og vil derfor først presenteres i neste års rapport når vi har rapporteringer for et helt år.

Det presenteres data for PROM 1, 2 og 5 år post operativt på sykehusnivå.

Figur F.68: PROM iHOT-12 for PAO 1, 2 og 5 år etter operasjon

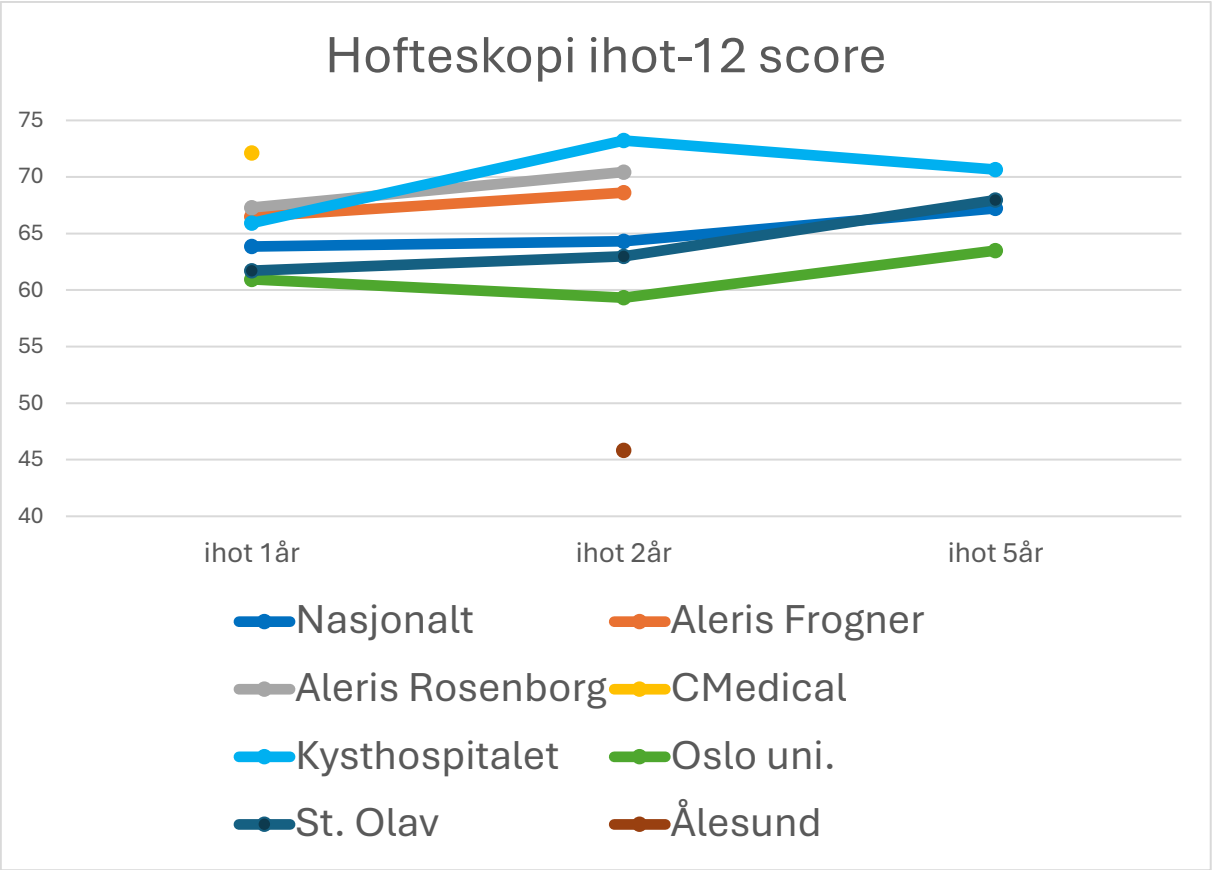


Tabell 62: PROM iHOT-12 for PAO 1, 2 og 5 år etter operasjon

	iHot 1år		iHot 2år		iHot 5år	
	N	Gjennomsnitt	N	Gjennomsnitt	N	Gjennomsnitt
Nasjonalt	77	63,3	79	60,8	66	64,1
Kysthospitalet	37	63,3	29	61,5	21	73,0
Oslo universitetssykehus	40	63,3	50	60,5	45	59,9

For pasienter som gjennomgår PAO ser vi at de som gruppe har en PROM verdi som når bunnpunkt ved 2 år postoperativt. Etter dette ser det ut til at de gradvis bedres, og dette er viktig at vi tydelig presenterer for pasientene i forkant av operasjon. Det er stor kirurgi som krever lang rehabilitering, før man kan se forbedring i resultater. Når vi begynner å få 10 års PROM vil man kunne se om effekten av forbedring fortsetter eller om effekten er begrenset til noen år etter gjennomført kirurgi. Fra neste rapport vil vi også få påkoblet preoperativ PROM slik at vi kan se endring før og etter operasjon.

Figur F.69: PROM iHOT-12 for Hofteskopi ved 1, 2 og 5 år etter operasjon



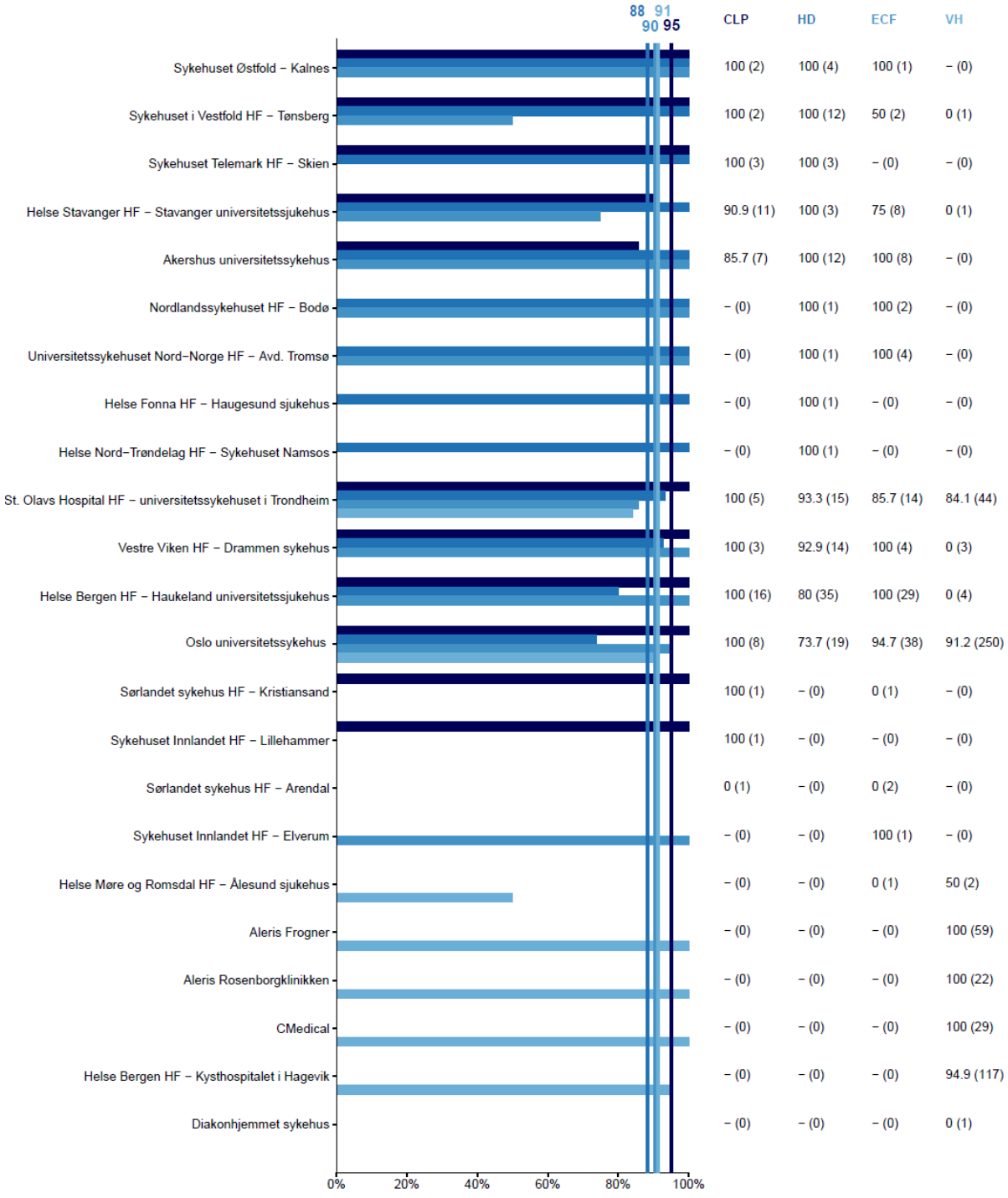
Tabell 63: PROM iHOT-12 for Hofteskopi ved 1, 2 og 5 år etter operasjon

	iHOT 1 år		iHOT 2 år		iHOT 5 år	
	N	Gjennomsnitt	N	Gjennomsnitt	N	Gjennomsnitt
Nasjonalt	405	63,9	292	64,3	124	67,2
Aleris Frogner	50	66,5	20	68,6		
Aleris Rosenborg	17	67,3	12	70,4		
CMedical	29	72,1				
Kysthospitalet	81	65,9	70	73,2	51	70,6
Oslo universitetssykehus	168	61,0	129	59,3	35	63,5
St. Olav	55	61,7	49	63,0	34	68,0
Ålesund			8	45,8		

Gjennomsnittsverdier for iHOT-12 presenteres kun for tidspunkt hvor det er mer enn 5 PROM-besvarelser fra pasienter.

Dekningsgrad for Barnehofteregisteret 2023-2024

Figur F.70: Dekningsgrad 2023-2024



Dekningsgrad for inneliggende pasienter for årene 2023-2024. Mørkeblå stolpe angir dekningsgrad for Calvé-Legg-Perthes. Blå stolpe angir dekningsgrad for hofteleddsdysplasi. Lyseblå stolpe angir dekningsgrad for epifysiolyser og den lyseste blå angir dekningsgrad for voksenhofter. I kolonnene til høyre for figuren er dekningsgraden angitt i prosent for hver diagnose, og antallet registrerte angitt i parentes.

PUBLIKASJONER

Fullstendig publikasjonsliste finnes på https://www.helse-bergen.no/nrl

Doktoravhandlinger (71 stk i perioden 1995-juni 2026)

Nasjonalt Register for Leddproteser (38 stk i perioden 1995-juni 2026)

Doktoravhandlinger i perioden 2023-juni 2026 (5 stk)

Skåden Ø. The effect of new technology on the results after knee arthroplasty [dissertaton]. 2026 University of Bergen; Bergen, Norway

Nordbø JV. Physical activity after total hip arthroplasty [dissertation]. 2026 University of Oslo; Oslo, Norway

Rognsvåg T. A multidisiplinary intervention tailored to knee osteoarthritis patients at risk of chronic pain after total knee arthroplasty [dissertation]. 2025 University of Bergen; Bergen, Norway

Birkenes T. Long-term risk of arthroplasty and patient-reported outcomes following focal cartilage lesions in the knee [dissertation]. 2024 University of Bergen; Bergen, Norway

Hole RM. Shoulder arthroplasty in Norway: Risk of revision and death [dissertation]. 2024 University of Bergen; Bergen, Norway

Nasjonalt Hoftebruddregister (12 stk i perioden 1995-juni 2026)

Doktoravhandlinger i perioden 2023-juni 2026 (3 stk)

Lian T. Quality improvement in the treatment of hip fractures [dissertation]. 2024 University of Oslo; Oslo, Norway

Bartels S. Functional outcome and complications after surgical treatment of displaced low-energy femoral neck fractures in patients between 55 and 70 years [dissertation]. 2024 University of Oslo; Oslo, Norway

Grønhaug KM. Intramedullary nailing in the treatment of trochanteric and subtrochanteric fractures [dissertation]. 2023 University of Bergen; Bergen, Norway

Nasjonalt Korsbåndregister (13 stk i perioden 1995-juni 2026)

Doktoravhandlinger i perioden 2023-juni 2026 (2 stk)

Vindfeld S. Revision anterior cruciate ligament surgery: From predictors of revision and causes of failure to clinical outcomes and osteoarthritis development [dissertation]. 2026 University of Bergen; Bergen, Norway

Martin K. Predicting anterior cruciate ligament reconstruction outcome- Machine learning analysis of National Knee Ligament Registries[dissertation].2025 Oslo Sports Trauma Research Senter; Oslo, Norway

Nasjonalt kvalitets- og kompetansenettverk for leddproteser og hoftebrudd (9 stk i perioden 1995-juni 2026)

Doktoravhandlinger i perioden 2023-juni 2026 (2 stk)

Olsen U. Advancing the understanding of preoperative factors and patient experience related to pain and physical function after total knee arthroplasty [dissertation]. 2024 University of Oslo; Oslo, Norway

Ngoie LB. Musculoskeletal impariment and road traffic injuries in Malawi [dissertation]. 2023 University of Bergen; Malawi

Artikler (549 stk i perioden 1995-juni 2026)

Publikasjoner i perioden 2023-juni 2026 (101 stk)

Nasjonalt Register for Leddproteser (270 stk i perioden 1995-juni 2026)

Publikasjoner i perioden 2023-juni 2026 (48 stk)

Nordmo IK, Lerdal A, Gay CL, Bergvad IB, Lindberg MF.
Digital health literacy and sociodemographic characteristics of patients undergoing total hip or knee arthroplasty-a cross-sectional study. Front Digit Health. 2026 Mar 17:8:1724191

Eilertsen L, Brekke IF, Haavardsholm E, Storrønning I, Sand SM, Husby IE, Sexton J, Martinsen MI, Valland H, Lillegraven S, Fraser AN. Cohort of 101 consecutive Nexel total elbow arthroplasties. J Shoulder Elbow Surg. 2026 Feb 19;[Epub ahead of print]

Pentland V, Thompson Z, Dayimu A, Demiris N, Bohm E, Campbell D, Lenguerrand E, Fenstad AM, Furnes O, Hailer N, Hoit G, Kärrholm J, Kristensen TB, Mäkelä K, Overgaard S, Paxton E, Prentice H, Ravi B, Reed M, Rolfson O, Varnum C, Viitanen T, Waddell JP, Whitehouse M, Khoshbin A, Atrey A. Survivorship of modern total hip replacement to 30 years: systematic review, meta-analysis, and extrapolation of global joint registry data. Lancet. 2026 Feb 28;407(10531):855-866

Hald JT, Fenstad AM, El-Galaly A, Odgaard A, Furnes O. Similar incidence and implant survival of multiply revised knee arthroplasties in Norway and Denmark: a register study of the Danish and Norwegian knee arthroplasty registries from 1998-2021. Acta Orthop. 2026 Feb 20:97:110-116

Akker-Scheek Ivd, Stevens M, De Vries AJ, Fenstad AM, Furnes O, Østerås H, Raap-van Sleuwen BE, Saris K, Slager GEC, Unsgaard-Tøndel M, Hals OM, Stensdotter AK. Attitude toward physical activity after total hip or knee replacement: A cross-sectional survey study of Dutch and Norwegian patients. PLoS One. 2026 Jan 23;21(1):e0325746

Leta TH, Chang RN, Lie SA, Fenstad AM, Lygre SHL, Lindberg-Larsen M, Pedersen AB, W-Dahl A, Rolfson O, Johansson O, van Steenbergen LN, Nelissen R, Harries D, Holder C, Lewis P, de Steiger R, Lutro O, Mäkelä K, Venäläinen MS, Willis J, Frampton C, Wyatt M, Grimberg A, Steinbrück A, Wu Y, Dale H, Brand C, Christen B, Shapiro J, Wilkinson JM, Edwards M, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Sedrakyan A, Prentice HA, Paxton EW. Antibiotic-loaded bone cement and risk of infection after knee arthroplasty in high-risk patients: A register based Meta-analysis. JB JS Open Access. 2025 Sep 19;10(3):e25.00061

Dale H, Gjertsen JE, Kristensen TB, Hole RM, Gundersen T, Inderhaug E, Fenstad AM, Furnes O. Nasjonale ortopediske kvalitetsregistre. Betydningen av kjønn for behandlingskvalitet i norske sykehus. SKDE. 2025 Sep;Temanummer 2025

Omenås HN, Lindalen E, Furnes O, Fenstad AM, Badawy M. Patellofemoral arthroplasty-patient demographics and revision causes compared with total and medial unicompartmental knee arthroplasty: long-term follow-up data from the Norwegian arthroplasty register. Acta Orthop. 2025 Sep 2:96:671-676

Børsheim S, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E, Lie SA, Dale H. Periprosthetic femoral fracture following hip arthroplasty: which component design and fixation method has the lowest risk of reoperation? Bone Joint J. 2025 Sep 1;107-B(9):873-884

Khan M, Lygre SHL, Badawy M, Husby OS, Hallan G, Høl PJ, Gjertsen JE, Furnes O. Association of tourniquet use on short-term implant survival after primary total knee arthroplasty: a study of 24,249 knees from the Norwegian arthroplasty register. Acta Orthop. 2025 Jul 23:96:547-554

Nordbø JV, Straume-Næsheim TM, Hallan G, Fenstad AM, Sivertsen EA, Årøen A. Physical activity and the risk of aseptic loosening after total hip arthroplasty: a case-control study from the Norwegian arthroplasty register. BMC Musculoskelet Disord. 2025 Jul 4;26(1):639

Wensaas A, Blatti C, Terjesen T, Huhnstock S. Long-term outcome of nonoperative treatment of Perthes` disease: only 19% total hip arthroplasty at a mean follow-up of 48 years. Bone Joint J. 2025 Jun 1;107-B(6): 657-662

Hatzikotoulas K, Southam L, Stefansdottir L, Boer CG, McDonald ML, Pett JP, Park YC, Tuerlings M, Mulders R, Barysenka A, Arruda AL, Tragante V, Rocco A, Bittner N, Chen S, Horn S, Srinivasasainagendra V, To K, Katsoula G, Kreitmaier P, Tenghe AMM, Gilly A, Arbeeva L, Chen LG, Pins AMD, Dochtermann D, Henkel C, Höijer J, Ito S, Lind PA, Lukusa-Sawalena B, Minn AKK, Mola-Caminal M, Narita A, Nguyen C, Reimann E, Silberstein MD, Skogholt AH, Tiwari H, Yau MS, Yue M, Zhao W, Zhou JJ, Alexiadis G, Banasik K, Brunak S,Campbell A, Cheung JTS, Dowsett J, Faquih T, Faul JD, Fei L, Fenstad AM, Funayama T, Gabrielsen ME, Gocho C, Gromov K, Hansen T, Hudjashov G, Ingvarsson T, Johnsen JS, Jonsson H, Kakehi S, Karjalainen J, Kasbohm E, Lemmelä S, Lin K, Liu X, Loef M, Mangino M, McCartney D, Millwood IY, Richman J, Roberts MB, Ryan KA, Samartzis D, Shivakumar M, Skou ST, Sugimoto S, Suzuki K, Tukuwa H, Teder-Laving M, Thomas L, Tomizuka K, Turman C, Weiss S, Wu TT, Zengini E, Zhang Y, Ferreira MAR, Babis G, Baras A, Barker T, Carey DJ, Cheah KSE, Chen Z, Cheung JPY, Daly M, Mutsert RD, Eaton CB, Erikstrup C, Furnes O, Golightly YM, Gudbjartsson DF, Hailer NP, Hayward C, Hochberg MC, Homuth G, Huckins LM, Hveem K, Ikegawa S, Ishijima M, Isomura M, Jones M, Kang JH, Kardia SLR, Kloppenburg M, Kraft P, Kumahashi N, Kuwata S, Lee MTM, Lee PH, Lerner R, Li L, Lietman SA, Lotta L, Lupton MK, Mägi R, Martin NG, McAlindon TE, Medland SE, Michaëlsson K, Mitchell BD, Mook-Kanamori DO, Morris AP, Nabika T, Nagami F, Nelson AE, Ostrowski SR, Palotie A, Pedersen OB, Rosendaal FR, Sakurai-Yageta M, Schmidt CO, Sham PC, Singh JA, Smelser DT, Smith JA, Song YQ, Sørensen E, Tamiya G, Tamura Y, Terao C, Thorleifsson G, Troelsen A, Tsezou A, Uchio Y, Uitterlinden AG, Ullum H, Valdes AM, Heel DAV, Waleter RG, Weir DR, Wilkinson JM, Winsvold BS, Yamamoto M, Zwart JA, Stefansson K, Meulenbelt I, Teichmann SA, Meurs JBJV, Styrkarsdottir U, Zeggini E. Translational genomics of osteoarthritis in 1,962,069 individuals. Nature 2025 May;641(8065):1217-1224

Karlsen ØE, Dale H, Furnes O, Eriksen-Volle HM, Westberg M. Trends of surgical site infection and periprosthetic joint infection after primary total hip arthroplasty in two national health registers 2013-2022. J Hosp Infec. 2025 May:159:148-155

Terjesen T, Wensaas A. Good long-term clinical outcome in 50% of hips with mild and moderate chronic slipped capital femoral epiphysis treated with in situ fixation: 93 hips with a follow-up of 50 years. JB JS Open Access. 2025 Apr 18;10(2):e24.0012

Lutro O, Tjørhom MB, Leta TH, Gjertsen JE, Hallan G, Bruun T, Westberg M, Wik TS, Pollmann CT, Lygre SHL, Furnes O, Engesæter L, Dale H. How many doses and what type of antibiotic should be used as systemic antibiotic prophylaxis in primary hip and knee arthroplasty? A register-based study on 301,204 primary total and hemi- hip and total knee arthroplasties in Norway 2005-2023. Acta Ortop. 2025 Mar 4:96:217-225

Von Hintze J, Ponkilainen V, W-Dahl A, Hailer NP, Furnes O, Fenstad AM, Badawy M, Pedersen AB, Lindberg-Larsen M, Niemeläinen MJ, Mäkelä K, Eskelinen A. Incidence of constrained condylar and hinged knee implants and mid- to long-term survivorship: a register- based study from the Nordic Arthroplasty Association (NARA). Acta Orthop. 2025 Feb 6:96:142-150

Pakarinen O, Ponkilainen V, Varnum C, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Rolfson O, Fenstad AM, Furnes O, Hallan G, Mäkelä K, Eskelinen A. Choice of bearings influences the implant survival of total hip arthroplasty in patients who have osteoarthritis aged 55 years or more: Results of 158,044 patients from the Nordic arthroplasty register association from 2005-2017. J Arthroplasty. 2025 Feb;40(2):437-442

Lübbeke A, Hoogervorst LA, Mheen PJM, Prentice HA, Rolfson O, Nelissen RGHH, Steinbrück A, McGauran G, Barea C, Erikson K, Pedersen AB, Porter M, ISAR group. Arthroplasty registries at a glance: an initiative of the International Society of Arthroplasty Registries (ISAR) to facilitate access, understanding, and reporting of registry data from an international perspective. Acta Orthop. 2025 Jan 24:96:116-126

Bergvad IB, Kottorp A, Aamodt A, Lerdal A, Skou ST, Lindberg MF. Cross-cultural adaptation and validation of a Norwegian version of the Goodman Satisfaction Score (GSS-NO) for patients with hip and knee arthroplasty. Acta Orthop. 2025 Jan 10:96:52-58

Leta TH, Chang RN, Fenstad AM, Lie SA, Lygre SHL, Lindberg-Larsen M, Pedersen AB, Lutro O, Willis J, Frampton C, Wyatt M, Dragosloveanu S, Vorovenci AE, Dragomirescu D, Dale H, Hallan G, Gjertsen JE, Prentice HA, Furnes O, Sedrakvan A, Paxton EW. Number of doses of systemic antibiotic prophylaxis may be reduced in cemented primary knee arthroplasty irrespective of use of antibiotic in the cement: A multiregistry-based meta-analysis. JB JS Open Access. 2024 Dec 11;9(4):e24.00140

Roerink AMC, Nelissen RGHH, Holder C, Graves SE, Dunbar M, Bohm E, Grimberg AW, Steinbrück A, Dale H, Fenstad AM, Blom AW, Lenguerrand E, Frampton C, Willems T, Victor J, Espallargues M, Arias-de la Torre J, Ciminello E, Torre M, Pijls BG. Sex-based differences in risk of revision for infection after hip, knee, shoulder, and ankle arthroplasty in osteoarthritis patients: a multinational registry study of 4,800,000 implants. Acta Orthop. 2024 Dec 10:95:730-736

Rognsvåg T, Nordmo IK, Bergvad IB, Fenstad AM, Furnes O, Lerdal A, Lindberg MF, Skou ST, Badawy M. Digital health literacy in Norwegian patients with hip and knee arthroplasty: normative data from a cross-sectional study. Acta Orthop. 2024 Nov 25:95:677-684

French JMR, Deere K, Whitehouse MR, Pegg DJ, Ciminello E, Valentini R, Torre M, Mäkelä K, Lübbeke A, Bohm ER, Fenstad AM, Furnes O, Hallan G, Willis J, Overgaard S, Rolfson O, Sayers A. The completeness of national hip and knee replacement registers. Acta Orthop. 2024 Nov 18:95:654-660

Birkenes T, Furnes O, Lygre SHL, Solheim E, Aaroen A, Knutsen G, Drogset JO, Heir S, Engebretsen L, Loken S, Visnes H. Long-term outcomes of arthroscopically verified focal cartilage lesions in the knee: A 19-year multicenter follow-up with patient-reported outcomes. J Bone Joint Surg AM. 2024 Nov 6;106(21):1991-2000

Venäläinen MS, Panula VJ, Eskelinen AP, Fenstad AM, Furnes O, Hallan G, Rolfson O, Kärrholm J, Hailer NP, Pedersen AB, Overgaard S, Mäkelä KT, Elo LL. Prediction of early adverse events after THA: A comparison of different machine-learning strategies based on 262,356 observations from the Nordic arthroplasty register association (NARA) dataset. ACR Open Rheumatol. 2024 Oct;6(10):669-677

Hals OM, Fenstad AM, Furnes O, Østerås H, Unsgaard-Tøndel M, Stensdotter AK. Holdninger til fysisk aktivitet hos personer i Norge med primær totalprotese i kne eller hofte: En nasjonal spørreundersøkelse. Fysioterapeuten. 2024 Aug 20

Hole RM, Fenstad AM, Gjertsen JE, Hallan G, Furnes O. Influence of design features and brand of reverse shoulder arthroplasties on survivorship and reasons for revision surgery: results of 5,494 arthroplasties with up to 15 years` follow-up reported to the Norwegian arthroplasty register 2007-2022. Acta Orthop. 2024 Aug 27:95:463-471

Nordbø JV, Straume-Næsheim TM, Hallan G, Fenstad AM, Sivertsen EA, Årøen A. Patients with total hip arthroplasty were more physically active 9.6 years after surgery: a case-control study of 429 hip arthroplasty cases and 29,272 participants from a population-based health study. Acta Orthop. 2024 May 30:95:268-274

Leta TH, Lie SA, Fenstad AM, Lygre SHL, Lindberg-Larsen M, Pedersen AB, W-Dahl A, Rolfson O, Bülow E, van Steenbergen LN, Nelissen RGHH, Harries D, de Steiger R, Lutro O, Mäkelä K, Venäläinen MS, Willis J, Wyatt M, Frampton C, Grimberg A, Steinbrück A, Wu Y, Armaroli C, Gentilini MA, Picus R, Bonetti M, Dragosloveanu S, Vorovenci AE, Dragomirescu D, Dale H, Brand C, Christen B, Shapiro J, Wilkinson JM, Armstrong R, Wooster K, Hallan G, Gjertsen JE, Chang RN, Prentice HA, Sedrakyan A, Paxton EW, Furnes O. Periprosthetic joint infection after total knee arthroplasty with or without antibiotic bone cement. JAMA Netw Open. 2024 May 1;7(5):e2412898

Kirkeboe RL, Nordsletten L, Madsen JE, Dybvik E, Lie SA, Hallan G, Clarke-Jenssen J. Long-term follow-up and survival of delayed total hip arthroplasty following acetabular fracture: a matched cohort study of 552 cases from the Norwegian arthroplasty register. Hip Int. 2024 May;34(3):396-401

Mikaelsen JR, Jakobsen RB, Røtterud JH, Randsborg PH. Body mass index did not affect the risk of revision 3-9 years after total knee replacement surgery. Arthroplasty today. 2024 Apr 16:27:101376

Gjertsen JE, Nilsen D, Furnes O, Hallan G, Kroken G, Dybvik E, Fenstad AM. Promoting cemented fixation of the femoral stem in elderly female hip arthroplasty patients and elderly hip fracture patients: a retrospective cohort study from the Norwegian arthroplasty register and the Norwegian hip fracture register. Acta Orthop. 2024 feb 23:95:130-137

Birkenes T, Furnes O, Lygre SHL, Solheim E, Årøen A, Knutsen G, Drogset JO, Heir S, Engebretsen L, Løken S, Visnes H. Previous cartilage surgery is associated with inferior patient-reported outcomes after knee arthroplasty. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2024 Feb;32(2):361-370

Lutro O, Mo S, Tjørhom MB, Fenstad AM, Leta TH, Bruun T, Hallan G, Furnes O, Dale H. How good are surgeons at disclosing periprosthetic joint infection at the time of revision, based on pre-and intra-operative assessment? A study on 16,922 primary total hip arthroplasties reported to the Norwegian arthroplasty register. Acta Orthop. 2024 Jan 30:95:67-72

Østerås N, Aas E, Moseng T, Bodegom-Vos LV, Dziedzic K, Natvig B, Røtterud JH, Vlieland TV, Furnes O, Fenstad AM, Hagen KB. Longer-term quality of care, effectiveness, and cost-effectiveness of implementing a model of care for osteoarthritis: A cluster-randomized controlled trial. Osteoarthritis Cartilage. 2024 Jan;32(1):108-119

Hole RM, Fenstad AM, Gjertsen JE, Hallan G, Furnes O. The Delta III and Delta Xtend reverse shoulder arthroplasty. Risk of revision and failure mechanisms: a report on 3,650 cases from the Norwegian arthroplasty register 1994-2021. J Shoulder Elbow Surg. 2023 Dec 15;S1058-2746(23)

Sundet M, Dybvik E, Furnes O, Eriksen ML, Hallan G. Poor survivorship of total ankle replacements. 1368 cases from the period 1994-2021 in the Norwegian arthroplasty register. Foot Ankle Surg. 2023 Dec;29(8):603-610

Furnes O, Gjertsen JE, Inderhaug E, Gundersen T, Fenstad AM, Lie SA, Hallan G. I starten var det hofteregisteret- så ble vi flere Nasjonalt Register for Leddproteser, Nasjonalt Hoftebruddregister, Nasjonalt Korsbåndregister og Nasjonalt Barnehofteregister. Norsk Epidemiologi 2023;31(1-2):55-64

Hailer NP, Furnes O, Mäkelä K, Overgaard S. Register-based randomized trials: the new power-tool in orthopedic research? Acta Orthop. 2023 Sep 29:94:490-492

Rojewski S, Westberg M, Nordsletten L, Meyer HE, Holvik K, Furnes O, Fenstad AM, Dahl J. Postvaccination immune responses and risk of primary total hip arthroplasty- A population-based cohort study. Osteoarthritis Cartilage. 2023 Sep;31(9):1249-1256

Skåden Ø, Furnes O, Lygre SHL, Badawy M, Gøthesen Ø. Did a new design of the Oxford unicompartmental knee prosthesis result in improved survival? A study from the Norwegian arthroplasty register 2012-2021. Clin Orthop Relat Res. 2023 Sep 1;481(9):1703-1712

Leta TH, Fenstad AM, Lygre SHL, Lie SA, Lindberg-Larsen M, Pedersen AB, W-Dahl A, Rolfson O, Bülow E, Ashforth JA, Van Steenbergen L, Nelissen RGHH, Harries D, De Steiger R, Lutro O, Hakulinen E, Mäkelä K, Willis J, Wyatt M, Frampton C, Grimberg A, Steinbrück A, Wu Y, Armaroli C, Molinari M, Picus R, Mullen K, Illgen R, Stoica IC, Vorovenci AE, Dragomirescu D, Dale H, Brand C, Christen B, Shapiro J, Wilkinson JM, Armstrong R, Wooster K, Hallan G, Gjertsen JE, Chang RN, Prentice HA, Paxton EW, Furnes O. The use of antibiotic-loaded bone cement and systemic antibiotic prophylactic use in 2,971,357 primary total knee arthroplasties from 2010 to 2020: an international register-based observational study among countries in Africa, Europe, North America, and Oceania. Acta Orthop. 2023 Aug 9;94:416-425

Pawloy K, Fenstad AM, Leta T, Hallan G, Gjertsen JE, Dale H, Lie SA, Furnes O. No difference in risk of revision due to infection between clindamycin and cephalosporins as antibiotic prophylaxis in cemented primary total knee replacements: a report from the Norwegian arthroplasty register 2005-2020. Acta Orthop. 2023 Jul 31;94:404-409

Dale H, Fenstad AM, Hallan G, Overgaard S, Pedersen AB, Hailer NP, Kärrholm J, Rolfson O, Eskelinen A, Mäkelä KT, Furnes O. Increasing risk of revision due to infection after primary total hip arthroplasty: results from the Nordic arthroplasty register association. Acta Orthop. 2023 Jun 27;94:307-315

Mikkelsen RT, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Rolfson O, Fenstad AM, Furnes O, Hallan G, Mäkelä K, Eskelinen A, Varnum C. Does choice of bearings influence the survival of cementless total hip arthroplasty in patients aged 20-55 years? Comparison of 21,594 patients reported to the Nordic Artroplasty Register Association dataset 2005-2017. Acta Orthop. 2023 Jun 5;94:266-273

Birkenes T, Furnes O, Lygre SHL, Solheim E, Aaroen A, Knutsen G, Drogset JO, Heir S, Engebretsen L, Loken S, Visnes H. The long-term risk of knee arthroplasty in patients with arthroscopically verified focal cartilage lesions: A Linkage study with the Norwegian arthroplasty register, 1999 to 2020. J Bone Joint Surg Am. 2023 Jun 21;105(12):951-961

Brendsdal ES, Lie SA, Furnes O, Hove LM, Krukhaug Y. Long-term survival of 2997 finger metacarpophalangeal joint arthroplasties from the Norwegian arthroplasty register. J Hand Surg Eur Vol. 2023 Jan;48(1):3-9

Nasjonalt Hoftebruddregister (68 stk i perioden 2006-juni 2026)

Publikasjoner i perioden 2023-juni 2026 (17 stk)

Boutera AT, Dybvik E, Hallan G, Kristensen TB, Gjertsen JE. Weekend discharge after hip fracture surgery is associated with increased 30-day mortality. A retrospective observational study of 35,138 hip fractures reported to the Norwegian hip fracture register. Eur Geriatr Med. 2026 Feb;17(1):139-149

Tellefsen R, Kristensen TB, Dybvik EH, Gjertsen JE, Nordsletten L, Ugland T, Visnes H, Solberg LB. Surgical approaches in hemiarthroplasty for hip fracture: results of 48,222 hemiarthroplasties in the Norwegian hip fracture register. Bone Jt Open. 2025 Oct 22;6(10):1311-1320

Frønsdal PS, Dybvik E, Kristensen TB, Gjertsen JE. Comparison of short and long intramedullary nails in the treatment of trochanteric and subtrochanteric fractures: An observational study of 17,606 fractures in the Norwegian hip fracture register. JB JS Open Access. 2025 Oct 7;10(4):e25.00015

Dale H, Gjertsen JE, Kristensen TB, Hole RM, Gundersen T, Inderhaug E, Fenstad AM, Furnes O. Nasjonale ortopediske kvalitetsregistre. Betydningen av kjønn for behandlingskvalitet i norske sykehus. SKDE. 2025 Sep;Temanummer 2025

Børsheim S, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E, Lie SA, Dale H. Periprosthetic femoral fracture following hip arthroplasty: which component design and fixation method has the lowest risk of reoperation? Bone Joint J. 2025 Sep 1;107-B(9):873-884

Kjærvik C, Gjertsen JE, Stensland E, Olsen JA, Kjærvik C, Søreide O. The influence of socioeconomic position on patient-reported outcome measures following hip fractures- a register based observational study on 35,206 patients from the Norwegian hip fracture register 2014-2018. Health Qual Life Outcomes. 2025 May 4;23(1):47

Lutro O, Tjørhom MB, Leta TH, Gjertsen JE, Hallan G, Bruun T, Westberg M, Wik TS, Pollmann CT, Lygre SHL, Furnes O, Engesæter L, Dale H. How many doses and what type of antibiotic should be used as systemic antibiotic prophylaxis in primary hip and knee arthroplasty? A register-based study on 301,204 primary total and hemi- hip and total knee arthroplasties in Norway 2005-2023. Acta Ortop. 2025 Mar 4:96:217-225

Kjærvik C, Gjertsen JE, Stensland E, Uleberg B, Taraldsen K, Søreide O. Impact of physiotherapy access on health-related quality of life following hip fracture: an observational study on 30 752 hip fractures from the Norwegian hip fracture register 2014-2018. BMJ Open. 2024 Jun 6;14(6):e086428

Ahmad A, Egeland EH, Dybvik E, Gjertsen JE, Lie SA, Fenstad AM, Matre K, Furnes O. Equivalent mortality after operation with sliding hip screw or intramedullary nail for trochanteric AO/OTA A1 and A2 fractures reported in the Norwegian hip fracture register 2008 to 2020. Bone Joint J. 2024 Jun 1;106-B(6):603-612

Kjærvik C, Gjertsen JE, Stensland E, Dybvik EH, Soereide O. Patient-reported outcome measures in hip fracture patients. Bone Joint J. 2024 Apr 1;106-B(4):394-400

Gjertsen JE, Nilsen D, Furnes O, Hallan G, Kroken G, Dybvik E, Fenstad AM. Promoting cemented fixation of the femoral stem in elderly female hip arthroplasty patients and elderly hip fracture patients: a retrospective cohort study from the Norwegian arthroplasty register and the Norwegian hip fracture register. Acta Orthop. 2024 feb 23:95:130-137

Furnes O, Gjertsen JE, Inderhaug E, Gundersen T, Fenstad AM, Lie SA, Hallan G. I starten var det hofteregisteret- så ble vi flere Nasjonalt Register for Leddproteser, Nasjonalt Hoftebruddregister, Nasjonalt Korsbåndregister og Nasjonalt Barnehofteregister. Norsk Epidemiologi 2023;31(1-2):55-64

Sund A, Dybvik E, Gjertsen JE. Orthopaedic surgeons' ability to detect pathologic hip fractures: review of 1484 fractures reported to the Norwegian hip fracture register. J Orthop Surg Res. 2023 Nov 4;18(1):832

Johansen A, Hall AJ, Ojeda-Thies C, Poacher AT, Costa ML, Global Fragility Fracture Network Hip Fracture Audit Special Interest Group. Standardization of global hip fracture audit could facilitate learning, improve quality, and guide evidence-based practice. Bone Joint J. 2023 Sep 1;105-B(9):1013-1019

Grønhaug KML, Dybvik E, Matre K, Östman B, Gjertsen JE. Comparison of intramedullary nails in the treatment of trochanteric and subtrochanteric fractures: An observational study of 13,232 fractures in the Norwegian hip fracture register. J Bone Joint Surg Am. 2023 Aug 16;105(16):1227-1236

Hoseth JM, Aae TF, Jakobsen RB, Fenstad AM, Bukholm IRK, Gjertsen JE, Randsborg PH. Compensation claims after hip fracture surgery in Norway 2008-2018. Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation. 2023 Jul 8:14:21514593231188623

Garre-Fivelsdal TE, Gjertsen JE, Dybvik E, Bakken MS. A standardized clinical pathway for hip fracture patients is associated with reduced mortality: data from the Norwegian hip fracture register. Eur Geriatr Med. 2023 Jun;14(3):557-564

Nasjonalt Korsbåndregister (96 stk i perioden 2004-juni 2026)

Publikasjoner i perioden 2023-juni 2026 (18 stk)

Winkler PW, Zsidai B, Narup E, Runer A, Lind M, Moatshe G, Senorski EH, Musahl V, Samuelsson K. Inferior clinical outcomes and higher subjective treatment failure after revision compared to primary posterior cruciate ligament reconstruction: A propensity score-matched analysis. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2026 Feb 6;[Epub ahead of print]

Kooy CEVW, Jakobsen RB, Fenstad AM, Persson A, Engebretsen L, Moksnes H, Ekås GR. Non-operative treatment of anterior cruciate ligament injuries: two-thirds avoid surgery at 2-year follow-up in a nationwide cohort. Br J Sports Med. 2025 Dec 29;59(24):bjsports-2025-109890

Visnes H, Persson A, Fenstad AM, Inderhaug E. Incidence and treatment strategy of lateral meniscus posterior root tears and ramp lesions identified during isolated ACL reconstructions: Report from a nationwide knee ligament register. Orthop J Sports Med. 2025 Dec 23;13(12):23259671251399817

Vuletic F, Inderhaug E, Martin RK, Drogset JO, Hansen AK, Lygre SHL, Visnes H, Persson A. Use of hamstring autografts for ACL reconstruction significantly decreased the risk of reporting problems with kneeling at a 5-year follow-up. J Exp Orthop. 2025 Nov 25;12(4):e70577

Kjennvold S, Røtterud JH, Forssblad M, Engebretsen L, Årøen A, Ulstein S. Debridement or microfracture for full-thickness cartilage lesions in anterior cruciate ligament reconstruction: A 10-year cohort study of 326 patients in Norway and Sweden. Orthop J Sports Med. 2025 Oct 28;13(10):23259671251381340

Waaler PAS, Inderhaug E, Birkenes T, Kjellsen AB, Hysing-Dahl T. Estimation of the patient acceptable symptom state (PASS) threshold for the Banff Patellofemoral Instability Instrument 2.0. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2025 Sep 5. doi;[Epub ahead of print]

Dale H, Gjertsen JE, Kristensen TB, Hole RM, Gundersen T, Inderhaug E, Fenstad AM, Furnes O. Nasjonale ortopediske kvalitetsregistre. Betydningen av kjønn for behandlingskvalitet i norske sykehus. SKDE. 2025 Sep;Temanummer 2025

Aga C, Trøan I, Risberg MA, Rana T, Johansen S, Fagerland MW, Engebretsen L. No difference in osteoarthritis, but less graft failures after 5 years, comparing anatomic double-bundle to anatomic single-bundle ACL reconstruction. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2025 Aug;33(8):2781-2792

Kjennvold S, Ulstein S, Årøen A, Forssblad M, Engebretsen L, Røtterud JH. Effect of focal cartilage lesions on patient-reported outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction: A 10-year nationwide cohort study of 7040 patients. Am J Sports Med. 2025 Aug;53(10):2407-2414

Tandberg AN, Zegzdryn M, Aga C, Lygre SHL, Gifstad T, Drogset JO, Engebretsen L, Lind M, Forssblad M, Heir S. Comparison of outcomes between a fixed-loop cortical suspensory device and metal interference screw for femoral fixation of bone-patellar tendon-bone grafts in anterior cruciate ligament reconstruction: A Scandinavian registry study. Orthop J Sports Med. 2025 May 22;13(5):23259671251335978

Vindfeld S, Persson A, Lindanger L, Fenstad AM, Visnes H, Inderhaug E. Revision anterior cruciate ligament reconstruction: Surgeon-reported causes of failure from the Norwegian knee ligament register. Am J Sports Med. 2025 mar;53(4): 801-808

Zsidai B, Winkler PW, Naarup E, Olsson E, Horvath A, Moatshe G, Lind M, Musahl V, Senorski EH, Samuelsson K. Evaluation of factors associated with short-term failure after primary isolated PCL reconstruction. A study of patients from the Swedish and Norwegian knee ligament registries. Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 2025 Jan 3;13(1):23259671241305191

Moatshe G. LaPrade CM, Fenstad AM, Persson A, LaPrade M, Martin RK, Engebretsen L, LaPrade RF. Rates of subjective failure after both isolated and combined posterior cruciate ligament reconstruction: A study from the Norwegian knee ligament registry 2004-2021. Am J Sports Med. 2024 May;52(6):1491-1497

Zegzdryn M, Moatshe G, Engebretsen L, Drogset JO, Lygre SHL, Visnes H, Persson A. Increased risk for early revision with quadriceps graft compared with patellar tendon graft in primary ACL reconstructions. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2024 Mar;32(3):656-665

Martin RK, Wastvedt S, Pareek A, Persson A, Visnes H, Fenstad AM, Moatshe G, Wolfson J, Lind M, Engebretsen L. Unsupervised machine learning of the combined Danish and Norwegian knee ligament registers: Identification of 5 distinct patient groups with differing ACL revision rates. Am J Sports Med. 2024 Mar;52(4):881-891

Furnes O, Gjertsen JE, Inderhaug E, Gundersen T, Fenstad AM, Lie SA, Hallan G. I starten var det hofteregisteret- så ble vi flere Nasjonalt Register for Leddproteser, Nasjonalt Hoftebruddregister, Nasjonalt Korsbåndregister og Nasjonalt Barnehofteregister. Norsk Epidemiologi 2023;31(1-2):55-64

Kooy CEVW, Jakobsen RB, Fenstad AM, Persson A, Visnes H, Engebretsen L, Ekås GR. Major increase in incidence of pediatric ACL reconstructions from 2005 to 2021: A study from the Norwegian knee ligament register. Am J Sports Med. 2023 Sep;51(11):2891-2899

Martin RK, Wastvedt S, Pareek A, Persson A, Visnes H, Fenstad AM, Moatshe G, Wolfson J, Lind M, Engebretsen L. Ceiling effect of the combined Norwegian and Danish knee ligament registers limits anterior cruciate ligament reconstruction outcome prediction. Am J Sports Med. 2023 Jul;51(9):2324-2332

Nasjonalt Barnehofteregister (3 stk)

Dale H, Gjertsen JE, Kristensen TB, Hole RM, Gundersen T, Inderhaug E, Fenstad AM, Furnes O. Nasjonale ortopediske kvalitetsregistre. Betydningen av kjønn for behandlingskvalitet i norske sykehus. SKDE. 2025 Sep;Temanummer 2025

Rosendal K, Gundersen T, Klingenberg C. Hofteleddsdysplasi hos nyfødte. Tidsskr Nor legeforen 2025 Mar 13:Vol.145

Furnes O, Gjertsen JE, Inderhaug E, Gundersen T, Fenstad AM, Lie SA, Hallan G. I starten var det hofteregisteret- så ble vi flere Nasjonalt Register for Leddproteser, Nasjonalt Hoftebruddregister, Nasjonalt Korsbåndregister og Nasjonalt Barnehofteregister. Norsk Epidemiologi 2023;31(1-2):55-64

Kliniske studier knyttet til Nasjonalt kvalitets- og kompetansenettverk for Leddproteser og hoftebrudd (113 stk i perioden 2004-juni 2026)

Publikasjoner i perioden 2023-juni 2026 (37 stk)

Tudorache YM, Jensen SS, Sheehan KJ, Gjertsen JE, Pedersen AB. Development
and internal validation of a machine learning model for predicting long-term opioid therapy after hip fracture surgery in older, opioid-naïve adults. European Journal of Pain. 2026 April 16;30:e70280

Jensen SS, Gundtoft PH, Gjertsen JE, Pedersen AB.
Postoperative mobility is associated with risk of reoperation and increased mortality after hip fracture:
a nationwide cohort study of 33,486 patients. Acta Orthop. 2026 Mar 5:97:156-163

Storgaard Jensen S, Gundtoft PH, Gjertsen JE, Pedersen AB. Individual and combined effects of somatic and mental disorders on reoperation risk after hip fracture surgery: a nationwide danish cohort study of 110,625 patients. Eur Geriatr Med. 2026 Feb;17(1):233-245

Laborie LB, Sera F, Jacobsen KK, Gundersen T, Rosendahl K. Childhood growth associated with hip shapes at skeletal maturity: the Bergen hip cohort study. BMC Musculoskelet Disord. 2025 Des 30;27(1):86

Kise NJ, Eliassen S, Furnes O, Gay C, Heir S, Lerdal A, Lindberg MF, Rognsvåg T, Aamodt A, Nerhus TK. Fear avoidance and catastrophizing are associated with both knee awareness and quality of life in knee osteoarthritis patients: a secondary report of a cross-sectional study. Acta Orthop. 2025 Dec 18:96:920-926

Leta TH, Fasig BH, Hinman AD, Reddy NC, Kelly MP, Paxton EW, Prentice HA. Surgeon learning curve with selection of new total knee arthroplasty implants and risk of revision: A registry-based cohort study. Perm J. 2025 Dec 15;29(4):61-72

Hysing-Dahl T, Visnes H, Straume-Næsheim TM, Waaler PAS, Kjellsen A, Warø HA, Øye C, Hansen AK, Tandberg A, Persson A, Inderhaug E. Incidence and treatment strategy for patellar instability in Norway. J Exp Orthop. 2025 Nov 14;12(4):e70519

Chahla J, Garcia JR, Tollefson L, Dzidzishvili L, Allende F, Gerhold C, Krych AJ, LaPrade RF; Meniscus Root International Expert Group. International Delphi Consensus on Medial Meniscal Root Tears Shows High Agreement on Diagnosis, Treatment, and Rehabilitation but Lack of Agreement on Treatment of Asymptomatic Tears. Arthroscopy. 2025 Nov;41(11):4683-4698

LaPrade RF, Gerhold C, Kunze KN, Geeslin AG, Tollefson LV, Dave U, Garcia JR, Barenius B, Brown C, de Oliveira Campos TV, Cohen M, Engebretsen L, Ferrer G, Franciozi CE, Fritsch BA, Frosch KH, Gelber PE, Getgood A, Hantes M, Held M, Helito CP, Inderhaug E, Johansen S, Lagae KC, Levy BA, Lind M, Lording T, Maestu R, Margheritini F, Menetrey J, Moatshe G, Monllau JC, Murray IR, Negrín R, Parker DA, Pujol N, Robinson J, Samuelsson K, Stevenson C, Tuca MJ, Uchida S, van der Wal WA, Villascusa S, Von Bormann RPB, Chahla J. A Contemporary International Expert Consensus Statement on the Evaluation, Diagnosis, Treatment, and Rehabilitation of Injuries to the Posterolateral Corner of the Knee. Arthroscopy. 2025 Nov;41(11):4630-464023

Sonnery-Cottet B, Carrozzo A, Saithna A, Monaco E, Vieira TD, Musahl V, Getgood A, Helito CP; International Experts Panel; Bedi A, Bryant D, Cavaignac E, Chahla J, Claes S, Cordasco F, Daggett M, Devitt B, Feller J, Fink C, Frank R, Geeslin A, Grassi A, Green D, Guenther D, Heard M, Herbst E, Hopper G, Inderhaug E, Irrgang J, Kaeding C, Kittl C, Kocher M, Koga H, Krych AJ, LaPrade R, Levy B, Litchfield RB, Lording T, Lowe W, MacDonald P, Marx R, Moatshe G, Neri T, Ouanezar H, Barion de Castro Padua V, Parker D, Pioger C, Servien E, Sherman S, Smith P, Spalding T, Tapasvi S, Verdonk P, Williams A, Xerogeanes J, Young SW. Indications for Lateral Extra-articular Procedures in the Anterior Cruciate Ligament-Reconstructed Knee: Part I of an International Consensus Statement. Arthroscopy. 2025 Sep;41(9):3303-3312

Sonnery-Cottet B, Carrozzo A, Saithna A, Monaco E, Vieira TD, Musahl V, Getgood A, Helito CP; International Experts Panel. Surgical Treatment and Complications of Lateral Extra-articular Procedures in the Anterior Cruciate Ligament-Reconstructed Knee: Part II of an International Consensus Statement. Arthroscopy. 2025 Sep;41(9):3313-3321.

Rogmark C, Viberg B, Wolf O, Mukka S, Costa ML, Gjertsen JE. An Acta Orthopaedica educational article: Femoral neck fractures in adults with emphasis on surgical treatment. Acta Orthop. 2025 Aug 18: 96:632-639

Johannessen HG, Hallan G, Kadar T, Lie SA, Lygre SHL, Fenstad AM, Haugan K, Høl PJ, Badawy M, Jonsson B, Indrekvam K, Aamodt A, Furnes O. Early cup migration and wear as predictors for later aseptic loosening: a secondary evaluation of a randomized controlled RSA trial on cemented hip arthroplasties with 18-year follow-up. Acta Orthop. 2025 Aug 15:96:618-624

Borgen TT, Brunborg C, Frihagen F, Solberg LB, Andreasen C, Figved W, Apalset EM, Gjertsen JE, Basso T, Stutzer JM, Nordsletten L, Eriksen EF, Bjørnerem Å. External validation of FRISBEE 2-year and 5-year fracture prediction models in a fracture liaison service cohort. Arch Osteoporos. 2025 Aug 2;20(1):107

Kallhovd G, Lie SA, Schrama JC, Høvding P, Krukhaug Y. Acute distal biceps tendon rupture repair comparing single versus double-incision technique: A retrospective study with follow-up. Shoulder Elbow. 2025 Jul 7;[Epub ahead of print]

Jacobsen KK, Kristiansen H, Gundersen T, Lie SA, Rosendahl K, Laborie LB. The epidemiology of hip dysplasia in the nationwide Norwegian Mother, Father, and child cohort study. Bone Joint J. 2025 Jul 1;107-B(7):761-768

Risbo N, Ehrenstein V, Gundtoft PH, Gjertsen JE, Pedersen AB. Socioeconomic position and chronic opioid use after hip fracture surgery: A Danish population-based cohort study. Eur J Pain. 2025 Jul;29(6):e70063

Lashkari R, Dahl C, Borgen TT, Bjørnerem Å, Gjertsen JE, Wisløff T, Stutzer JM, Figved W, Hansen AK, Solberg LB, Frihagen F, Heen E, Omsland TK. Distal forearm fracture risk in a cohort of female and male immigrants and Norwegian-born residents aged 20 to 79 years in Norway. Arch Osteoporos. 2025 Jun 23;20(1):81

Storgaard Jensen S, Gundtoft PH, Gjertsen JE, Pedersen AB. Impact of dementia, depression, and other mental disorders on reoperation and mortality among hip fracture patients: A nationwide Danish cohort study. J Gerontol A biol Sci Med Sci. 2025 Jun 10;80(7):glaf074

Skåden Ø, Furnes O, Lygre SHL, Moldestad IO, Hallan G, Fenstad AM, Høl PJ, Gøthesen ØJ. Radiostereometric measurement of implant migration in robotically assisted vs conventional bi-cruciate stabilized cemented total knee arthroplasty: secondary analysis of a randomized controlled trial. Acta Orthop. 2025 Mar 24;96:283-289

Berge TLL, Lygre GB, Kubon B, Lie SA. Key factors for a National dental implant registry. J Dent. 2025 Mar:154:105603

Andreasen C, Dahl C, Frihagen F, Borgen TT, Basso T, Gjertsen JE, Figved W, Wisløff T, Hagen G, Apalset EM, Stutzer JM, Lund I, Hansen AK, Nissen FI, Joakimsen RM, Syversen U, Eriksen EF, Nordsletten L, Omsland TK, Bjørnerem Å, Solberg LB. Fracture liaison service (FLS) is associated with lower subsequent fragility fracture risk and mortality: NoFRACT (the Norwegian capture the fracture initiative) Osteoporos Int. 2025 Mar;36(3):501-512

Jacobsen KK, Laborie LB, Kristiansen H, Schäfer A, Gundersen T, Zayats T, Rosendahl K. Genetics of hip dysplasia – a systematic literature review. BMC Musculoskelet Disord. 2024 Oct 1;25(1):762

Johannessen HG, Hallan G, Kadar T, Fenstad AM, Lygre SHL, Haugan K, Høl PJ, Badawy M, Jonsson B, Indrekvam K, Aamodt A, Furnes O. Polyethylene wear and cup migration of cemented total hip arthroplasty with femoral heads made of oxidized zirconium, steel, or cobalt chromium: a 10- year secondary analysis from a randomized trial using radiostereometry. Acta Orthop. 2024 Sep 30:95:578-585

Ludvigsen T, Hammer OL, Fevang JM, Matre K, Dybvig EH, Randsborg PH. Complex regional pain syndrome following distal radius fracture: Does surgical method matter? J Wrist Surg. 2024 Sep 4;14(6):509-515

Semsarian S, Omsland TK, Heen E, Madar AA, Frihagen F, Gjertsen JE, Solberg LB, Figved W, Stutzer JM, Borgen TT, Andreasen C, Hansen AK, Bjørnerem Å, Dahl C. Subsequent fracture risk in Norwegians and immigrants with an index forearm fracture: a cohort study. Arch Osteoporos. 2024 Aug 6;19(1):72

Silva MMB, Gjertsen JE, Moldestad IO, Furnes O, Khan M, Høl PJ. Effects of implant precoating and fat contamination on the stability of the tibial baseplate. Knee. 2024 Jul 25:49:266-278

Woldeyesus TA, Gjertsen JE, Dalen I, Meling T, Behzadi M, Harboe K, Djuv A. Preoperative CT improves the assessment of stability in trochanteric hip fractures. Bone Jt Open. 2024 Jun;5(6):524-531

Vinther D, Thomsen RW, Furnes O, Gjertsen JE, Pedersen AB. Impact of diabetes on the risk of subsequent fractures in 92,600 patients with an incident hip fracture: A Danish nationwide cohort study 2004-2018. Bone. 2024 Jul:184-117104

Laborie LB, Rasmussen H, Jacobsen KK, Gundersen T, Rosendahl K. Neonatal ultrasound and radiographic markers of hip dysplasia in young adults. Pediatrics. 2024 Apr 1;153(4):e2023064564

Andreasen C, Dahl C, Solberg LB, Borgen TT, Wisløff T, Gjertsen JE, Figved W, Stutzer JM, Nissen FI, Nordsletten L, Frihagen F, Bjørnerem Å, Omsland TK. Epidemiology of forearm fractures in women and men in Norway 2008-2019. Osteoporos Int. 2024 Apr;35(4):625-633

Rognsvåg T, Bergvad IB, Furnes O, Indrekvam K, Lerdal A, Lindberg MF, Skou ST, Stubberud J, Badawy M. Exercise therapy, education, and cognitive behavioral therapy alone, or in combination with total knee arthroplasty, in patients with knee osteoarthritis: a randomized feasibility study. Pilot Feasibility Stud. 2024 Feb 28;10(1):43

Håberg Ø, Foss OA, Gundersen T, Lian ØB, Hoel MS, Holen KJ. The incidence of late-detected developmental dysplasia of the hip and its functional outcomes: a 17-year cohort study using selective ultrasound screening. Acta Orthop. 2023 Dec 11;94:588-593

Khan M, Gjertsen JE, Fenstad AM, Refsum A, Nguyen U, Hallan G, Høl PJ, Furnes O. Cementing techniques for total knee arthroplasty in Norwegian hospitals; a questionnaire-based study. BMC Musculoskelet Disord. 2023 Nov 18;24(1):900

Omsland TK, Solberg LB, Bjørnerem Å, Borgen TT, Andreasen C, Wisløff T, Hagen G, Basso T, Gjertsen JE, Apalset EM, Figved W, Stutzer JM, Nissen FI, Hansen AK, Joakimsen RM, Figari E, Peel G, Rashid AA, Khoshkhabari J, Eriksen EF, Nordsletten L, Frihagen F, Dahl C. Validation of forearm fracture diagnosis in administrative patient registers. Arch Osteoporos. 2023 Aug 24;18(1):111

Olsen U, Lindberg MF, Rose C, Denison E, Gay C, Aamodt A, Brox JI, Skare Ø, Furnes O, Lee KA, Lerdal A. Factors correlated with pain after total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2023 mar 24;18(3):e0283446

Høl PJ, Hallan G, Furnes O, Fenstad AM, Indrekvam K, Kadar T. Similarly low-blood metal ion levels at 10-years follow-up of total hip arthroplasties with Oxinium, CoCrMo, and stainless steel femoral heads. Data from a randomized clinical trial. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2023 Apr;111(4):821-828

Foredrag/Abstrakt/Postere fra 2025-juni 2026 (61 stk)

Nasjonalt Register for Leddproteser (38 stk)

Brevik MF, Stenvik S, Fenstad AM, Sevaldsen K, Gjertsen JE, Husby OS, Röhrl SM, Kristensen TB, Hallan G, Furnes O, Øhrn FD. Outcomes of dual mobility cups in primary total hip arthroplasty: A nationwide observational study from the Norwegian arthroplasty register (2008-2024). 15th Annual ISAR Congress;2026 30.-1. June; Lund, Sweden

Pilskog K, Hallan G, Gjertsen JE, Fevang JM, Fenstad AM, Dybvik E, Mulpuri KS, Ingelsrud L, Furnes O. Patient acceptable symptom state for the hip disability and osteoarthritis outcome score (HOOS-40) after total hip arthroplasty: A Norwegian arthroplasty register study. 15th Annual ISAR Congress;2026 30.-1. June; Lund, Sweden

Leta TH, Fenstad AM, Furnes O. Does risk of revision for deep infection following primary total knee arthroplasty vary with bone cement mixing system (open vs. Closed)? A report from the Norwegian arthroplasty register between 2015 and 2023. 15th Annual ISAR Congress;2026 30.-1. June; Lund, Sweden

Indrevåg JB, Fenstad AM, Furnes O, Øhrn FD, Husby VS, Aae TF. Trends in indications and incidence of primary knee arthroplasty in adults <50 years over the past 30 years: 4,809 procedures reported to the Norwegian arthroplasty register (1994-2023). 15th Annual ISAR Congress;2026 30.-1. June; Lund, Sweden

Stovner MS, Kristensen TB, Wik TS, Fenstad AM, Hallan G, Gifstad T. Femoral revision stems and subsequent surgery. Data from the Norwegian arthroplasty register. Poster presentation. 15th Annual ISAR Congress;2026 30.-1. June; Lund, Sweden

Børsheim S, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E, Lie SA, Dale H. Periprosthetic femoral fracture after primary hip arthroplasty: should choice of component design and fixation method vary based on sex and age? 27th EFFORT Annual Congress;2026 04.-06. May; Màlaga, Spain

Indrevaag JB, Fenstad AM, Furnes O, Øhrn FD, Husby VS, Aae TF. Indications and incidence of primary knee arthroplasty in adults <50 years over the last 30 years: 4,809 procedures reported to the Norwegian arthroplasty register (1994-2023). 27th EFORT Annual Congress; 2026 04.-06. May; Màlaga, Spain

Hald JT, Fenstad AM, El-Galay AB, Odgaard A, Furnes O. Poster presentation: Similar incidence and implant survival of multiply revised knee arthroplasties in Norway and Denmark. 22nd ESSKA congress; 2026 20.-22. May; Prague

Furnes O. Periprosthetic femoral fracture after primary hip arthroplasty: Should choice of stem design and fixation method vary based on sex and age? Data on 187,576 cases from the Norwegian arthroplasty register and the Norwegian hip fracture register 2005-2023. The International Hip Society`s 2026 closed meeting; 2026 25.-28. April; Melbourne, Australia

Furnes O. Eksempler på lokale kvalitetsforbedringsprosjekt. Symposium, Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Brevik MF, Stenvik S, Fenstad AM, Sevaldsen K, Gjertsen JE, Husby OS, Furnes O, Röhrl SM, Kristensen TB, Hallan G, Øhrn FD. Resultater ved dual mobility-kopper ved primære hofteproteseser: En nasjonal registerbasert studie (2008-2024). Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Khalid K, Nerhus K, Fenstad AM, Heir S. Resultater etter innsatt sementert Oxford medial uniprotese: Ett-års PROM-oppfølging. - Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Fejzulai A, Terjesen T, Huhnstock S. Forekomst og risiko for totalprotese i hofte 25 år etter Perthes diagnose. Registeroppfølging av norsk landsundersøkelse. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Jacobsen KK, Brendsdal ES, Furnes O, Vatn B, Beigi N, Krukhaug Y, Høl PJ. CMC1-proteser i Norge- analyse av en revidert MOM-protese og introduksjon av forskningsprosjekt i Helse Førde. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Egeberg T, Klaksvik J, Fenstad AM, Gifstad T. Resultater etter innsetting av patellofemorale proteser i perioden 2015-2024- Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Egeberg T, Klaksvik J, Fenstad AM, Gifstad T. Resultater etter laterale unikondylære kneproteser i perioden 2017-2024- Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Hervig M, Khalid K, Nerhus K, Fenstad AM, Heir S. Resultater etter revidert Oxford medial uniprotese: Ett-års oppfølging som led I kvalitetskontroll. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Leta TH, Fenstad AM, Lie SA, Lygre SHL, Lutro O, Dale H, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O. Epidemiologi av antibiotika I beinsement og systematisk antibiotika profylakse bruk ved primære kneproteser. Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Leta TH, Fenstad AM, Lie SA, Lygre SHL, Lutro O, Dale H, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O. Proteseinfeksjon etter totalproteser I kne med og utenantibiotika i beinsement: En registerdatabasert meta-analyse. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Leta TH, Fenstad AM, Lie SA, Lygre SHL, Lutro O, Dale H, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O. Reduserer bruk av antibiotika I beinsement risikoen for revisjon for infeksjon etter kneprotese hos høyrisiko pasienter? Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Kristensen TB, Lind S, Dybvik E, Fenstad AM, Gjertsen JE, Furnes O. Reliabilitetsundersøkelse av Vancouver-klassifikasjon ved protesenære femurfrakturer. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Høvik Ø, Stenvik S, Fenstad AM, Kristensen TB, Sivertsen EA. Langtidsoppfølging av Corail-stammen satt inn med rasp og kompaktor. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

FurnesO. Utlevering av registerdata til genstudie om slitasjegikt publisert i Nature. Halvårssamling for nasjonale medisinske kvalitets register. 2025 20. Okt; Bergen

Fenstad AM. Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) 20 år med nordisk samarbeid for kvalitet, metode og Forskning på leddproteser. Helse- og kvalitetsregisterkonferansen 2025 23.-24. Sep; Bergen

Von Hintze J, Ponkilainen V, W-Dahl A, Hailer N, Furnes O, Fenstad AM, Badawy M, Pedersen AB, Lindberg-Larsen M, Niemeläinen M, Mäkelä K, Eskelinen A. Mid- to long-term survivorship and incidence of 5,134 constrained condylar and 2,515 hinged knee implants: A register-based study from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). 26th EFFORT Annual congress; 2025 11.-13. June; Lyon, France

Skåden Ø, Furnes O, Lygre SHL, Moldestad IO, Hallan G, Fenstad AM, Høl PJ, Gøthesen ØJ. Migration in robotically assisted computer navigated and conventionally operated total knee arthroplasties. A single center, randomized controlled RSA trial with 51 Bi-cruciate stabilized cemented knees. 26th EFORT Annual congress; 2025 11.-13. June; Lyon, France

Furnes O. Status på revisjoner fra leddregisteret. Årsaker til revisjon, PROMS og prognoser for fremtiden. NFHKK-Vårdagene;2025 21.-23. Mai; Svolvær

Harvinder PS, Kang N, Scott R, Tucker K, on behalf of ODEP for shoulders and international registries. 15-year outcomes after shoulder replacements: International joint registry reports. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Furnes O, Leta TH, Chang RN, Lie SA, Fenstad AM, Lygre SHL, Lindberg-Larsen M, Pedersen AB, W-Dahl A, Rolfson O, Johansson O, Steenbergen LN, Nelissen RGHH, Holder C, Steiger RD, Lewis P, Lutro O, Mäkelä K, Venäläinen MS, Willis J, Frampton C, Wyatt M, Grimberg A, Steinbrück A, Wu Y, Dale H, Brand C, Christen B, Shapiro J, Wilkinson JM, Edwards M, Hallan G, Gjertsen JE, Sedrakyan A, Prentice HA, Paxton EW. Does antibiotic-loaded bone cement reduce risk of revision for infection after total knee arthroplasty in high-risk patients? A register data based meta-analysis 2010-2020. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Furnes O, Leta TH, Chang RN, Fenstad AM, Lie SA, Lygre SHL, Lindberg-Larsen M, Pedersen AB, Lutro O, Willis J, Frampton C, Wyatt M, Dragosloveanu S, Vorovenci AE, Dragomirescu D, Dale H, Hallan G, Gjertsen JE, Prentice HA, Sedrakyan A, Paxton EW. Number of doses of systemic antibiotic prophylaxis may be reduced when used in combination with antibiotic-loaded bone cement- Register-based meta-analyses on 289,926 primary knee arthroplasties. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Dale H, Lutro O, Mo S, Tjørhom MB, Fenstad AM, Leta TH, Bruun T, Hallan G, Furnes O. How good are surgeons at disclosing periprosthetic joint infection at the time of revision, based on pre- and intra-operative assessment? A study on 16,922 primary total hip arthroplasties reported to the Norwegian arthroplasty register. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Dale H, Lutro O, Tjørhom MB, Leta TH, Gjertsen JE, Hallan G, Bruun T, Westberg M, Wik TS, Pollmann CT, Lygre SHL, Furnes O, Engesæter L. How many doses of systemic antibiotic prophylaxis should be used in primary hip and knee arthroplasty? A register-based study on 301,204 primary total- and hemi-hip and total arthroplasties in Norway 2005-2023. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Dale H. Karlsen ØE, Furnes O, Eriksen-Volle HM, Westberg M. Trends of surgical site infection and periprosthetic joint infection after primary total hip arthroplasty in two national health register 2013-2022. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Furnes O, Lygre SHL, Fenstad AM, Sundal E, Grønning M. Diving exposure and need for joint arthroplasty in Norway. A register-based study. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Dale H. Børsheim S, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E. Periprosthetic femoral fracture in hip arthroplasty: Should stem designs and fixation method vary based on sex and age groups? Data on 187,576 cases from the Norwegian Arthroplasty Register and Norwegian Hip Fracture Register 2005-2023. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Furnes O, Fenstad AM, Dale H, Gjertsen JE, Kristensen TB, Stenvik S, Dybvik E, Mulpuri KS, Hallan G. Quality indicators for total hip replacement (THR) in the Norwegian Arthroplasty Register. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Dale H, Børsheim S, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E. Periprosthetic femoral fracture in hip arthroplasty: Does different stem designs have distinct fracture patterns (Vancouver) and surgical treatments? Data on 137,806 cases from the Norwegian Arthroplasty Register 2005-2023. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Dale H, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E. Periprosthetic femoral fracture in hip arthroplasty: Can choice of stem design and fixation method reduce the risk? Data on 187,576 cases from the Norwegian Arthroplasty Register and the Norwegian Hip Fracture Register 20025-2023. 14th Annual ISAR congress;2025 19.-21. February; Christchurch, New Zealand

Nasjonalt Hoftebruddregister (5 stk)

Børsheim S, Kristensen TB, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O, Dybvik E, Lie SA, Dale H. Periprosthetic femoral fracture after primary hip arthroplasty: should choice of component design and fixation method vary based on sex and age? 27th EFFORT Annual Congress; 2026 04.-06. May; Màlaga, Spain

Meyer HE, Gjertsen JE, Fenstad AM, Holvik K. The influence of hight on the risk of hip fracture differs by fracture type: A NOREPOS study utilizing data from the Norwegian hip fracture register. NOFE konferanse; 2025 29.-30.10. Oktober; Bergen

Osdal M, Dybvik E, Gjertsen JE, Kristensen TB. Periprostetisk femurfraktur gir økt mortalitet for hoftebruddpasienter sammenlignet med en matchet kontrollgruppe. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Engesæter LB, Gjertsen JE, Kristensen TB, Dybvik E, Furnes O. Avtagende mortalitet for lårhalsbrudd-pasienter operert med sementerte hemiproteser. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Gjertsen JE, Dybvik E, Solberg LB, Djuv A, Johnsen LG, Kjærvik C, Båtsvik BA, Kristensen TB. Utreiseskjemaet I Nasjonalt Hoftebruddregister: Implementering, etterlevelse og kliniske nøkkeltall. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Nasjonalt Korsbåndregister (7 stk)

Martin K, Fenstad AM, Vindfeld S, Hansen AK, Inderhaug E. Epidemiology and timeline of contralateral ACL injuries after primary reconstruction. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Martin K, Fenstad AM, Persson A, Moatshe G, Wastvedt S, Engebretsen L, Inderhaug E. Prospective external validation of the Norwegian knee ligament registry ACL reconstruction revision prediction model. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Vuletic F, Inderhaug E, Martin K, Drogset JO, Hansen AK, Lygre SHL, Visnes H, Persson A. Patient-reported outcomes after ACL reconstruction: Hamstring vs patellar tendon autograft at 5 years. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Vindfeld S, Persson A, Lindanger L, Fenstad AM, Visnes H, Inderhaug E. Revisjon etter ACL-rekonstruksjon: 15-års analyse av rate, risikofaktorer og årsaker fra Nasjonalt korsbåndregister. Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Ohlsson R, Inderhaug E, Visnes H, Persson A, Fenstad AM, Aga C. Effekt og overgang fra papirbaserte skjema til elektronisk registrering I Nasjonalt korsbåndregister (NKLR). Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Martin K, Fenstad AM, Vindfeld S, Hansen AK, Inderhaug E. Survival through the ages-ACL reconstruction revision rate trends over 20 years of the Norwegian knee ligament registry. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Drogset JO, Nordeidet VN, Klaksvik J, Fenstad AM, Inderhaug E, Furnes O, Persson A- Reduserer broken av tromboseprofylakse hyppigheten av tromboemboliske hendelser etter fremre korsbåndkirurgi? Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Kliniske studier knyttet til Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd (11 stk)

Osdal M, Høl PJ, Gjertsen JE, Furnes O, Moldestad I, Kristensen T. Periprosthetic femoral fracture: A Biomechanical comparison of composite-beam and taper-slip stems in a synthetic bone model. 27th EFORT Annual Congress;2026 04.-06. May; Màlaga, Spain

Kallhovd G, Lie SA, Schrama JC, Høvding P, Krukhaug Y. Acute distal biceps tendon rupture repair comparing single versus double-incision technique. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Vindfeld S, Lindanger L, Strand T, Solheim E, Parkar AP, Augland IMB, Inderhaug E. Økt forekomst av artrose og svekket funksjon etter fremre korsbåndrevisjon. En retrospektiv matchet kohortstudie. Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Basma CJ, Gundersen T, Foss OA, Håberg Ø, Drogset JO, Holen KJ. Jobbglidning av ultralyd screening for hoftedysplasi hos nyfødte fra lege til sykepleier. Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Sætersdal C, Fevang JM, Gundersen T. Resultater, inkludert pasient rapporterte data (PROMS), etter åpen reposisjon av epifysioysis capitis femoris. Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Osdal M, Høl PJ, Gjertsen JE, Furnes O, Moldestad IO, Kristensen T. Biomekanisk sammenligning av hofeproteser I en osteoporotisk femurmodell: taper slip vs. composite beam. Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Hellerud JA, Hop KR, Badawy M, Furnes O, Lindemann KO, Fenstad AM, Høl PJ. Samsvarer objektivt malt aktivitet med pasientrapporterte utfallsmål (PROM) etter 2 år med total kneprotese? Høstmøtet I Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Hellerud JA, Fenstad AM, Moldestad IO, Høl PJ, Hallan G, Lindemann KO, Furnes O, Badawy M. Persona og NexGen sementerte totalproteser like stabile etter 2 år? En RSA-studie. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Syltevik SYT, Lindanger L, Inderhaug E, Stand T. Idrett- og fysisk aktivitet 25 år etter ACL reconstruksjon hjå pivoterande idrettsutøvarar. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Hysing-Dahl T, Waaler PAS, Faleide AGH, Inderhaug E. Preoperative kinesophobia affects self-perceived knee function and quality of life after patellar stabilizing surgery. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Waaler PAS, Inderhaug E, Birkenes T, Kjellsen A, Hysing-Dahl T. Estimering av tilfredsstillende symptomtilstand (PASS) for Banff patellofemoral instabilitetsinstrument 2.0. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2025 22.-24. Oktober; Oslo

Registreringsskjema

Alle sykehus er helt eller delvis over på elektronisk registrering (MRS). I år inkluderer vi derfor en «papirversjon» av det elektroniske skjema for alle registrene. Her får man en oversikt over hvilke variabler som inkluderes for alle våre fire registre. Alle registre har definert metadata. Her er alle variabler med forklaring og definisjoner: www.helsedata.no

I tillegg kan dere se Hoftebruddregisterets utreiseskjema. Vi håper flere sykehus vil ta dette i bruk og rapportere til registeret.

Se også vår egen nettside https://www.helse-bergen.no/nrl eller ta kontakt med registerkontoret på nrl@helse-bergen.no

Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Hofteproteser

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protesedeler, samt alle andre reoperasjoner relatert til proteseleddet.

Aktuell operasjon

☐Primæroperasjon (også hvis hemiprotese tidligere)
☐Reoperasjon (protese tidligere)
☐Hemiprotese for annet enn hoftebrudd
☐Lukket reposisjon av proteseluksasjon (reg. kun side og dato)

Operasjonsdato |__|__|.|__|__|.|__|__|

Aktuelle side ☐Venstre ☐Høyre

ASA ☐ ASA1 ☐ ASA2 ☐ ASA3 ☐ ASA4 ☐ ASA5

Tidligere operasjon i aktuelle ledd (ev. flere kryss)

☐Nei ☐Ukjent ☐Ja:

☐Osteosyntese for fraktur i proximale femur
☐Hemiprotese pga fraktur
☐ Osteotomi
☐Artrodese
☐Artroskopi
☐Operasjon for brudd i acetabulum
☐Takplastikk
☐Operasjon for infeksjon
☐Sementspacer pga infeksjon
☐Osteosyntese for epifysiolyse

☐Annet .....

Årsak til aktuell primæroperasjon (ev. flere kryss)

☐Idiopatisk artrose
☐Rheumatoid artritt
☐Sekvele etter lårhalsbrudd
☐Sekvele Calvè Legg Perthes
☐Sekvele epifysiolyse
☐Spondylartropati (Bechterew)
☐Avaskulær caputnekrose, idiopatisk
☐Sekvele etter dysplasi. Angi klassifisering:
☐Grad1 ☐Grad2 ☐Grad3 ☐Grad4 (Se bakside for klassifisering)
☐Akutt hoftebrudd. Spesifiser i feltene under:
Tid fra brudd til operasjon (timer):
☐0-6 ☐6-12 ☐12-24 ☐24-48 ☐>48
Spesifiser årsak dersom over >48.....
Kognitiv svikt: ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent
Bruddtype:
☐Lårhalsbrudd udislokert (Garden 1 og 2)
☐Lårhalsbrudd dislokert (Garden 3 og 4)
☐Lateralt lårhalsbrudd
☐Pertrokantært tofragment (AO/OTA A1)
☐Pertrokantært flerfragment (AO/OTA A2)
☐Intertrokantært (AO/OTA A3)
☐Subtrokantært
☐Annen bruddtype
Patologisk brudd:
☐Ukjent
☐Nei
☐Ja. Angi patologi .....
Operatørerfaring:
☐Mer enn 3 års erfaring i hoftebruddkirurgi
☐Mindre enn 3 års erfaring i hoftebruddkirurgi

☐Annen operasjonsårsak .....

Årsak til aktuell reoperasjon (ev. flere kryss)

☐Smerter alene
☐Løs kopp
☐Løs stamme
☐Luksasjon
☐Dyp infeksjon
☐Langvarig sårsiving eller sårruptur
☐Periprostetisk fraktur i acetabulum
☐Fraktur av protesestammen
☐Fraktur av protesehodet
☐Fraktur av koppen
☐Fraktur av implantat; annet
☐Glutealsvikt
☐Stor slitasje av kopp
☐Fraktur av lineren. Spesifiser:
☐Frakturert ☐Gjennomslitt ☐Luksert
☐Periprostetisk fraktur av femur. Angi klassifisering:
(Se bakside for klassifisering)
☐Type A (trokanterfraktur)
☐Type B1 (ved protesespissen, fast protese)
☐Type B2 (ved protesespissen, løs protese)
☐Type B3 (rundt protesen, mye beintap)
☐Type C (distalt for protesen, affiserer ikke denne)

☐Annen reoperasjonsårsak.....

Reoperasjonstype (ev. flere kryss)

☐Byttet stamme
☐Byttet kopp
☐Byttet hele protesen
☐Fjernet protese og satt inn spacer
☐Fjernet spacer og satt inn protese
☐Fjernet protese eller spacer (Girdlestone)
☐Byttet liner
☐Byttet caput
☐Bløtdelsdebridement
☐Ny protese etter Girdlestone
☐Resutur av muskel
☐Transposisjon av muskel
☐Osteosyntese av periprostetisk femurfraktur

☐Annet.....

Leddspalte (minste i mm) .....

Operasjonstid – hud til hud (min): .....

Peroperative komplikasjoner ☐Nei ☐Ja, hvilken .....

Miniinvasiv Kirurgi (MIS) ☐Nei ☐Ja

Operasjonstilgang

☐Fremre (mellom sartorius og tensor)
☐Anterolateral (mellom glueus medius og tensor)
☐Direkte lateral
☐Bakre

Suturteknikk (hud)

☐Fortløpende hudsutur ☐Enkeltstående hudsutur
☐Intracutan hudsutur ☐Klips ☐Lim

☐Annet. Spesifiser .....

Dren ☐Ja ☐Nei

Beintap

Er det beintap i acetabulum ☐Ja ☐Nei
Er det beintap I femur ☐Ja ☐Nei

Beintap klassifikasjon (Paprosky`s klassifikasjon se baksiden)

Acetabulum ☐ I ☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC ☐ IIIA ☐ IIIB
Femur ☐ I ☐ II ☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IV

Er det gjort beintransplantasjon eller augmentering i acetabulum?

☐Beinpakking a.m. Sloof
☐Fokal transplantasjon (F.eks. cyster eller osteolyser)
☐Strukturelt beingraft fiksert med skruer
☐Augment av metall
☐Metallring/bur
☐Annet. Spesifiser.....

Er det gjort beintransplantasjon eller augmentering i femur?

☐Beinpakking a.m. Ling/Gle
☐Fokal beintransplantasjon (f.eks. i osteolyse)
☐Strukturelt beingraft (f.eks.strutgraft)
☐Annet. Spesifiser.....

Tromboseprofylakse

☐Nei ☐Ja, 1 medikament ☐Ja, 2 medikament
Første dose ☐Preoperativt ☐Postoperativt
Medikament 1 .....
Fast medikasjon ☐Ja ☐ Nei: Antall dgr planlagt .....
Medikament 2 .....
Fast medikasjon ☐Ja ☐ Nei: Antall dgr planlagt .....

Fast antikoagulasjon ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent
Medikament .....

Fibrinolysehemmer ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent
Medikament .....
Administrering ☐Systemisk ☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt
Dosering ved systemisk adm. .....

Antibiotikaprofylakse

☐Nei ☐Ja,1 medikament ☐Ja,2 medikament
Pågående antibiotikabehandling ☐Nei ☐Ja
Antibiotikaprofylakse preoperativt ☐Nei ☐Ja
Medikament 1.....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....
Medikament 2 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Type ventilasjon

☐Vanlig ventilasjon
☐Vertikal unidireksjonal ventilasjon
☐Horisontal unidireksjonal ventilasjon

Protesetype

☐Usementert totalprotese med modulær kopp
☐Protese med monoblokk usementert kopp
☐Sementert totalprotese
☐Hybrid totalprotese (sementert stamme)
☐Omvendt hybrid totalprotese (usementert stamme)
☐Hemiprotese (for annet enn hoftebrudd)
☐Spesialprotese. Spesifiser:
- ☐ Persontilpasset stamme
- ☐ Persontilpasset kopp
- ☐ Constrained kopp (ikke dual-mobility = ikke spesialprotese)
- ☐ Primærprotese med revisjonsstamme
- ☐ Primærprotese med revisjonskopp
- ☐ Flere kopper utenpå hverandre
- ☐ Annet. Spesifiser .....

☐Annen protesetype .....

Fest produktklistrelapper i eget felt, eller spesifiser nøyaktig:

Acetabulum

Navn/Type/Ref.nr.: .....
☐Sement med antibiotika. Navn:.....
☐Sement uten antibiotika. Navn:.....
☐Usementert

Femur (+ ev. trokanterdel)

Navn/Type/Ref.nr.: .....
☐Sement med antibiotika. Navn:.....
☐Sement uten antibiotika. Navn:.....
☐Usementert

Caput (+ ev. halsdel)

Navn/Type/Ref.nr.: .....

Lege.....
Legen som har fylt ut skjemaet.



RETTLEDNING HOFTEPROTESER

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protesedeler, samt alle andre reoperasjoner relatert til proteseleddet.

Reoperasjoner kan for eksempel være:

- Bløtdelsdebridement pga infeksjon
- Lukket eller åpen reposisjon av luksert protese
- Osteosyntese av periprostetisk fraktur
- Bløtdelsplastikk, re-sutur av muskel eller muskeltransposisjon
- Fjerning av ektopisk bein

Aktuell operasjon
Primæroperasjon. Dette er første operasjon med totalprotese, eller med hemiprotese for annet enn hoftebrudd

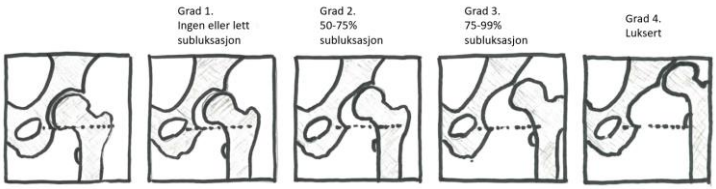
ASA klassifisering (ASA=American Society of Anesthesiologists)
ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Akutt hoftebrudd
Kognitiv svikt
Kognitiv svikt kan eventuelt testes ved å be pasienten tegne klokken når den er 10 over 11. En pasient med kognitiv svikt vil ha problemer med denne

Leddspalte
Minste leddspalte (mm) målt på de seneste røntgenbildene av hoften/bekkenet.

Peroperative komplikasjoner
Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

Årsak til aktuell operasjon: Sekvele etter dysplasi
Crowe – klassifikasjon:



Illustrasjon Geir Hallan

Miniinvasiv Kirurgi (MIS)
(MIS = Minimally Invasive Surgery) Her menes at kirurgen har brukt kort snitt og at det er brukt spesialinstrument laget for MIS.

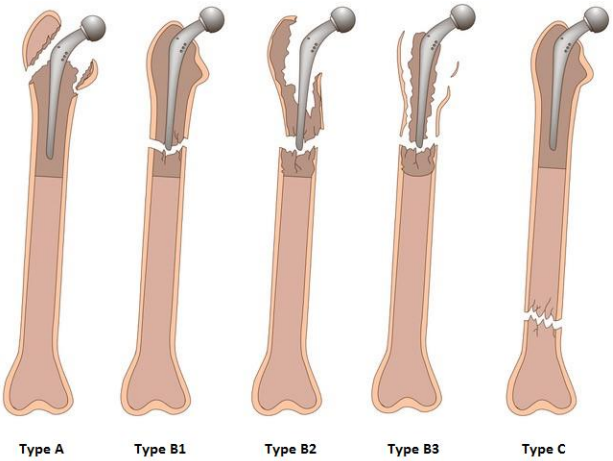
Tromboseprofylakse
Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

Fibrinolysehemmer
Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

Type ventilasjon
Vanlig ventilasjon: operasjonsstue uten laminær luftstrøm
Vertikal unidireksjonal ventilasjon: laminær luftstrøm fra tak mot gulv
Horisontal unidireksjonal ventilasjon: laminær luftstrøm fra vegg mot vegg

Periprostetisk fraktur av femur
Alle frakturer i gjeldende knokkel skal registreres selv om protesen ikke er affisert. Eksempelvis skal en distal femurfraktur meldes som Vancouver C dersom der er en ipsilateral hofteprotese.

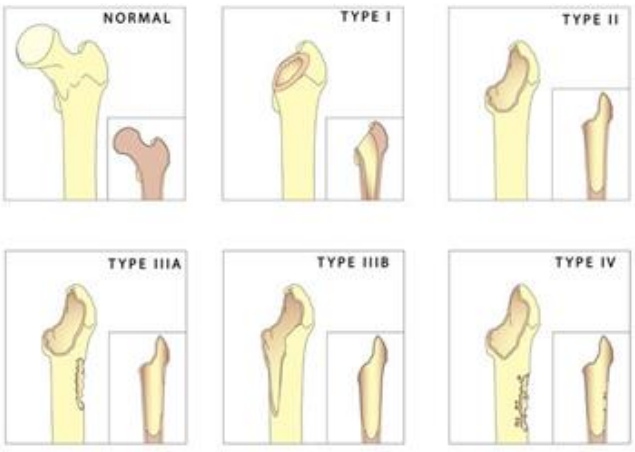
Klassifisering (Vancouver):



Paprosky-klassifikasjon av beintap i acetabulum
Type 1: Hemisfærisk acetabulum uten kantdefekter. Intakt bakre og fremre kolonne. Defekter i forankringshull som ikke ødelegger subchondral beinplate
Type 2A: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter. Intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært bein igjen
Type 2B: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt fremre og bakre kolonne, men med lite metafysært bein igjen og manglende støtte kranielt
Type 2C: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt fremre og bakre kolonne, men med defekt i mediale vegg
Type 3A: Betydelig komponentvandring, osteolyse og beintap fra kl 10 til 2
Type 3B: Betydelig komponentvandring, osteolyse og beintap fra kl 9 til 5.



Paprosky-klassifikasjon av beintap i femur
Type 1: Minimalt tap av metafysært ben og intakt diafyse
Type 2: Stort tap av metafysært ben, men intakt metafyse
Type 3A: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proksimal mekanisk støtte. Mer enn 4cm intakt corticalis i isthmus
Type 3B: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proksimal mekanisk støtte. Mindre enn 4cm intakt corticalis i isthmus
Type 4: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proksimal mekanisk støtte. Bred isthmus med liten mulighet for cortical støtte



Coypright Legeforlaget

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er
Overlege Geir Hallan, tlf. 55 97 56 87 og overlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 90
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 7.
Sekretær i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:
Merete Husøy, tlf. 55 97 37 43, og sekretær Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42
Epost nrl@helse-bergen.no
Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

Nasjonalt Register for Leddproteser
Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland universitetssjukehus
Møllendalsbakken 7
5021 BERGEN
Tlf: 55973742

Registreringsskjema

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Kneproteser

Innsetting, skifting eller fjerning av protese eller protesedeler, samt alle reoperasjoner relatert til proteseleddet.

Aktuell operasjon
☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon (protese tidligere)

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre

Operasjonsdato (dd.mm. åå) |__|__| |__|__| |__|__|

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4 ☐ASA5

Vekt (kg) |__|__|__| **Høyde (cm)** |__|__|__|

Ahlbäcks gradering av artrose (angis ved primæroperasjon)

☐Grad1 ☐Grad2 ☐Grad3 ☐Grad4 ☐Grad5

Leddspalte (minste i mm) ..... mm. (angis ved primæroperasjon)

Tidligere operasjon i aktuelle ledd (angis ved primærop. Evt. flere kryss)
☐Nei ☐Ukjent ☐Ja. Spesifiser:
☐Osteotomi ☐Artrodese
☐Protese ☐Synovektomi
☐Menisk ☐Artroskopi (diagnostisk)
☐Leddbånd ☐Korsbånd
☐Menisk og leddbånd ☐Bein-og/eller brusktransplantasjon
☐Shaving/Opprensking (Debridement)
☐Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
☐Annet.....

Årsak til aktuell primæroperasjon (evt. flere kryss)
☐Idiopatisk artrose ☐Rheumatoid artritt
☐Fraktursekvele ☐Mb. Bechterew
☐Sekvele ligamentskade ☐Sekvele meniskskade
☐Infeksjonssekvele ☐Osteochondritt sekvele
☐Akutt fraktur ☐Psoriasis artritt
☐Osteonekrose sekvele/avaskulær nekrose

☐Annen årsak .....

Årsak til aktuell reoperasjon (evt. flere kryss)
☐Løs proksimal protesedel ☐Løs distal protesedel
☐Løs patellaprotese ☐Luksasjon av patella
☐Instabilitet ☐Dyp infeksjon
☐Smerter ☐Progresjon av artrose
☐Forlenget sårsivning ☐Fibrose
☐Tidligere fjernet protese pga infeksjon ☐Aksefeil

☐Protesenær fraktur i femur. Angi klassifisering:
(se rettledning)
☐Femur I ☐Femur II ☐Femur III

☐Protesenær fraktur i tibia. Angi klassifisering:
(se rettledning)
☐Tibia I A ☐Tibia I B ☐Tibia I C
☐Tibia II A ☐Tibia II B ☐Tibia II C
☐Tibia III A ☐Tibia III B ☐Tibia III C
☐Tibia IV A ☐Tibia IV B ☐Tibia IV C

☐Protesenær fraktur i patella. Angi klassifisering:
(se rettledning)
☐Patella I ☐Patella II ☐Patella III A ☐Patella III B

☐Slitt eller defekt plastforing. Spesifiser:
☐Slitt ☐Knekt ☐Annet: ☐Tibia (Hele)
☐Tibia Medialt
☐Tibia Lateralt
☐Patella
☐Tibia & Patella

☐Annen reoperasjonsårsak .....

Reoperasjonstype (evt. flere kryss)
☐Bytte eller innsetting av distal komponent
☐Bytte eller innsetting av proksimal komponent
☐Bytte eller innsetting av hele protesen
☐Innsetting av patellakomponent
☐Bytte av patellaprotese
☐Bytte av plastforing
☐Artrodese
☐Amputasjon
☐Bløtdelsdebridement for infisert protese
☐Innsetting av sementspacer

☐Osteosyntese av protesenær fraktur. Spesifiser hvilket bein:
☐Proksimal ☐Distal ☐Patella

☐Fjernet protesedeler. Spesifiser:
☐Alle ☐Sementspacer ☐Proksimal
☐Distal ☐Patella ☐Intermediær (polyetylen)
☐Annen protesekomponent

☐Annen reoperasjonstype .....

Peroperative komplikasjoner (evt. flere kryss)
☐Blodtomhet sviktende ☐Adm.svikt (manglende komp. mm)
☐Fraktur av proksimalt bein ☐Fraktur av distalt bein
☐Ruptur skade MCL ☐Ligamentruptur/seneskade
☐Svikt av instrumenter ☐Svikt pga. anatomiske forhold
☐Sprekk i distalt bein ☐Teknisk problem med sement

☐Annet .....

Operasjonstid (min) |__|__|__|

Blodtomhet ☐Nei ☐Ja: **Blodtomhetstid (min)** |__|__|__|

Miniinvasiv Kirurgi (MIS) ☐Ja ☐Nei

Computernavigering (CAOS) ☐Nei ☐Ja: Type .....

Robotassistert ☐Nei ☐Ja: Type .....

Pasientilpassede instrumenter ☐Nei ☐Ja: Type: .....

Operasjonstilgang
☐Parapatellar medialt ☐Parapatellar lateralt ☐Subvastus

☐Annet .....

Lokal infiltrasjons analgesi ☐Ja ☐Nei

Perifer nerveblokkade ☐Ja ☐Nei

Anestesi
☐Generell ☐Epidural ☐Spinal ☐Annet .....

Lukking Huden lukket på:
☐Ekstensjon ☐Fleksjon ☐Både ekstendert og flektert

☐Annet .....

Suturteknikk (hud)
☐Fortløpende hudsutur ☐Enkeltstående hudsutur
☐Intracutan hudsutur ☐Klips ☐Lim

☐Annet .....

Dren ☐Ja ☐Nei

Korsbånd
Intakt fremre korsbånd før operasjon ☐Ja ☐Nei
Intakt fremre korsbånd etter operasjon ☐Ja ☐Nei
Intakt bakre korsbånd før operasjon ☐Ja ☐Nei
Intakt bakre korsbånd etter operasjon ☐Ja ☐Nei

Beintap
☐Proksimalt (femur) ☐Distalt (tibia)

Beintap klassifikasjon:
(se rettledning)
☐Type 1 ☐ Proksimalt ☐ Distalt
☐Type 2A ☐ Proksimalt ☐ Distalt
☐Type 2B ☐ Proksimalt ☐ Distalt
☐Type 3 ☐ Proksimalt ☐ Distalt

Er det utført beintransplantasjon eller augmentering ?
☐Beinpakking ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Augment av metall ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Fokal transplantasjon ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Strukturert beingraft fiksert med skruer ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Kon av metall ☐Proksimalt ☐Distalt

☐Annet .....

Tromboseprofylakse
☐Nei ☐Ja, 1 medikament ☐Ja, 2 medikament
Første dose ☐Preoperativt ☐Postoperativt

Medikament 1 .....

Fast medikasjon ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Medikament 2 .....

Fast medikasjon ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Fast antikoagulasjon ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent

Angi medikament .....

Fibrinolysehemmer ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent

Angi medikament .....
Administrering:
☐Systemisk ☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt

Dosering ved systemisk adm. .....

Antibiotikaprofylakse
☐Nei ☐Ja,1 medikament ☐Ja,2 medikament
Pågående antibiotikabehandling ☐Nei ☐Ja
Antibiotikaprofylakse preoperativt ☐Nei ☐Ja

Medikament 1.....

Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram

Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Medikament 2 .....

Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram

Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Protesetype
☐Totalprot. m/patella
☐Totalprot. u/patella
☐Unicondylær protese. Spesifiser: ☐Medial ☐Lateral
☐Patellefemoral
☐Bi-compartmental
☐Hengslet protese
☐Total stabilisering (CCK)

☐Annen protesetype .....

Fest produktklistrelapper nederst, eller spesifiser nøyaktig:

Femurkomponent Navn/Type/Str / evt. katalognr.

.....

Sentral stamme ☐Nei ☐Ja, evt. lengde ..... mm
Sementert stamme ☐Nei ☐Ja
Metallforing ☐Nei ☐Ja
Stabilisering ☐Nei ☐Ja, bakre ☐Ja, annen

☐Sement m/antibiotika Navn: .....

☐Sement u/antibiotika Navn: .....

☐Usementert

Tibiakomponent (metallplatå) Navn/Type/Str / evt. katalognr.:

.....

Forlenget sentral stamme ☐Nei ☐Ja, evt. lengde ..... mm
Sementert stamme ☐Nei ☐Ja
Metallforing ☐Nei ☐Ja
Stabilisering ☐Nei ☐Ja, bakre ☐Ja, annen

☐Sement m/antibiotika Navn: .....

☐Sement u/antibiotika Navn: .....

☐Usementert

Tibiakomponent (plastkomp.) Navn/Type/Str / evt. katalognr.

.....

Tykkelse ..... mm
Stabilisering ☐Nei ☐Ja, bakre ☐Ja, annen

Patellakomponent Navn/Type/Str / evt. katalognr.

.....

Metallforing ☐Nei ☐Ja

☐Sement m/antibiotika Navn: .....

☐Sement u/antibiotika Navn: .....

☐Usementert

Lege .....
Legen som har fylt ut skjemaet.



Rettledning kneproteser

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protesedeler, samt alle andre reoperasjoner relatert til proteseleddet.
Reoperasjoner kan for eksempel være:

- Bløtdelsdebridement pga infeksjon
- Osteosyntese av protesenær fraktur
- Lukket eller åpen reposisjon av luksert tibiaplast
- Mobilisering under anestesi (MUA)
- Artroskopisk adheransløsning
- Rekonstruksjon av strekkeapparatet

ASA klassifisering (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Ahlbäck's radiografiske gradering av artrose, med tillegg av gradering av artrosen i lateral projeksjon

Anteroposterior (AP) projeksjon (frontbilde)
Grad 1: Reduksjon av leddsplate
Grad 2: Manglende leddsplate
Grad 3: Slitasje av tibialeddflate < 5 mm
Grad 4: Slitasje 5-10 mm
Grad 5: Stor subluksasjon av tibia

Lateral projeksjon (sidebilde)
Grad 3: Inntakt bakre posterior tibialeddflate
Grad 4: Slitasje av bakre tibialeddflate
Grad 5: Fremre subluksasjon av tibia < 10 mm

Graderingen er laget for primær artrose, men fint om dere forsøker å angi graden også ved andre typer leddskade.

Leddspalte
Røntgen bilde anbefales tatt stående front med vektbelastning (antero-posterior- AP view). Begge knær i full ekstensjon. Strålegang horisontalt med leddlinjen. Medial og lateral leddspalte høyde (joint space width) måles i midten av de respektive kompartment i mm. Oppgi hele tall.

Peroperative komplikasjoner
Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

Miniinvasiv Kirurgi (MIS)
(MIS = Minimally Invasive Surgery) Her menes at kirurgen har brukt kort snitt og at det er brukt spesialinstrument laget for MIS.

Computernavigering (CAOS)
(CAOS = Computer Aided Orthopaedic Surgery) Angi firmanavn på computersystem

Pasientilpassede instrumenter
Her menes kutteblokker eller instrumenter som lages etter MR eller CT bilder tatt av pasienten før operasjonen. Oppgi navn på systemet.

Beintap og beintransplantasjon/beinerstatning
Påsmøring av benvev rundt protesen regnes ikke som bentransplantat.

Tromboseprofylakse
Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

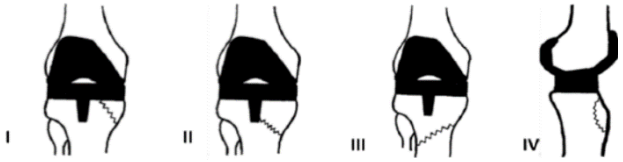
Fibrinolysehemmer
Her føres det på om en benytter blødningsreduserende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Protesetype
Gjelder ved revisjon
Dersom det er gjort revisjon av totalprotese uten patellakomponent og REOPERASJONSTYPE er innsetting av patellakomponent, skal 'Totalprotese m/patella' velges. Totalprotese med patellakomponent (dvs. protesen har nå blitt en totalprotese med patellakomponent).
Ved revisjon av unicondylær protese til totalprotese brukes enten 'Totaltprotese m/patella', 'Totaltprotese u/patella' eller henglset/stabilisert.

Periprostetiske frakturer – klassifikasjon Registreringsskjema

Tibiafrakturer klassifikasjon Felix, Stuart og Hanssen (1997) Clin Orthop Relat Res.
4 typer (I-IV) etter lokalisasjon
(Felix, Stuart og Hanssen (1997) Clin Orthop Relat Res.)

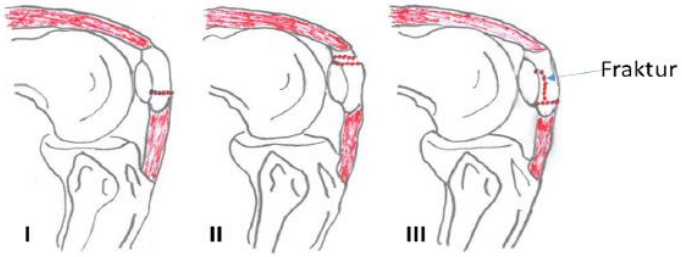
A) Fast protese
B) Løs protese
C) Intraoperativ fraktur



Illustrasjon fra Rorabeck og Taylor (1999), Ortopedic Clinics of North America.

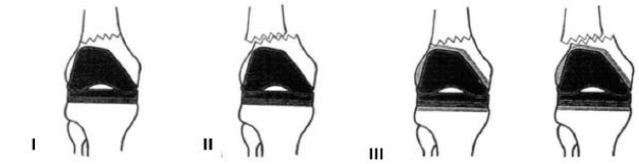
Patellafraktur klassifikasjon Ortiguera og Berry (2002), JBJS.

Type I: Intakt strekkeapparat, fast protese
Type II: Avbrutt strekkeapparat, fast protese
Type III: Løs protese
A)OK bein
B) Kominutt fraktur eller <10mm patella



Femurfraktur klassifikasjon Rorabeck og Lewis (1997).

Type I: Udislokert fraktur, fastsittende protese
Type II: Dislokert fraktur, fastsittende protese
Type III: Udislokert eller dislokert fraktur, løs protese



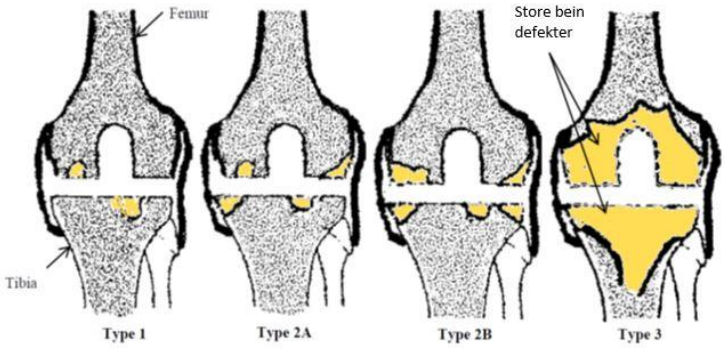
Illustrasjon fra Rorabeck og Taylor (1999), Ortopedic Clinics of North America.

Anderson beintap klassifikasjon

Type 1: Intakt metafysebein, mindre beindefekt, revisjonskomponent forventes å være stabil
Femur (F1): Normal leddlinje, kondyler intakt
Tibia (T1): Protesekomponent over fibulahode og metafyse intakt

Type 2 (2A-en kondyl 2B- begge kondyler): Skadet metafysebein, metafysert beintap
Femur (F2): Hevet leddlinje og kondyler skadet
Tibia (T2): Protesekomponent ved eller under toppen av fibula hodet og tibia bredden redusert

Type 3: Manglende metafyse, større beindefekter, kollateral eller patellar ligament muligens løsrevet
Femur (F3): Vandring av protesekomponent eller osteolyse til nivå med epikondylene
Tibia (T3): Komponent vandring eller osteolyse som har ført til tap av tibiakondyler.



Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er
Seksjonsoverlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 90.
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 7.
Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:
Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42. Epost: nrl@helse-bergen.no Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

F.nr. (11 sifre).....
Navn:.....
Sykehus:.....

Albueprotese

Registreringen gjelder innsetting, fjerning eller skifte av protesedeler, samt ALLE ANDRE reoperasjoner relatert til proteseleddet.

Aktuell operasjon
☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon (protese tidligere)

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre

Operasjonsdato (dd.mm. åå) |__|__| |__|__| |__|__|

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4 ☐ASA5

Tidligere operasjon i aktuelle ledd (angis ved primæroperasjon. Evt. flere kryss)
☐Nei ☐Ukjent ☐Ja. Spesifiser:
☐Osteotomi ☐Protese ☐Artrodese
☐Leddbånd ☐Synovektomi
☐Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
☐Annet.....

Årsak til aktuell primæroperasjon (evt. flere kryss)
☐Idiopatisk artrose ☐Rheumatoid artritt
☐Fraktursekvele ☐Mb. Bechterew
☐Sekvele ligamentskade ☐Akutt fraktur
☐Infeksjonssekvele ☐Psoriasis artritt
☐Osteochondritt sekvele
☐Osteonekrose sekvele/avaskulær nekrose
☐ Annen årsak .....

Årsak til aktuell reoperasjon (evt. flere kryss)
☐Løs humeruskomponent ☐Luksasjon
☐Løs ulnakomponent ☐Dyp infeksjon
☐Instabilitet ☐Progresjon av artrose
☐Fibrose
☐Aksefeil: ☐Varus ☐Valgus
☐Protesenær fraktur. Spesifiser:
☐Humerus ☐Ulna ☐Humerus og ulna
☐Forlenget sårsivning
☐Smerter alene (uten annen revisjonsårsak)
☐Slitt eller defekt plastforing. Spesifiser:
☐Slitt ☐Knekt ☐Annet .....
☐Annet .....

Reoperasjonstype (evt. flere kryss)
☐Bytte eller innsetting av distal komponent
☐Bytte eller innsetting av proksimal komponent
☐Bytte eller innsetting av hele protesen
☐Bytte av plastforing
☐Artrodese
☐Amputasjon
☐Bløtdelsdebridement for infisert protese
☐Innsetting av sementspacer
☐Osteosyntese av protesenær fraktur. Spesifiser:
☐Humerus ☐Ulna ☐Radius
☐Annet .....
☐Fjernet protesedeler (inkl. spacer) Spesifiser:
☐Alle ☐Sementspacer ☐Proksimal
☐Distal ☐Intermediær ☐Annen protesekomp.
☐Annen reoperasjonstype .....

Operasjonstid (min) |__|__|__|

Blodtomhet ☐Nei ☐Ja: Blodtomhetstid (min) |__|__|__|

Operasjonstilgang
☐Paratricepial (triceps preserving)
☐Triceps splitt
☐Triceps flap
☐Partiell utløsning av triceps fra olecranon (Morrey detachment)
☐Annen tilgang .....

N. ulnaris transposisjon
☐Nei ☐Ja:
Type ulnaris operasjon: ☐Eksplorasjon ☐Transposisjon ☐Annet

Reseksjon av caput radii ☐Nei ☐Ja

Lokal infiltrasjons analgesi ☐Nei ☐Ja

Suturteknikk (hud)
☐Fortløpende hudsutur ☐Enkeltstående hudsutur
☐Intracutan hudsutur ☐Klips ☐Lim
☐Annet .....

Dren ☐Ja ☐Nei

Peroperative komplikasjoner
☐Fraktur av ulna ☐Fraktur av humerus
☐Sprekk i humerus ☐Tricepssseneruptur/avulsjonfr.
☐Perforasjon av ulna ☐Teknisk problem med sement
☐Perforasjon av humerus ☐Nerveskade f. eks. N. ulnaris
☐Sprekk i ulna ☐Adm.svikt (manglende komp. mm.)
☐Annet .....

Beintap: ☐Proksimalt ☐Distalt
Beintransplantasjon eller augmentering:
☐Eget bein ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Bankbein ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Syntetisk bein ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Augment av metall ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Kon av metall ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Annet .....

Antibiotikaprofylakse ☐Nei ☐Ja
Pågående antibiotikabehandling ☐Nei ☐Ja
Antibiotikaprofylakse preoperativt ☐Nei ☐Ja
Medikament 1 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....
Medikament 2 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Tromboseprofylakse ☐Ja ☐Nei
Første dose ☐Preoperativt ☐Postoperativt
Medikament 1 .....
Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....
Medikament 2 .....
Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Fast antikoagulasjon ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent
Angi medikament .....

Fibrinolysehemmer ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent

Angi medikament .....

Administrering ☐Ingen ☐Systemisk
☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt

Protesetype

☐Totaltprotese med caput radii komponent
☐Totaltprotese uten caput radii komponent
☐Hemiprotese (humerus)
☐Caput radii
☐Annet. Spesifiser .....

Fest produktklistrelapp under eller spesifiser nøyaktig produkt som er satt inn ved primær- eller reoperasjon:

Humeruskomponent

Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....
☐Sement med antibiotika – Navn .....
☐Sement uten antibiotika – Navn .....
☐Usementert

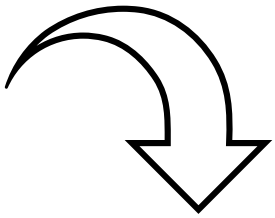
Ulnakomponent

Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....
☐Sement med antibiotika – Navn .....
☐Sement uten antibiotika – Navn .....
☐Usementert

Caput radiikomponent

Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....
☐Sement med antibiotika – Navn .....
☐Sement uten antibiotika – Navn .....
☐Usementert

Lege .....
Legen som har fylt ut skjemaet.



RETTLEDNING ALBUEPROTESE Registreringsskjema

Registreringen gjelder innsetting, fjerning eller skifte av protesedeler, samt ALLE ANDRE reoperasjoner relatert til proteseleddet.

Reoperasjoner kan for eksempel være:

- Bløtdelsdebridement pga infeksjon
- Osteosyntese av protesenær fraktur
- Lukket eller åpen reposisjon av luksasjon
- Mobilisering under anestesi
- Artroskopisk adheranseløsning

ASA klassifisering

(ASA=American Society of Anesthesiologists)
ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Beintap og beintransplantasjon/beinerstatning

Påsmøring av benvev rundt protesen regnes ikke som bentransplantat.

Peroperative komplikasjoner

Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

Tromboseprofylakse

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

Fibrinolysehemmer

Her føres det på om en benytter blødningsreduserende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er

Overlege Yngvar Krukhaug
Seksjonsoverlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 90
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus.
Besøksadresse: Møllendalsbakken 7.
Sekretær i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen: Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42
Epost nrl@helse-bergen.no
Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Ankelproteser

Registreringen gjelder innsetting, fjerning eller skifte av protesedeler, samt ALLE ANDRE reoperasjoner relatert til proteseleddet.

Aktuell operasjon
☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon (protese tidligere)

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre

Operasjonsdato (dd.mm. åå) |__|__|.|__|__|.|__|__|

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4 ☐ASA5

Preoperativ feilstilling (Angis kun ved primæroperasjon)
☐Nei ☐Ja. Hvilken: ☐Varus ☐Valgus ☐Equinus

Antall grader ..... °

Tidligere operasjon i aktuelle ledd (angis ved primæroperasjon. Evt. flere kryss)
☐Ja ☐Nei ☐Ukjent
☐Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
☐Osteotomi calcaneus
☐Synovektomi
☐Artrodese. Spesifiser:
- ☐Talo-navikular artrodese
- ☐Talo-calcanear artrodese
- ☐Mellomfots-artrodese
- ☐Trippelartrodese
- ☐Calcaneo-cuboidal artrodese
- ☐Subtalar artrodese

☐Annet .....

Årsak til aktuell primæroperasjon (evt. flere kryss)
☐Idiopatisk artrose ☐Rheumatoid artritt
☐Fraktursekvele ☐Spondylatropati (Mb. Bechterew)
☐Sekvele ligamentskade

Annen årsak .....

Tilleggsprosedyrer (angis ved primæroperasjon. Evt. flere kryss)
☐Talonavikulær artrodese ☐Subtalar artrodese
☐Achillessene-forlengelse ☐Løsning av lig. Deltoideus
☐Stabilisering lateralt ☐Calcaneus-osteotomi
☐Gastroc slide ☐Osteotomi MT1
☐Cotton-osteotomi ☐Plastikkirurgisk prosedyre

☐Annet .....

Årsak til aktuell reoperasjon (evt. flere kryss)
☐Løs tibiakomponent ☐Løs taluskomponent
☐Løs tibia- og taluskomp. ☐Luksasjon
☐Instabilitet ☐Dyp infeksjon
☐Fibrose ☐Progresjon av artrose
☐Aksefeil: ☐Varus ☐Valgus
☐Protesenær fraktur: ☐Tibia ☐Talus ☐Tibia og Talus
☐Forlenget sårsivning eller sårruptur
☐Smerter alene (uten annen revisjonsårsak)

☐Annen årsak .....

Reoperasjonstype (evt. flere kryss)
☐Bytte av talus-komponent ☐Byttet hele protesen
☐Bytte av tibiakomponent ☐Bytte plastforing
☐Fjernet protese og gjort artrodese ☐Innsatt spacer
☐Amputasjon ☐Fjernet protese/spacer
☐Debridement for infisert protese
☐Osteosyntese for protesenær fraktur
☐Debridement (bløtdeler, bein) for annet enn infeksjon

☐Annen reoperasjonstype .....

Leddspalte (minste i mm) ..... mm. (Angis kun ved primæroperasjon)

Operasjonstid (min) |__|__|__|

Type ventilasjon
☐Vanlig ventilasjon
☐Vertikal unidireksjonal ventilasjon
☐Horisontal unidireksjonal ventilasjon

Blodtomhet ☐Nei ☐Ja: Blodtomhetstid (min) |__|__|__|

Dren ☐Ja ☐Nei

Operasjonstilgang
☐Fremre ☐Lateral (Med fibulaosteotomi)
☐Annen tilgang .....

Suturteknikk (hud)
☐Fortløpende hudsutur ☐Enkeltstående hudsutur
☐Intracutan hudsutur ☐Klips ☐Lim

☐Annet .....

Peroperative komplikasjoner (evt. flere kryss)
☐Fraktur distalt i tibia / medial malleol
☐Fraktur i laterale malleol
☐Fraktur i talus
☐Annen årsak .....

Antibiotikaprofylakse ☐Nei ☐Ja
Pågående antibiotikabehandling ☐Nei ☐Ja
Antibiotikaprofylakse preoperativt ☐Nei ☐Ja

Medikament 1 .....

Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram

Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Medikament 2 .....

Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram

Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Tromboseprofylakse ☐Ja ☐Nei
Første dose ☐Preoperativt ☐Postoperativt

Medikament 1 .....

Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Medikament 2 .....

Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Fast antikoagulasjon ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent

Angi medikament .....

Fibrinolysehemmer ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent

Angi medikament .....
Administrering: ☐Ingen ☐Systemisk
☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt

Protesetype
☐Usementert totalprotese med fast menisk
☐Usementert totalprotese med bevegelig menisk
☐Totalprotese med minst en sementert komponent
☐Protese med revisjonskomponent(er)

☐Annet .....

Fest produktklistrelapper nederst, eller spesifiser nøyaktig:

Proksimal komponent
Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....
☐Sement med antibiotika – Navn .....
☐Sement uten antibiotika – Navn .....
☐Usementert

Distal komponent
Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....
☐Sement med antibiotika – Navn .....
☐Sement uten antibiotika – Navn .....
☐Usementert

Intermediær komponent
Navn/Type/Str / ev. katalognr.: .....

Lege .....
Legen som har fylt ut skjemaet



Rettledning ankelprotese

Aktuell operasjon
Primæroperasjon er første operasjon med leddprotese. Reoperasjon er ALLE andre operasjoner relatert til proteseleddet.
En reoperasjoner kan for eksempel være:

- Bløtdelsdebridement pga infeksjon
- Osteosyntese av protesenær fraktur
- Bløtdelsplastikk
- Fjerning av ektopisk bein / benet debridement

ASA klassifisering (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Leddspalte
Minste leddspalte (mm) målt på de seneste røntgenbildene.

Peroperative komplikasjoner
Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

Type ventilasjon

Vanlig ventilasjon: operasjonsstue uten laminær luftstrøm
Vertikal unidireksjonal ventilasjon: laminær luftstrøm fra tak mot gulv
Horisontal unidireksjonal ventilasjon: laminær luftstrøm fra vegg mot vegg

Protesetype
Sementert totalprotese/Omvendt hybrid totalprotese:
Det skal også scannes og registreres sementrestriktor.
Protese med monoblokk usementert kopp:
Det skal også scannes og registreres sementrestriktor dersom det er brukt en sementert stamme.
Spesialprotese:
Bruk av persontilpasset implantat, bruk av revisjonsimplantater ved primærkirurgi, bruk av flere lag med komponenter.

Tromboseprofylakse
Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

Fibrinolysehemmer
Her føres det på om en benytter blødningsreduserende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er
Overlege Geir Hallan, 55 97 56 87
Seksjonsoverlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 90.
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus.
Besøksadresse: Møllendalsbakken 7.
Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen: Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42.
Epost: nrl@helse-bergen.no
Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

F.nr. (11 sifre).....
Navn:.....
Sykehus:.....

Hånd, fingre og tær

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protesedeler, samt alle andre reoperasjoner relatert til proteseleddet.
Bløtdelsrevisjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes. Ett skjema fylles ut for hver operasjon.

Aktuelle ledd
☐Radiocarpalledd (Håndledd)
☐DRUJ (Distale radioulnarledd)
☐CMC I (Carpometacarpal I)
☐MCP. Angi finger nr 1 til 5:
☐ 1.finger
☐ 2.finger
☐ 3.finger
☐ 4.finger
☐ 5.finger
☐PIP. Angi finger nr 1 til 5:
☐ 1.finger
☐ 2.finger
☐ 3.finger
☐ 4.finger
☐ 5.finger
☐Annet ledd .....

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre (Bilateral opr. = 2 skjema)

Aktuell operasjon ☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon

Operasjonsdato (dd.mm. åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Tidligere operasjon i aktuelle ledd ☐Nei ☐Ukjent ☐Ja:
☐Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
☐Osteotomi
☐Protese
☐Leddreseksjon/Benekstirpasjon
☐Carpal tunnel syndrom
☐Fjernet osteofytter
☐Artroskopi
☐Artrodese
☐Synovectomi
☐TFCC operasjon
☐Purulent artritt
☐Interposisjonsplastikk
☐Annet .....

Årsak primæroperasjon (evt. flere kryss)
☐Idiopatisk artrose
☐Fraktursequele
☐Sekvele ligamentskade
☐Akutt fraktur
☐Bindevevssykdom/LED
☐Rheumatoid artritt
☐Psoriasis artritt
☐Sekvele TFCC
☐Infeksjonssekvele
☐Annet .....

Årsak reoperasjon (evt. flere kryss)
☐Løs prox.protesedel
☐Løs distal protesedel
☐Protesenær fraktur
☐Smerter alene
☐Frakturert protese
☐Progresjon av artrose
☐Luksasjon
☐Instabilitet
☐Aksefeil
☐Dyp infeksjon
☐Slitt plastforing
☐Stivt ledd
☐Annet .....

Reoperasjonstype (evt. flere kryss)
☐Bytte el. innsetting av distal komponent
☐Bytte el. innsetting av proximal komponent
☐Bytte el. innsetting av hele protesen
☐Bytte av plastforing
☐Artrodese
☐Amputasjon
☐Bløtdelsdebridement for infisert protese
☐Reartikulasjon med innsetting av protese
☐Bløtdelsdebridement for infisert protese
☐Fjernet protesedeler (inkl. sementspacer)
☐Spesifiser .....
☐Osteosyntese av protesenær fraktur
☐Proximal ☐Distal ☐Annet
☐Annen reoperasjonstype .....

Beintransplantasjon
Proksimalt ☐Ja ☐Nei
Distalt ☐Ja ☐Nei

Antibiotikaprofylakse ☐Nei ☐Ja, 1 medikament ☐Ja, 2 medikament
Pågående antibiotikabehandling ☐Nei ☐Ja
Antibiotikaprofylakse preoperativt ☐Nei ☐Ja
Medikament 1 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....
Medikament 2 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Tromboseprofylakse ☐Ja ☐Nei
Første dose ☐Preoperativt ☐Postoperativt
Medikament 1 .....
Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....
Medikament 2 .....
Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Fibrinolysehemmer ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent
Angi medikament .....
Administrering: ☐Ingen ☐Systemisk ☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt

Peroperative komplikasjoner ☐Nei ☐Ja:
Spesifiser .....

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4 ☐ASA5

Protesetype
☐Totalprotese
☐Hemiprotese
☐Enkomponentprotese
☐Annet

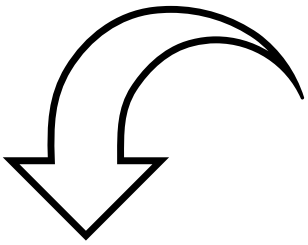
Fest produktklistrelapperi eget felt, eller spesifiser nøyaktig:

Proksimal komponent
Navn/Type/Str. evt. katalognummer:
.....
☐Sement med antibiotika – Navn: .....
☐Sement uten antibiotika – Navn: .....
☐Usementert

Distal komponent
Navn/Type/Str. evt. katalognummer:
.....
☐Sement med antibiotika – Navn: .....
☐Sement uten antibiotika – Navn: .....
☐Usementert

Intermediær komponent
Navn/Type/Str. evt. katalognummer:
.....

Lege.....
Legen som har fylt ut skjemaet.



Rettledning hånd, fingre og tær

Aktuell operasjon
Primæroperasjon: Dette er første proteseoperasjon.
Kryss av enten i A eller i B. Kryss av for alle årsakene til operasjonen. Bløtdelsrevisjon for infeksjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

Reoperasjonstype
Fjerning av protesedeler må spesifiseres og føres opp, også fjerning ved infeksjon.

Beintransplantasjon/beinerstatning
Påsmøring av benvev rundt protesen regnes ikke som bentransplantat.

Antibiotikaprofylakse
Medikament, dose og varighet av profylaksen skal angis f.eks. slik: Medikament: Cefazolin, Dosering: 2g x 4, med varighet 9-12 timer.

Tromboseprofylakse
Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

Fibrinolysehemmer
Her føres det på om en benytter blødningsreduserende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Peroperativ komplikasjon
Dersom det foreligger komplikasjon i form av stor blødning, må mengden angis.
Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

ASA klassifisering
(ASA=American Society of Anesthesiologists)
ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Protesekomponenter
Her anføres kommersielle navn, materiale, størrelse og design. Alternativt kan en føre opp protesenavn og katalognummer eller benytte klistrelapp som følger med de fleste protesene. Denne kan limes i eget felt, eller på baksiden.
Navnet på sementen som evt. brukes må anføres, f.eks. Palacos R+G. (Bruk helst klistrelapp)

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er
Overlege Yngvar Krukhaug
Seksjonsoverlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 90
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus.
Besøksadresse: Møllendalsbakken 7.
Sekretær i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen: Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42
Epost nrl@helse-bergen.no
Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Skulderprotese

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protesedeler, samt alle andre reoperasjoner relatert til proteseleddet. Bløtdelsrevisjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes. Ett skjema fylles ut for hver operasjon.

Aktuell operasjon ☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon (protese tidligere)

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre

Operasjonsdato (dd.mm. åå) |__|__| |__|__| |__|__|

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4 ☐ASA5

Tidligere operasjon i aktuelle ledd (Evt. flere kryss)
☐Rotator cuff rekonstruksjon ☐Osteosyntese
☐Subacromial dekompresjon ☐Bicepstenotomi/tenodese
☐Diagnostisk artroskopi ☐Operasjon for purulent artritt
☐Stabiliserende inngrep spesifiser:
☐Annen beinblokkprosedyre ☐Latarjet
☐Bløtvevsprosedyre (for eks. Bankart)
☐Annet .....

Årsak til aktuell primæroperasjon (Evt. flere kryss)
☐Artrose spesifiser: ☐Primær ☐Sekundær
☐Artritt spesifiser:
☐Reumatoid artritt ☐Psoriasisartritt
☐Annet .....
☐Fraktur spesifiser:
☐2-parts fraktur ☐ 3-parts fraktur ☐ 4-parts fraktur
Bruddtidspunkt (dd.mm. åå) |__|__| |__|__| |__|__|
☐Caputnekrose spesifiser:
☐Ukjent ☐Legemiddelindusert
☐Caputnekrose pga. fraktursekvele
☐Annet .....
☐Fraktursekvele ☐Rotarcuff artropati
☐Patologisk fraktur ☐Rotatorcuff ruptur
☐Infeksjonssekvele ☐Kronisk luksasjon
☐Annen operasjonsårsak .....

Årsak til aktuell reoperasjon (Evt. flere kryss)
☐Luksasjon ☐Instabilitet
☐Rotatorcuff ruptur/svikt ☐Mistenkt eller manifest infeksjon
☐Feilplassert komponent ☐Dårlig bevegelighet/stivt ledd
☐Progresjon av artrose/ glenoid erosjon
☐Protesenær fraktur. spesifiser:
☐Glenoid ☐Humerus ☐Både glenoid og humerus
☐Aseptisk løsning. spesifiser:
☐Glenoid ☐Humerus ☐Både glenoid og humerus
☐Annen operasjonsårsak .....

Reoperasjonstype (Evt. flere kryss)
☐Bytte eller innsetting av protesedeler spesifiser:
☐Hele protesen
☐Humerus spesifiser: ☐Hele komponenten ☐Hals
☐Glenoid spesifiser: ☐Baseplate ☐Glenosfær ☐Begge
☐Intermediær spesifiser: ☐Caput ☐Liner ☐Begge
☐Fjernet spacer og satt inn protese
☐Fjernet protese og satt inn spacer
☐Annet .....
☐Fjernet protesedeler spesifiser:
☐Humerus spesifiser: ☐Hele komponenten ☐Hals
☐Glenoid spesifiser: ☐Baseplate ☐Glenosfær ☐Begge
☐Intermediær spesifiser: ☐Caput ☐Liner ☐Begge
☐ Annet .....
☐Artrodese
☐Bløtdelsdebridement for infisert protese
☐Reponering av luksert protesedel
☐Annen reoperasjonstype .....

Glenoidtype (se rettledning)
☐Normal ☐A1 ☐A2
☐B1 ☐B2 ☐B3
☐C ☐D ☐Ukjent/ ikke klassifiserbar

Operasjonstilgang
☐Delto-pectoral ☐Antero-superior/deltoid splitt
☐Annen tilgang .....

Subscapularis
☐Bevart intakt ☐Tenotomi ☐Ikke rekonstruert/ruptur
☐Peel off ☐Osteotomi
☐Annet spesifiser: .....

Cuff status ☐Intakt/normal ☐Ruptur

Operasjonstid (min) |__|__|__|

Peroperative komplikasjoner
☐Blødning (Uvanlig stor) ☐Brudd på sterilitetsrutiner
☐Fraktur ☐Forsøkt osteosyntese primært
☐Svikt av instrumenter ☐Problem pga. anatomiske forhold
☐Adm. Svikt (manglende komp. mm. svikt av utstyr/artroskopi rac.)
☐Teknisk problem spesifiser: ☐Protesekomp. ☐Sement
☐Fraktur spesifiser: ☐Glenoid ☐Humerus
☐ Annen komplikasjon .....

Pasienttilpassede instrumenter ☐Nei ☐Ja, type:

☐Materialise ☐Blueprint ☐Annet .....

Dren ☐Nei ☐Ja. Antatt varighet i døgn .....

Tilleggsprosedyrer
☐Ingen ☐Sutur supra/infraspinatus
☐Bicepstenotomi ☐Bicepstenodese
☐Fiksasjon av tuberkler ☐Glenoidreaming v/hemiprotese
☐Senetransfer spesifiser .....

☐Annet .....

Beintap ☐Proksimalt ☐Distalt
Beintransplantasjon eller augmentering:
☐Beinpakking ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Strukturelt bengraft ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Augment av metall ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Kon av metall ☐Proksimalt ☐Distalt
☐Fokal transplantasjon ☐Proksimalt ☐Distalt
(For eks. cyster eller osteolyser)

☐Annet .....

Antibiotikaprofylakse ☐Nei ☐Ja, 1 medikament ☐Ja, 2 medikament
Pågående antibiotikabehandling ☐Nei ☐Ja
Antibiotikaprofylakse preoperativt ☐Nei ☐Ja

Medikament 1 .....

Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram

Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Medikament 2 .....

Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Tromboseprofylakse ☐Ja ☐Nei
Første dose ☐Preoperativt ☐Postoperativt

Medikament 1 .....

Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Medikament 2 .....

Fast medikasjon: ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Fast antikoagulasjon ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent

Angi medikament .....

Fibrinolysehemmer ☐Ja ☐Nei ☐Ukjent

Angi medikament .....

Administrering: ☐Ingen ☐Systemisk ☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt

Protesetype
☐Totalprotese, anatomisk
☐Totalprotese, reversert
☐Hemiprotese
☐Annet, spesifiser .....

Fest produktklistrelapper nederst, eller spesifiser nøyaktig:

Glenoidkomponent

Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....

☐Ingen prosedyre ☐Kun reaming
☐Sement med antibiotika ☐Sement uten antibiotika
☐Usementert:
Skruefiksering? ☐Nei ☐Ja: Antall skruer .....

Humeruskomponent

Navn/Type/Str / ev. katalognr. .....

☐Ingen prosedyre ☐Usementert
☐Sement med antibiotika ☐Sement uten antibiotika

Intermediær komponent (f.eks. caput humeri)

Navn/Type/Str / ev. katalognr.: .....

Lege.....
Legen som har fylt ut skjemaet.



Registreringsskjema

Rettledning

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protesedeler, samt alle andre reoperasjoner relatert til proteseleddet.
Bløtdelsrevisjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes.
Ett skjema fylles ut for hver operasjon.
Reoperasjoner kan for eksempel være:

- Bløtdelsdebridement pga infeksjon
- Osteosyntese av protesenær fraktur
- Lukket eller åpen reposisjon av luksert protese
- Mobilisering under anestesi (MUA)
- Artroskopisk adheransløsning

Årsak til reoperasjon
Bløtdelsrevisjon for infeksjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

Reoperasjonstype
Fjerning av protesedeler må spesifiseres og føres opp, også fjerning ved infeksjon.

Rotarcuff artropati/ruptur
Rotatorcuff artropati er en kronisk tilstand karakterisert av rotatorcuff insuffisiens, glenohumorale leddforandringer og superior migrasjon av caput, mens det ved en rotatorcuff ruptur er en akutt eller kronisk ruptur i rotatorcuff-sener uten kroniske leddforandringer.

ASA klassifisering
(ASA=American Society of Anesthesiologists)
ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Peroperative komplikasjoner
Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

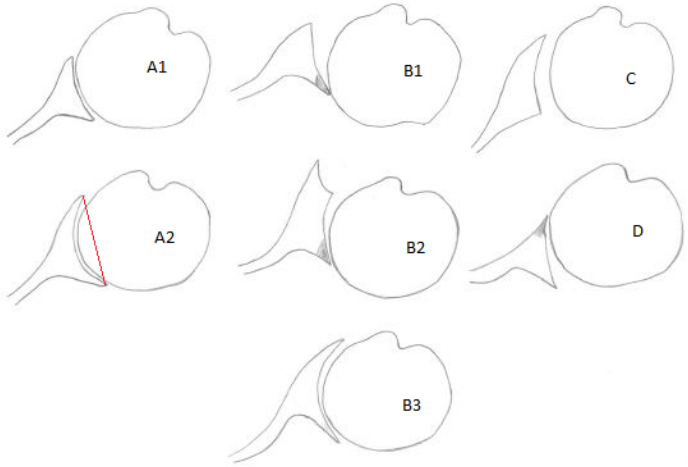
Pasienttilpassede instrumenter
Her menes kutteblokker eller instrumenter som lages etter MR eller CT bilder tatt av pasienten før operasjonen. Oppgi navn på systemet.

Fibrinolysehemmer
Her føres det på om en benytter blødningsreduserende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Tromboseprofylakse
Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

Glenoidtype
A1: Ingen, eller minimal sentral erosjon
A2: betydelig sentral erosjon
B1: Posterior subluksasjon av caput uten posteriort beintap
B2: Posterior subluksasjon av caput med posteriort beintap som fører til bikonkav glenoid
B3: Monokonkavt beintap med 15grader retroversjon og/eller 70% posterior subluksasjon
C: Glenoid retroversjon > 25 grader
D: Glenoid anteversjon eller anterior subluksasjon < 40%

Referanse: J Shoulder Elbow Surg 2016 oct;25(10): 1601-6. A modification to the Walch classification of the glenoid in primary glenohumeral osteoarthritis using three-dimensional imaging. Bercik MJ et al.



Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er
Seksjonsoverlege Randi Hole, tlf. 55 97 56 79.
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 7
Sekretær i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:
Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42.
Epost: nrl@helse-bergen.no
Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

Nasjonalt Hoftebruddregister
Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland universitetssjukehus
Møllendalsbakken 7
5021 BERGEN
Tlf: 55 97 64 50

F.nr. (11 sifre).....
Navn:.....
Sykehus:.....

Hoftebrudd

PRIMÆRE OPERASJONER for brudd i proksimale femurende og ALLE REOPERASJONER, inkludert lukket reponering av hemiproteser.
Ved operasjon med totalprotese og ved reoperasjon til totalprotese skal det *KUN* fylles ut skjema til leddproteseregisteret.

Aktuell operasjon ☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon

Aktuell side (Ett kryss. Bilateral opr. = 2 skjema) ☐Høyre ☐Venstre

Bruddtidspunkt (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__| kl |__|__|
☐Kryss av dersom nøyaktig bruddtidspunkt er usikkert

Operasjonsdato/tid (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__| kl |__|__|
☐Kryss av dersom nøyaktig klokkeslett for operasjon er usikkert

Tid fra brudd til operasjon (timer)
☐0-6 ☐>6-12 ☐>12-24 ☐>24-48 ☐>48:
Angi årsak dersom ventetid oversteg 48t:
☐Bruk av antikoagulantia ☐Medisinske årsaker
☐Manglende operasjonskapasitet ☐Utredning
☐Forsinket kontakt med helsevesenet
☐Annet .....

Kognitiv svikt ☐Nei ☐Ja ☐Usikker

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4 ☐ASA5

Bruddtype (kun ett kryss)
☐Lårhalsbrudd udislokert (Garden 1 og 2)
Bakre tilt ☐[1]<20^0 ☐[2]>20^0
☐Lårhalsbrudd dislokert (Garden 3 og 4)
☐Lateralt lårhalsbrudd
☐Pertrokantært tofragment (AO/OTA A1)
☐Pertrokantært flerfragment (AO/OTA A2)
☐Intertrokantært (AO/OTA A3)
☐Subtrokantært
☐Annet .....

Patologisk brudd (Annen patologi enn osteoporose)
☐Nei ☐Usikker ☐Ja:

Type patologi .....

Type primæroperasjon (kun ett kryss)
☐To skruer eller pinner
☐Tre skruer eller pinner
☐Bipolar hemiprotese
☐Unipolar hemiprotese
☐Glideskrue og plate
☐Glideskrue og plate med trokantær støtteplate
☐Kort margnagle uten distal sperre
☐Kort margnagle med distal sperre
☐Lang margnagle uten distal sperre
☐Lang margnagle med distal sperre

☐Annet.....

Fiksasjon ved hemiprotese
☐Usementert
☐Sement med antibiotika
☐Sement uten antibiotika

Miniinvasiv kirurgi (MIS) ved hemiprotese ☐Nei ☐Ja

Tilgang til hofteledd ved hemiprotese (kun ett kryss)
☐Fremre (mellom sartorius og tensor)
☐Anterolateral (mellom gluteus medius og tensor)
☐Direkte lateral
☐Bakre (posterolateral)
☐SPAIRE
☐Annen .....

Anestesi
☐Generell ☐Epidural ☐Spinal
☐Annet .....

Årsak til reoperasjon (Flere enn ett kryss kan brukes)
☐Osteosyntesesvikt/havari ☐Caputnekrose (segmentalt kollaps)
☐Forlenget sårsiving ☐Brudd tilhelet med feilstilling
☐Sårinfeksjon – overfladisk ☐Sårinfeksjon – dyp
☐Hematom ☐Luksasjon av hemiprotese
☐Løsning av hemiprotese ☐Nytt brudd rundt implantat
☐Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
☐Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
☐Lokal smerte pga prominerende osteosyntesemateriale
☐Annet .....

Type reoperasjon (Flere enn ett kryss kan brukes)
☐Girdlestone ☐Lukket reposisjon av luksert protese
☐Bipolar hemiprotese ☐Åpen reposisjon av luksert protese
☐Unipolar hemiprotese ☐Skifte av caput/bipolart hode
☐Re-osteosyntese ☐Debridement for infeksjon
☐Fjerning av implantat (dersom eneste prosedyre)
☐Annet .....

Peroperative komplikasjoner (Flere enn ett kryss kan brukes)
☐Anestesiproblemer (dårlig effekt)
☐Blødning ..... ml
☐Brukket skrue/ledepinne/bor
☐Fraktur/fissur/løsning av trochanter
☐Lavt blodtrykk (hypotensjon)
☐Manglende implantat/utstyr/personell (forlenget opr.tid)
☐Problem m/reponering av fraktur
☐Sprekk/fissur / fraktur i femur (cerclage)
☐Teknisk probl./svikt av instrumenter
☐Teknisk problem m/ sement
☐Annet .....

Operasjonstid (hud til hud i minutter) |__|__|__|

Operatørerfaring (hovedoperatør eller assistent)
☐Mindre enn 3 års erfaring i hoftebruddkirurgi
☐Mer enn 3 års erfaring i hoftebruddkirurg

Antibiotikaprofylakse
☐Nei ☐Ja,1 medikament ☐Ja,2 medikament
Medikament 1.....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....
Medikament 2 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Tromboseprofylakse
☐Nei ☐Ja, 1 medikament ☐Ja, 2 medikament
Første dose ☐[1]Preoperativt ☐[2]Postoperativt
Medikament 1 .....
Fast medikasjon ☐Ja ☐ Nei: Antall dgr planlagt .....
Medikament 2 .....
Fast medikasjon ☐Ja ☐ Nei: Antall dgr planlagt .....

Fast antikoagulasjon ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent

Medikament .....

Fibrinolysehemmer ☐Nei ☐Ja ☐Ukjent

Medikament .....

Administrering:

☐Systemisk ☐Lokalt ☐Systemisk og lokalt

Dosering ved systemisk adm. .....

Lege.....

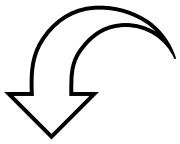
Legen som har fylt ut skjemaet.

Fest produktklistrelapp under eller spesifiser nøyaktig produkt som er satt inn ved primær- eller reoperasjon:

Navn / størrelse og katalognr. .....

Navn / størrelse og katalognr. .....

Navn / størrelse og katalognr. .....



Rettledning

Operasjons- og bruddtidspunkt

Operasjonstidspunkt (dato og klokkeslett) må føres opp på alle primæroperasjoner. Det er også sterkt ønskelig at dato og klokkeslett for *bruddtidspunkt* føres opp. Dette bl.a. for å se om tid til operasjon har effekt på prognose. (Hvis en ikke kjenner klokkeslettet for bruddtidspunkt lar en feltet stå åpent. En må da prøve å angi omtrentlig tidsrom fra brudd til operasjon på neste punkt).

Ved reoperasjon er ikke klokkeslett nødvendig.

ASA klassifisering (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.
ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).
ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).
ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

Kognitiv svikt

Kognitiv svikt kan eventuelt testes ved å be pasienten tegne klokken når den er 10 over 11. En pasient med kognitiv svikt vil ha problemer med denne oppgaven

Bruddtype

Garden klassifikasjon av trokantære brudd:

Garden 1: Ikke komplett brudd av lårhalsen (såkalt innkilt)
Garden 2: Komplett lårhalsbrudd uten dislokasjon
Garden 3: Komplett lårhalsbrudd med delvis dislokasjon. Fragmentene er fortsatt i kontakt, men det er feilstilling av lårhalsens trabekler. Caputfragmentet ligger uanatomisk i acetabulum
Garden 4: Komplett lårhalsbrudd med full dislokasjon. Caputfragmentet er fritt og ligger korrekt i acetabulum slik at trabeklene er normalt orientert.

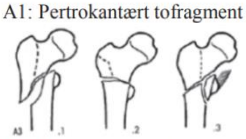
AO klassifikasjon av trokantære brudd:



A1: Pertrokantært tofragment brudd



A2: Pertrokantært flerfragment brudd



A3: Intertrokantært brudd

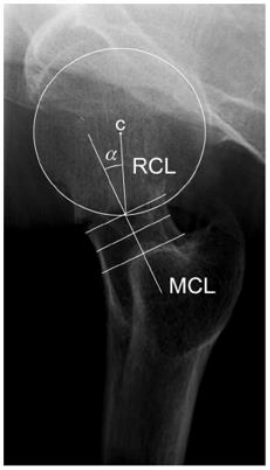


Subtrokantært brudd*

*Subtrokantært brudd: Bruddsentrum er mellom nedre kant av trokanter minor og 5

Bakre tilt ved registrering av Lårhalsbrudd udislokert (Garden 1 og 2)

Beregning av bakre tilt
MCL: Mid-collum line
RCL: Radius collum line
c: Center of caput
α: Posterior tilt



Årsak til reoperasjon

Dyp infeksjon defineres som infeksjon som involverer fascie, protese, ledd eller periprostetisk vev.

Peroperative komplikasjoner

Dersom flere komplikasjoner oppgis den mest alvorlige. Dersom det foreligger komplikasjon i form av stor blødning, må blødningsmengde angis.
Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

Operatørerfaring (hovedoperatør eller assistent)

Angi erfaringsnivået til den mest erfarne operatøren.

Antibiotikaprofylakse

Dersom det gis ulike doser oppgis kun første dose og antall doser. Total varighet oppgis i timer.

Første dose: Dersom pasienten får Fragmin i påvente av operasjon, inkludert preoperativt på operasjonsdagen velger du 'Preoperativt'

Tromboseprofylakse

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere.
Dersom pasienten bruker fast antikoagulasjon og det ikke gis ytterligere tromboseprofylakse, skal det krysses «nei» på dette punktet. Fast antikoagulasjon oppgis i punktet «Fast antikagulasjon» nedenfor.

Fibrinolysehemmer

Her føres det på om en benytter blødningsreduserende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Implantat

Implantattype må angis entydig. Produktklistrelapp er ønskelig for å angi katalognummer for osteosyntesematerialet eller protesen som er brukt.

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er:

Registerleder Jan-Erik Gjertsen, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus.
Tlf. 55 97 56 86 (email: jan-erik.gjertsen@helse-bergen.no)
Konsulent Nasjonalt Hoftebruddregister: Ruth Wasmuth. Tlf. 55 97 64 50
(email: nrl@helse-bergen.no)
Internett: https://www.helse-bergen.no/nrl

NASJONALT HOFTEBRUDDREGISTER
Nasjonalt Register for Leddproteser
Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland universitetssjukehus
Møllendalsbakken 7
5021 BERGEN
Tlf: 55973742

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

(Skriv tydelig ev. pasientklistrelapp – **spesifiser sykehus**.)

Sykehus:.....

UTREISESKJEMA ETTER HOFTEBRUDD

TIDSPUNKT FOR INNLEGGELSE
(dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__| kl |__|__|

☐ NØYAKTIG KLOKKESLETT USIKKERT

INNLAGT FRA
☐ Egen bolig
☐ Sykehjem
☐ Annet sykehus / sykehusavdeling
☐ Rehabilitering
☐ Annet, spesifiser: ……..

OPR DATO (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

PREOPERATIV GANGFUNKSJON
☐ Går fritt uten krykker
☐ Går utendørs med en krykke
☐ Går utendørs med 2 krykker eller gåstativ
☐ Noe innendørs gange, ikke utendørs uten hjelp
☐ Ingen gangfunksjon
☐ Ukjent

PREOPERATIV SMERTEBLOKADE
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

MOBILISERT FØRSTE POSTOPERATIVE DAG
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

ORGANISERING AV BEHANDLING
☐ Konvensjonelt ortopedisk behandlingsforløp
☐ Ortogeriatrisk behandlingsforløp
☐ Behandlingsforløp i samarbeid med annen indremedisinsk spesialitet (enn geriatri)

VURDERT AV GERIATER UNDER SYKEHUSOPPHOLDET
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

FALLUTREDNING (STRATIFY ELLER TILSVARENDE)
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

ERNÆRINGSSCREENING
☐ Ingen risiko for underernæring
☐ Risiko for underernæring
☐ Ikke utført
☐ Ukjent

ERNÆRINGSTILTAK
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

FORBYGGENDE MEDISIN MOT OSTEOPOROSE
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

Vennligst kryss av for alle medikamentene under, dersom forebyggende medisin «Ja».
Oppstart: Pasienten har startet opp med medikamentet under sykehusinnleggelsen.
Ikke gitt: Pasienten bruker ikke medikamentet fra før og har heller ikke fått dette under innleggelsen.
Videreført: Pasienten bruker medikamentet fra før og skal fortsette med dette etter sykehusinnleggelsen.

Kalsium / D vitamin
☐ Ikke gitt ☐ Oppstart ☐ Videreført ☐ Ukjent

Peroral bisfosfonat
☐ Ikke gitt ☐ Oppstart ☐ Videreført ☐ Ukjent

Intravenøs bisfosfonat (Zoledronsyre)
☐ Ikke gitt ☐ Oppstart ☐ Videreført ☐ Ukjent

Denosumab
☐ Ikke gitt ☐ Oppstart ☐ Videreført ☐ Ukjent

Annen medisin, spesifiser:

……..
☐ Ikke gitt ☐ Oppstart ☐ Videreført ☐ Ukjent

HENVIST BEINTETTHETSMÅLING (DXA)
☐ Nei ☐ Ja ☐ Ukjent

KOMPLIKASJONER (Flere enn ett kryss kan brukes)
☐ Delirium
(Delirium skal være påvist vha. 4AT eller CAM.)
☐ Trykksår
☐ UVI
☐ Pneumoni
☐ Akutt nyreskade
(Akutt nyreskade hvis serumkreatininøkning> 50% eller en økning > 50µmol/L.)
☐ DVT / LE
☐ Sårinfeksjon
☐ Hjerte-kar hendelse (Hjerte-kar hendelse kan være hjerteinfarkt, hjerneslag)
☐ Fall i avdelingen
☐ Annet, spesifiser:……

TIDSPUNKT FOR UTSKRIVELSE
(dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__| kl |__|__|

☐ **NØYAKTIG KLOKKESLETT USIKKERT**

UTSKREVET TIL
☐ Egen bolig
☐ Sykehjem
☐ Annet sykehus / sykehusavdeling
☐ Rehabilitering
☐ Annet, spesifiser: ……

NASJONALT KORSBÅNDSREGISTER
Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

Registreringsskjema

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Skjemaet fylles ut av kirurgen elektronisk. Denne versjonen er tilpasset for visning i papirformat og er ikke ment for utfylling.

KORSBÅNDSOPERASJONER OG ALLE REOPERASJONER på pasienter som tidligere er korsbåndsoperert

Aktuell behandling
☐Primær korsbåndskade (ikke-operativ behandling)
☐Primær rekonstruksjon av korsbånd
☐Annen knekirurgi
☐Revisjonsrekonstruksjon
☐1 seanse Revisjon
☐2 seanse Revisjonsrekonstruksjon

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre

Motsatt kne ☐Normalt ☐Tidligere ACL/PCL-skade

Tidligere operasjon i samme kne
☐MCL ☐LCL
☐Menisksutur ☐Meniskreseksjon
☐Osteosyntese av fraktur ☐Bruskkirurgi
☐Patellastabiliserende kirurgi ☐Osteotomi
☐Ukjent/annet

Hyperekstensjon aktuelt kneledd
☐< 5 grader ☐5 - 10 grader ☐> 10 grader

Skadedato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Operasjonsdato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Aktivitet som førte til aktuell skade

Spesifiser: .....

Aktivitetsnivå før skade
☐ Level 1: Pivoterende sport
☐ Level 2: Mindre pivoterende sport
☐ Level 3: Ikke pivoterende aktivitet
☐ Level 4: Ingen/minimal aktivitet

Høyde (cm) |__|__|__| **Vekt (kg)** |__|__|__|

Røyk ☐Ja ☐Nei **Snus** ☐Ja ☐Nei

Har pasienten gjennomført fysioterapi?
☐Ja
☐Usikker
☐Nei. Angi årsak: ☐Akutt skade ☐ Ønsket ikke fysio
☐Økonomi ☐ Annet

Årsak til rekonstruksjon av korsbånd (evt. flere kryss)
☐ Operasjonstrengende meniskskade
☐ Kombinert instabilitet
☐ Residiverende instabilitet i hverdagen
☐ Uakseptabel begrensning i sport/aktivitet
☐ Indikasjon grunnet aktivitetsnivå
☐ Annet (Spesifiser).....

Årsak til revisjon (evt. flere kryss)
☐Nytt traume ☐Graftsvikt
☐Feilplassering av tibiakanal ☐Smerte
☐Feilplassering av femurkanal ☐Infeksjon
☐Ubehandlede andre ligamentskader ☐Fiksasjonsvikt
☐Annet .....

Dagkirurgisk operasjon ☐Ja ☐Nei

Operasjonstid (min) |__|__|__|

Andre prosedyrer
☐ Menisk operasjon ☐ Benreseksjon (Notch plastikk)
☐ Osteosyntese ☐ Osteosyntese patellafraktur
☐ Bentransplantasjon ☐ Operasjon pga infeksjon
☐ Osteotomi ☐ Mobilisering i narkose
☐ Synovektomi ☐ Artroskopisk debridement
☐ Bruskoperasjon ☐ Fjerning av fiksasjonsutstyr
☐ Lateral ekstraartikulær tenodese
☐ Sutur av patellar- eller quadricepssene
☐ Annet (spesifiser) .....

Peroperative komplikasjoner ☐Ja ☐Nei
☐Brudd på sterilitetsrutiner / forurenset graft
☐Relevant intraoperativ nerve- eller karskade
☐Problem med fiksasjon av graft i femur
☐Problem med fiksasjon av graft i tibia
☐Svikt av graft under høsting
☐Ruptur av graft under fiksasjon eller prosedyre
☐Patellafraktur eller seneruptur relatert til høsting
☐Svikt/problemer med utstyr som leder til endret prosedyre
☐Annet (spesifiser) .....
Førte komplikasjonen til endret graftvalg? ☐Nei ☐Ja
Dersom ja, oppgi opprinnelig graftvalg .....

Aktuell skade (Registrer alle skader – også de som ikke opereres)
☐ACL ☐PCL ☐ MCL ☐PLC ☐LCL

Gradering av skade ved primær korsbåndskade
Grad I ☐ Grad II ☐ Grad III

Konservativ behandling ved primær korsbåndskade
☐ Ortosebehandling
☐ Ortosebehandling ved risikoaktivitet

Graftvalg ved rekonstruksjon	ACL	PCL	MC	LCL	PLC
☐ Hamstring					
☐ BPTB					
☐ QT					
☐ Allograft					
☐ Autograft					
☐ Tractus illotibialis					
☐ Direkte sutur					
☐ Syntetisk graft					
☐ Ikke rekonstruert					

Graftdiameter ..... mm.
Graftdiameter ved double bundle-teknikk:
AM ..... mm. PL ..... mm.

Tilgang for Femurkanal
Anteromedial ☐ Transtibial ☐ Anterolateral ☐

Meniskskade ☐Nei ☐Ja: ☐Lateralt ☐Medialt

Medial beskrivelse

☐Radiær	☐Longitudinell
☐Horisontalt	☐Bøttehank
☐Fremre rotskade	☐Bakre rotskade
☐Komplekse rupturer	☐Rampe lesjon

Degenerativ ☐Ja ☐Nei

Lateral beskrivelse

☐Radiær	☐Longitudinell
☐Horisontalt	☐Bøttehank
☐Fremre rotskade	☐Bakre rotskade
☐Komplekse rupturer	☐Rampe lesjon

Degenerativ ☐Ja ☐Nei

Aktuell behandling av menisklesjon

☐ Partiell reseksjon	☐ Medial ☐ Lateral
☐ Total reseksjon	☐ Medial ☐ Lateral
☐ Sutur - all inside	☐ Medial ☐ Lateral
☐ Annen sutur	☐ Medial ☐ Lateral
☐ Sutur med cortical fiksasjon	☐ Medial ☐ Lateral
☐ Transplantasjon	☐ Medial ☐ Lateral

Brusklesjon (evt. flere kryss)	Areal (cm^2) ≤2 >2	ICRS Grade* 1 2 3 4	Artrose Ja Nei	Behandlings-kode** 1 2 3 4 Spesifiser annet
Patella MF	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....
Patella LF	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....
Trochlea fem.	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....
Med.fem.cond.	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....
Med.tib.plat.	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....
Lat.fem.cond.	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....
Lat. tib. plat.	☐ ☐	☐☐☐☐	☐ ☐	☐☐☐☐ .....

Ytterligere skader

☐ Karskade	☐ Arteria politea
☐ Nerveskade	☐ N. peroneus ☐ N. peroneus
☐ Ruptur i eks.	☐ Quadricepssenen ☐ Patellarsenen
☐ Fraktur	☐ Segondfraktur ☐ Tibia ☐ Femur ☐ Fibula ☐ Patella

Antibiotika profylakse Ja ☐ Nei ☐

Medikament 1 .....

Medikament 2 .....

Lokal antibiotikabehandling av graft

☐Nei ☐ Ja

Tromboseprofylakse - over 7 dager

☐Nei ☐ Ja

Medikament 1 .....

Medikament 2 .....

Lege.....

Legen som har fylt ut skjemaet

Fest produktklistrelapp i neste kolonne, eller produkt som er satt inn ved primær- eller reoperasjon:

Graftfiksasjon	
Femur	**Tibia**
Meniskfiksasjon	
Medial	**Lateral**

RETTLEDNING

Årsak til rekonstruksjon av korsbånd

1. Operasjonstrengende meniskskade som fordrer rekonstruksjon av korsbånd samtidig.
2. Inkluderer f.eks ACL+MCL gr 3 skader og multiligament/kneluksasjoner.
3. Instabilitet i dagligliv/hverdagsaktiviteter.
4. Stabil i daglige aktiviteter men uakseptabel begrensning i sport/aktivitet.
5. Operert uavhengig av tilleggsskader grunnet høyt aktivitetsnivå/eliteidrett.

Skadedato

Skriv inn skadedatoen så eksakt som mulig. Hvis dag er ukjent benytt '01' i aktuell måned, f eks 01.06.2018.
Ved revisjon: Skriv dato når du tror korsbåndsgraftet ble skadet etter primærrekonstruksjon. Dersom ingen ny kjent skade før revisjon, la skadedato stå tom.

Dagkirurgisk operasjon

Dagkirurgisk operasjon innebærer at pasienter møter frem, opereres og reiser hjem samme dag.

Peroperative komplikasjoner

Ved en ruptur/kontaminering av høstet graft e.l. skal det opprinnelige graftet anføres her. Andre peroperative komplikasjoner skal også fylles inn her

Hyperekstensjon aktuelt kneledd

Eventuell hyperekstensjon kan med fordel måles liggende på benk. Justere en pøll eller pute under foten i nøytral stilling slik at kneleddet henger fritt og avslappet noen cm over benken. Mål med goniometer (helst lang) akse mellom femur (fra sentral punkt i trochanter til sentral punkt laterale femurkondyl) og tibia (fra den mest laterale punktet i kneets leddlinje til laterale malleol). Du kan også bruke app til smarttelefon, f eks «Protractor™», til å regne ut vinkelen. Dersom bøttehankruptur eller annen skade/hevelse innskrenker bevegelse kan ispilateralt kne brukes.

Aktivitet som førte til aktuell skade
Velg aktivitet ved skadetidspunkt.
Dersom aktuell behandling er «Annen knekirurgi» eller revisjon og det ikke har vært en ny skade som fører til aktuell operasjon (f eks fjerning av cyclops – annen knekirurgi) la denne stå tom.

Aktivitetsnivå før skade
Beskriv hvilken aktivitetskategori pasienten regelmessig vil falle innenfor. Trenger ikke å være samme som skadeaktivitet.
Level 1: Pivoterende sport (fotball, håndball, innebandy, basketball).
Level 2: Mindre pivoterende sport (f eks racketsport, alpint, snowboarding, gymnastikk, aerobics).
Level 3: Ikke pivoterende aktivitet (f eks løping, langrenn, vektløfting).
Level 4: Lite fysisk aktivitet / vanlig ADL.

Aktuell skade og graftvalg
Skader ved inklusjonstidspunkt, påvist på MR OG ved klinisk undersøkelse. F.eks hos en pasient med MR-svar «MCL skade grad 1», uten tegn til laksisitet eller smerte ved klinisk undersøkelse, skal MCL-skade ikke registreres. Dersom ligament/leddbånd fra opprinnelig skade er tilhelt med normale kliniske funn ved inklusjonstidspunkt skal de heller ikke registreres. Ved revisjon 1 seanse – dersom ACL/PCL er skadet skal skade registreres, og graftvalg «ikke rekonstruert» velges.

Graftstørrelse
BPTB: minste bredde av senegraft
Hamstring: minste diamenter på senegraft
QTB/QT: minste bredde av senegraft
Allograft: samme måling som respektive autograft.
Akilles allograft: måles som hamstring

Tilgang for Femurkanal
Angi dersom femurkanalen ble borret ved hjelp av Transtibial (TT), anteriomedial (AM) eller anterolateral (AL) tilgang. Dersom både ACL og PCL rekonstrueres, angi tilgang for ACL.

Brusklesjon
Størrelse, ICRS-klassifisering, evt artrose og behandling av lesjon registreres. For primær korbåndskade registreres størrelse og evt artrose.

*__ICRS Grade:__ 1 Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks; 2 Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth; 3 Severely abnormal: Cartilage defects extending down >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer; 4 Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the subchondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.
**__Behandlingskoder__: 1 Debridement; 2 Mikrofraktur; 3 Ingen behandling; 4 Annet.

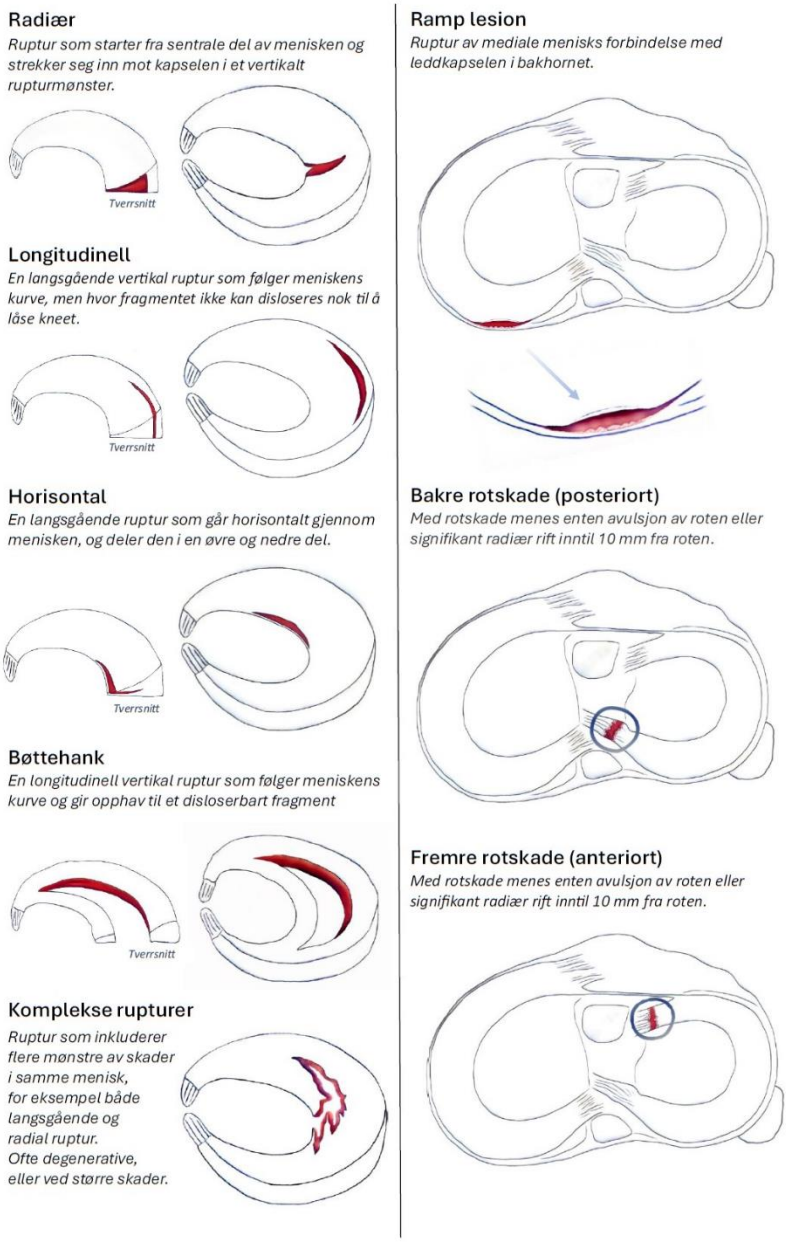
Antibiotikaprofylakse
Her føres det på hvilket antibiotikum som er blitt benyttet i forbindelse med operasjonen.

Tromboseprofylakse
Her føres tromboseprofylakse som er gitt med lengde over 7 dager.

Meniskskade
Klassifiser hovedrupturen. Med rotskade menes enten direkte løsning av roten eller signifikant radiær rift inntil 10 mm fra roten som blir behandlet som en rotskade.

Aktuell behandling av menisklesjon
Ved registrering av all-inside suturer kan produkt registreres enten ved skanning eller ved å velge produkt i nedtrekksmeny. Dersom du f eks har brukt 3 all-inside suturer trenger du ikke registrere 3 implantat, men registrere én og fylle ut totalt antall i «Antall suturer». Inside-out/Outside-in registreres som «Annen sutur». Dersom du kombinerer «All-inside» med «Annen sutur», registreres totalt antall suturer i «Antall suturer». Rotsutur gjennom borekanal registreres som «Sutur med cortical fiksasjon».
Du trenger ikke å registrere implantat/suturtråd ved «Annen sutur» eller «Sutur med cortical fiksasjon»

Beskrivelse meniskruptur



Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema

Registerleder: Eivind Inderhaug, Haukeland univeristetssjukehus
Sekretær: Ruth Wasmuth
Telefon: 55 97 64 50 (08:00-14:00)
E-post: NRL@helse-bergen.no
Nettside: www.helse-bergen.no/nrl
Besøksadresse: Møllendalsbakken 7, Bergen
Postadresse:
Nasjonalt register for leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

Nasjonalt barnehofteregister
Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Registreringsskjema for barnehoftesykdom

Hoftedysplasi

Registrert dato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Behandlingsdato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Første gang diagnotisert (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Aktuell side Venstre ☐ Høyre ☐ (Bilateral = 2 skjema)

Behandlingstrengende dysplasia i familie? Ja ☐ Nei ☐

Er barnet ultralydscreenet ved fødselen? Ja ☐ Nei ☐

Symptomvarighet (> 12 år) ..... mnd

Impingement test – høyre (> 12 år) Negativ ☐ Positiv ☐

Impingement test – venstre (> 12 år) Negativ ☐ Positiv ☐

Tidligere behandling
☐ Ingen ☐ Pute/abduksjonsortose
☐ Annet. Spesifiser .....

Røntgen før behandling
Hoftestatus ☐Grad I ☐Grad II ☐Grad III ☐Grad IV
Acetabular index (< 12 år) Høyre |__|__| Venstre |__|__|
Caputdekning |__|__| %
Caputkjerne (< 12 år)
☐Normal ☐Forsinket ☐Ikke tilstede ☐Caputnekrose
CE vinkel (> 12 år) Høyre |__|__| Venstre |__|__|
Bruskhøyde (> 12 år) ☐<2mm ☐ 2-3mm ☐>3mm

Ikke-operativ behandling
☐ Ingen (Observasjon) ☐ Pute
☐ Abduksjonsortose ☐ Lukket reposisjon
☐ Hoftegips (< 12 år) Antall uker: |__|__|

Operasjon ☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon

Primæroperasjon
☐ Åpen reposisjon
☐ Tenotomi, spesifiser:
☐ Psoastenotomi ☐ Adduktortenotomi
☐ Femurosteotomi, spesifiser:
☐ Varisering ☐ Valgisering ☐ Rotasjon ☐ Forkortning
☐ Annen .....
☐ Bekkenosteotomi, spesifiser:
☐ Salter ☐ Trippel ☐ Periacetabular osteotomi
☐ Dega ☐ Takplastikk ☐ Annen .....
☐ Skruer, antall ..... ☐ Pinner, antall .....

Reoperasjonsårsak
☐ Rutinemessig fjerning ☐ Anisomeli
☐ Trochanterovervekst ☐ Sårruptur
☐ Postoperativ infeksjon ☐ Blødning
☐ Caputnekrose/Avaskulær nekrose ☐ Pseudartrose
☐ Osteosyntesesvikt/Implantat svikt ☐ Feilplassering av implantat
☐ Annen årsak .....

Reoperasjonstype
☐ Fjerne osteosyntesemateriell
☐ Trochanterapofysiodese
☐ Perkutan fysiodese rundt kne
☐ Bløtdelsrevisjon
☐ Reosteosyntese
☐ Proximal femur osteotomi. Spesifiser .....
☐ Annen type. Spesifiser .....

Knivtid for operativ behandling |__|__|__| min

Peroperative komplikasjoner
☐Nei ☐Ja. Spesifiser .....

Tilgang til hofteleddet
☐ Fremre ☐ Lateral ☐ Annen .....

Implantat
☐ Forbøyd plate Fabrikat .....
☐ Vinkelplate Fabrikat .....
☐ Spesialplate Fabrikat .....
☐ Vanlige skruer Antall .....
☐ Vinkelstabile skruer Antall .....
☐ Steinmannpinner Antall .....
☐Annet .....

Postoperativ billeddiagnostikk
Diagnostikk gjort ved ☐Røntgen ☐CT ☐MR
CE vinkel (>12 år) Høyre ..... Venstre .....
Acetabular index (<12 år) Høyre ..... Venstre .....
Hoftestatus ☐ Grad I ☐ Grad II ☐ Grad III ☐ Grad IV

Calvé-Legg-Perthes

Registrert dato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Behandlingsdato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Første gang diagnotisert (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Symptomvarighet (> 12 år) ..... mnd

Aktuell side ☐ Venstre ☐Høyre

Vekt (kg) |__|__|__| **Høyde (cm)** |__|__|__|

Halting ☐Ja ☐Nei

Smerte ☐Ingen ☐Lett ☐Betydelig

Catteral ☐I/II (<50% caputnekrose) ☐III/IV (>50% caputnekrose)

Behandling ☐Ingen (fysioterapi) ☐Abduksjonsortose ☐Operasjon

Operasjons ☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon

Knivtid for operativ behandling |__|__|__|min

Peroperative komplikasjoner
☐Nei ☐Ja. Spesifiser .....

Primæroperasjon
☐Femurosteotomi. Spesifiser:
☐Varisering ☐Valgisering ☐Rotasjon
☐Annen (femurosteotomi).....
☐ Bekkenosteotomi. Spesifiser:
☐Salter ☐Trippel ☐Dega
☐Takplastikk ☐Periacetabular osteotomi
☐Annen (bekkenosteotomi) .....
☐Skruer, antall ..... ☐Pinner, antall .....

Annen operativ behandling
☐Ikke utført
☐Trochanter transposisjon
☐Trochanter apofysiodese
☐Annen behandling .....

Implantat
☐Ingen plate ☐Forbøyd plate
☐Spesialplate ☐Vinkelplate
Fabrikat for plate .....
☐Vanlige skruer Antall .....
☐Vinkelstabile skruer Antall .....

Reoperasjonsårsak

☐ Rutinemessig fjerning ☐ Anisomeli
☐ Trochanterovervekst ☐ Sårruptur
☐ Postoperativ infeksjon ☐ Blødning
☐ Caputnekrose/Avaskulær nekrose ☐ Pseudartrose
☐ Osteosyntesesvikt/Implantat svikt ☐ Feilplassering av implantat
☐ Annen årsak .....

Reoperasjonstype

☐ Fjerne osteosyntesemateriell
☐ Trochanterapofysiodese
☐ Perkutan fysiodese rundt kne
☐ Bløtdelsrevisjon
☐ Reosteosyntese
☐ Proximal femur osteotomi. Spesifiser .....
☐ Annen type. Spesifiser .....

Epifysiolysis capitis femoris

Registrert dato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Operasjonsdato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Første gang diagnotisert (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Aktuell side ☐Venstre ☐Høyre

Vekt (kg) |__|__|__| **Høyde (cm)** |__|__|__|

Klassifisering ☐Akutt ☐Kronisk ☐Akutt på kronisk

Symptomvarighet ..... (mnd)

Stabilitet ☐Stabil (klarer å belaste) ☐Ustabil (klarer ikke å belaste)

Røntgen (Glidningsvinkel i sideplan) .....

Operasjon ☐Primæroperasjon ☐Reoperasjon ☐Profylaktisk

Knivtid for operativ behandling |__|__|__| min

Peroperative komplikasjoner

Nei ☐ Ja ☐ spesifiser .....

Operasjonstype (Primæroperasjon / Profylaktisk)

☐ Fiksasjon in-situ ☐ Peroperativ reposisjon
☐ Femurosteotomi ☐ Collumosteotomi
☐ Kirurgisk hofte-dislokasjon
☐ Annen operasjon.....

Implantat

☐ Skrueosteosyntese Antall ..... Fabrikat .....
☐ Pinnefiksasjon Antall ..... Diameter ..... mm.
☐ Platefiksasjon Fabrikat .....
☐ Annet implantat Spesifiser .....
Implantat som tillater videre vekst i collum ? ☐Ja ☐Nei

Reoperasjonsårsak

☐ Rutinemessig fjerning ☐ Anisomeli
☐ Trochanterovervekst ☐ Sårruptur
☐ Postoperativ infeksjon ☐ Blødning
☐ Caputnekrose/Avaskulær nekrose ☐ Pseudartrose
☐ Osteosyntesesvikt/Implantat svikt ☐ Feilplassering av implantat
☐ Annen årsak .....

Reoperasjonstype

☐ Fjerne osteosyntesemateriell
☐ Trochanterapofysiodese
☐ Perkutan fysiodese rundt kne
☐ Bløtdelsrevisjon
☐ Reosteosyntese
☐ Proximal femur osteotomi. Spesifiser .....
☐ Annen type. Spesifiser .....

Lege.....
Legen som har fylt ut skjemaet.

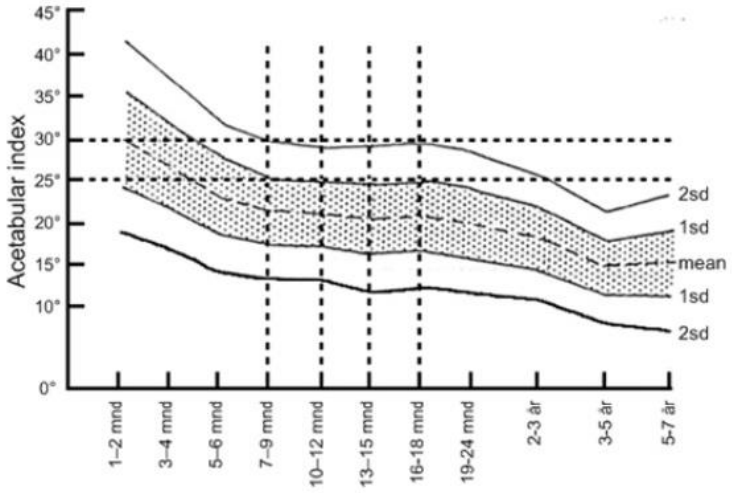
Rettledning Hoftedysplasi Registreringsskjema

Kriterier: AI > mean + 2SD for aktuell alder (Se figur)

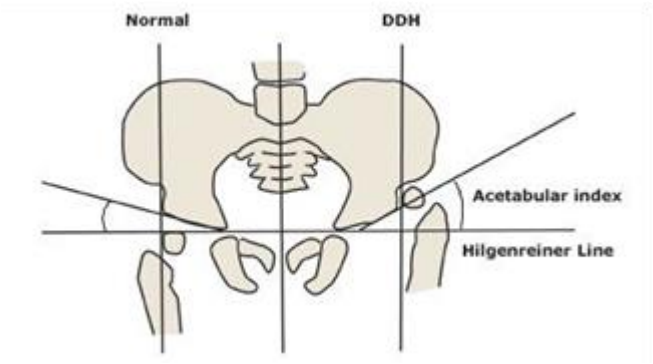
Alle barn som på røntgen bekken får påvist hoftedysplasi etter 3 måneders alder skal registreres. Barn som er diagnostisert før 3 måneders alder (putebehandlet) registreres hvis de fortsatt har dysplasi på røntgen bekken på kontroll etter 3 måneders alder. Barn med nevroortopediske lidelser skal ikke registreres

-Registreres første gang ved diagnose (røntgen bekken) /primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi/ sedasjon

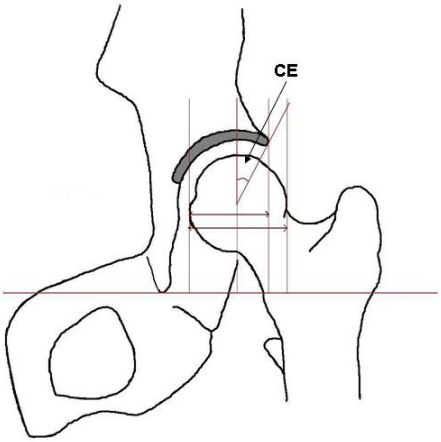
Lukket reposisjon/ hoftegips, åpen reposisjon, tenotomier, femur-/bekkenosteotomier, reoperasjoner. Operativ behandling (periacetabulære osteotomier, takplastikk og lignende) hos ungdommer og voksne skal også registreres.



Acetabulær index som vinkelen mellom Hilgenreiners linje og acetabulum:

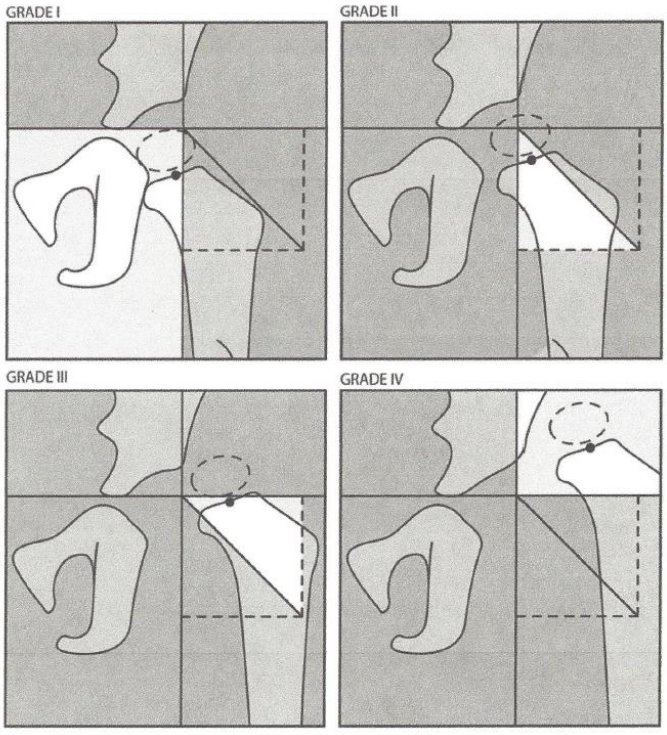


Center-edge vinkelen måles som vinkelen formet av en vertical linje som går gjennom sentrum av caput femoris og en linje fra centrum av caput til laterale kant av acetabulum.



Hoftestatus

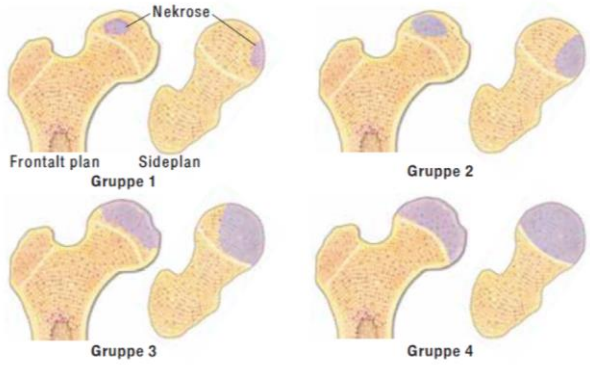
IHDI classification for DDH (not requiring the presence of an ossific nucleus
Grade I: the H-point is at or medial to the P-line
Grade II: the H-point is lateral to the P-line and at or medial to the D-line
Grade III: the H-point is lateral to the P-line and at or inferior to the H-line
Grade IV: the H-point is superior to the H-line



Rettledning Calvé-Legg-Perthes

Registreres første gang ved diagnose/primærbehandling
Registreres ved senere behandling som krever anestesi (Femur-/bekkenosteotomier, reoperasjoner

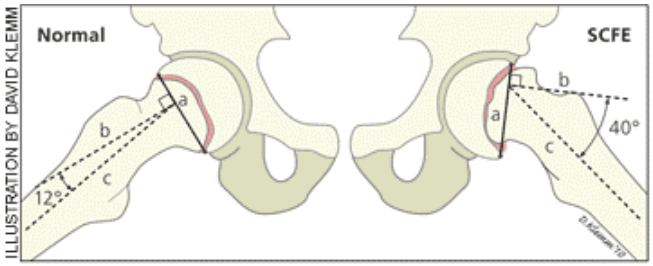
Catteral
I/II (<50% caputnekrose) III/IV (>50% caputnekrose)
Catteralls klassifikasjon av caputnekrosens utbredelse ved Calvé-Legg-Perthes' sykdom:
Gruppe 1: < 25% caputaffeksjon
Gruppe 2: < 50% caputaffeksjon Gruppe 3: > 50% caputaffeksjon
Gruppe 4: Hele caput affisert



Rettledning Epifysiolysis capitis femoris

- Registreres første gang ved diagnose/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi
Osteosyntese, femurosteotomier, reoperasjoner

Røntgen (Glidningsvinkel i sideplan)
Hode-skaft vinkelen måler man mellom en linje som står vinkelrett på linjen gjennom fysen og en linje som ligger parallelt med femur skaftet. Sal måles på innskutt eller Lauenstein projeksjon



Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema

Registerleder: Trude Gundersen, Haukeland universitetssjukehus
Sekretær: Randi Furnes
Telefon: 55 97 37 42 (08:00-14:00)
E-post: NRL@helse-bergen.no
Nettside: www.helse-bergen.no/nrl
Besøksadresse: Møllendalsbakken 7, Bergen
Postadresse:
Nasjonalt register for leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

Nasjonalt Barnehofteregister
Nasjonalt register for leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen

Registreringsskjema

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

Sykehus:.....

Åpne og artroskopiske hofteoperasjoner

Alle pasienter (uavhengig av alder) som gjennomgår åpen eller artroskopisk hofteoperasjon, unntatt fraktur-, protese-, og tumor-operasjon, skal registreres.

Aktuell side ☐ Høyre ☐ Venstre

Vekt (kg) |__|__|__| **Høyde (cm)** |__|__|__|

ASA ☐ASA1 ☐ASA2 ☐ASA3 ☐ASA4

Operasjonsdato (dd.mm.åå) |__|__| |__|__| |__|__|

Billedopptak

LCE- vinkel |__|__| °

LCE- vinkel valg ☐RTG bekken ☐ Måling ikke basert på rtg bekken

α-vinkel |__|__|__| °

α-vinkel valg ☐RTG ☐MR/CT ☐ Nötzli

Tönnis (HTE) vinkel |__|__| °

Bruskhøyde (mm) ☐<2 ☐2-3 ☐ >3

Subchondrale cyster ☐Nei ☐Ja:

Subchondrale cyster – antall |__|__|

Subchondrale cyster - størrelse (mm) |__|__|

Tidligere operasjon i aktuelle hofte

☐Nei ☐Ja. Spesifiser:
☐Artroskopisk inngrep
☐Åpen hoftekirurgi. Spesifiser .....

Årsak til aktuelle operasjon

☐ Femoroacetabulær impingement
☐ Labrum skade uten kjent etiologi. Angi Beighton score .....
☐ Acetabulær dysplasi(alle former inklusive versjonsanomalier)
☐ Femoral dysplasi/malrotasjon
☐ Ekstraartikulær årsak.
Spesifiser .....
☐ Sekvele av barnehofteleddssykdom
Spesifiser hvilken dersom kjent .....
Annen årsak .....

Systemisk antibiotika

☐Nei ☐Ja,1 medikament ☐Ja,2 medikament
Profylakse gitt ☐Preoperativt ☐Peroperativt ☐Postoperativt
Medikament 1.....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....
Medikament 2 .....
Dosering ..... ☐Milligram ☐Gram
Antall doser (pr døgn) ..... Varighet (timer) .....

Cox hemmer

Heterotop ossifikasjonsprofylakse ☐Nei ☐Ja. Spesifiser:
Medikament .....
Dosering (mg/døgn) .....
Varighet (døgn) .....

Medikamentell tromboseprofylakse

☐Nei ☐Ja: Gitt: ☐Preoperativt ☐Peroperativt ☐Postoperativt
Medikament .. ..
Fast medikasjon ☐Ja ☐Nei: Antall dgr planlagt .....

Operasjonstid (hud til hud-knivtid) |__|__|__| min

Peroperativ komplikasjon ☐Nei ☐Ja. Spesifiser:
.....

Inngrepstype

☐ Artroskopi
☐ Åpen prosedyre. Spesifiser type:
☐Intraartikulær
☐Ekstraartikulær. Spesifiser:
☐ Periacetabular osteotomi
☐ Deroterende/aksekorrigerende femur osteotomi
☐ Annet. Spesifiser: .....

Artroskopi

Portaler ☐Laterale/ distale varianter ☐Anterior ☐Posterolateral

Leie ☐Rygg ☐Side

Brusk/labrumskade

Labrumskade	☐Nei ☐Ja:
Lokalisasjon	☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6
Beskrivelse	☐ Normal
	☐ Degeneration
	☐ Full thickness tear
	☐ Detachment
	☐ Ossification
Bruskskade i acetabulum	☐Nei ☐Ja:
Lokalisasjon	☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6
Beskrivelse	☐ Normal
	☐ Malacia
	☐ Debonding
	☐ Cleavage
	☐ Defect
Bruskskade i på caput femoris	☐Nei ☐Ja:
Lokalisasjon	☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6
Beskrivelse	☐ Nearly normal
	☐ Abnormal
	☐ Severly abnormal (3)
	☐ Severly abnormal (4)

Synovitt? ☐Nei ☐Ja. Spesifiser: ☐Fokal ☐Generalisert

Reseksjon

☐Cam reseksjon (osteochondroplastikk)
☐Pincer (acetabular rand) reseksjon

Behandling bruskskade

☐ Ingen behandling: ☐Psoastenotomi ☐Fjernet corpus/corpora lib.
☐Debridement
☐Mikrofraktur
☐Andre prosyrer. Spesifiser .....
☐Annet. Spesifiser .....

Behandling labrumskade

☐ Ingen behandling ☐Debridement ☐Sutur
☐Rekonstruksjon ☐Reseksjon

Implantater

☐ Suturankre/Suturer
Spesifiser .....
☐ Allograft
Spesifiser .....
☐ Autograft
Spesifiser .....
☐ Skruer
Spesifiser .....
☐ Annet
Spesifiser .....

Kapselhåndtering
☐ Kapsulectomi
☐ Kapsulotomi begrenset til portaler
☐ Kapsulotomi mellom portaler
☐ Kapsulotomi langs collum aksen (Kelly)
☐ Dome kapsulotomi (Dienst)

Lukking ved kapsulotomi
☐ Ingen ☐Partiell ☐Fullstendig

Strekktid |__|__|__| min

Intraartikulært inngrep (åpen kirurgi)

Tilgang
☐ Kocher-Langenbeck
☐ Gibson
☐ Kirurgisk hofteluksasjon
☐ Miniinvasiv. Spesifiser .....

Brusk/labrumskade

Labrumskade	☐Nei ☐Ja:
Lokalisasjon	☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6
Beskrivelse	☐ Normal
	☐ Degeneration
	☐ Full thickness tear
	☐ Detachment
	☐ Ossification
Bruskskade i acetabuulum	☐Nei ☐Ja:
Lokalisasjon	☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6
Beskrivelse	☐ Normal
	☐ Malacia
	☐ Debonding
	☐ Cleavage
	☐ Defect
Bruskskade i på caput femoris	☐Nei ☐Ja:
Lokalisasjon	☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6
Beskrivelse	☐ Nearly normal
	☐ Abnormal
	☐ Severly abnormal (3)
	☐ Severly abnormal (4)

Synovitt? ☐Nei ☐Ja. Spesifiser: ☐Fokal ☐Generalisert

Ligamentum capitis femoris (L. teres femoris), skadet?
☐Nei ☐Ja

Resksjon
☐Cam reseksjon (osteochondroplastikk)
☐Pincer (acetabular rand) reseksjon

Prosedyre
☐Periacetabular osteotomi
☐Deroterende/aksekorrigerende femur osteotomi
☐ Annet. Spesifiser .....

Behandling bruskskade
☐Ingen behandling: ☐Psoastenotomi ☐Fjernet corpus/corpora lib.
☐Debridement
☐Mikrofraktur
☐Andre prosyrer. Spesifiser .....
☐Annet. Spesifiser .....

Behandling labrumskade
☐ Ingen behandling ☐Debridement ☐Sutur
☐Rekonstruksjon ☐Reseksjon

Fjernet corpus/corpora lib. ☐Nei ☐Ja:

Psoastenotomi ☐Nei ☐Ja:

Implantater (Intraartikulært)

☐ Suturankre/Suturer
Spesifiser .....
☐ Allograft
Spesifiser .....
☐ Autograft
Spesifiser .....
☐ Skruer
Spesifiser .....
☐ Annet
Spesifiser .....

Lukking ved kapsulotomi
☐ Ingen ☐ Partiell ☐ Fullstendig

Luksasjonstid ved kirurgisk hofteluksasjon |__|__|__| min

Ekstraartikulært inngrep (åpen kirurgi)

Tilgang
☐ Stoppa
☐ Smith-Petersen
☐ Kocher-Langenbeck
☐ Gibson

Prosedyre
☐ Periacetabular osteotomi
☐ Deroterende/aksekorrigerende femur osteotomi
☐ Annet. Spesifiser: .....

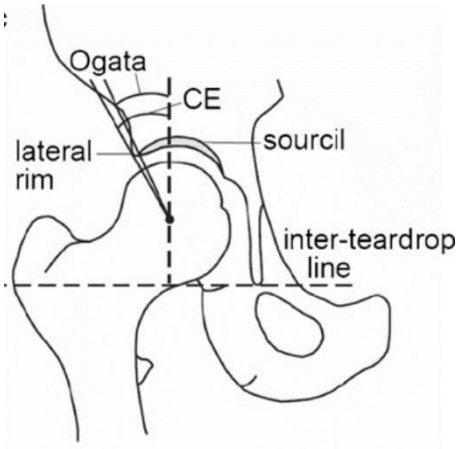
Implantater
☐ Skruer
Spesifiser .....
☐ Annet
Spesifiser .....

Lege .....
Legen som har fylt ut skjemaet.

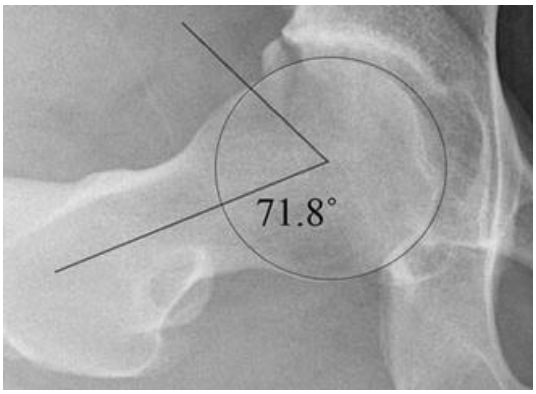
Rettledning

ASA
ASA 1 = Frisk
ASA 2 = Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
ASA 3 = Symptomatisk sykdom
ASA 4 = Livstruende sykdom

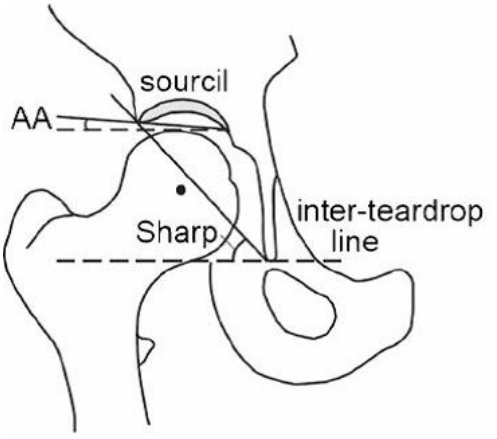
LCE vinkel (Wiberg 1939)
Det er laterale margin på et rettstilt rtg bekken (symfyse/spina sacri overlapp) som er det mest laterale referansepunkt (se skisse).
Ogata registreres ikke (lateral sourcil margin).
Rtg hofte vil på linje med skrått bekken - opptak gi feilkilde.



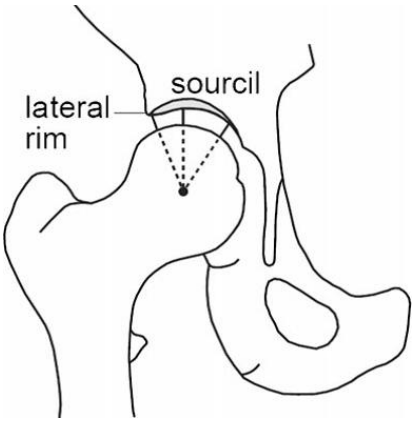
Alfa-vinkel
Alfa-vinkel kan estimeres fra røngten projeksjoner (Dunn 45 anbefalt, se bilde), CT og MR med ordinære snittføringer og endelig MR (evt CT) med radiære rekonstruksjoner (Nötzli metodikk).
Høyeste vinkel målt registreres.
Ordinære CT og MR snittføringer anbefales ikke brukt.



Tönnis vinkel
Tönnis vinkel er skissert som AA på figuren.
Synonymt med «Lesquesne» og «HTE»



Bruskhøyde
Laveste bruskhøyde brukes til valg av gruppe, se skisse for målesteder:



Beighton score
0-2 point(s) possible for 1-4
(1) Passive dorsiflexion of the little fingers beyond 90 degrees.
(2) Passive apposition of the thumbs to the flexor aspects of the forearms.
(3) Hyperextension of the elbows beyond 10 degrees.
(4) Hyperextension of the knees beyond 10 degrees (none, one or both left and right)
(5) Forward flexion of the trunk, with knees straight, so that the palms of the hands rested easily on the floor (0 or 1 only)

Heterotop ossifkasjonsprofylakse Registreringsskjema
«Cox-hemmer» er valgt som benevnelse , omfatter NSAIDs, Cox2-hemmere osv. Det registreres total døgndose og antall døgn.

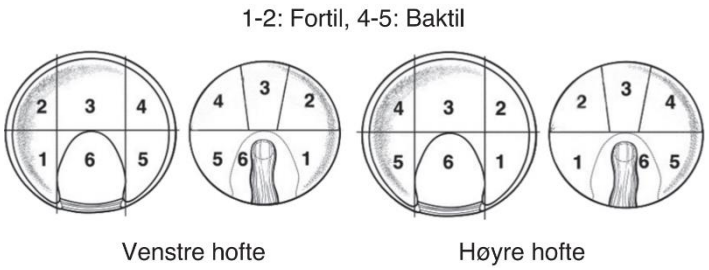
Brusk- og labrumskade

Acetabulum
Normal: Macroscopically sound cartilage
Malacia: Roughening of surface, fibrillation
Debonding: Loss of fixation to the subchondral bone, macroscopically sound cartilage, carpet phenomenon
Cleavage: Loss of fixation to the subchondral bone: frayed edges, thinning of cartilage, flap
Defect: Full-thickness defect

Labrum
Normal: Macrosopically sound labrum
Degeneration: Thinning or localised hypertrophy, fraying, discoloration
Full-thickness tear: Complete avulsion from the acetabular rim
Detachment: Separation between acetabular and labral cartilage, preserved attachment to bone
Ossification: Osseous metaplasia, localiced or circumferential

CaputFemoris
Nearly normal: Superficial lesions, soft identation and/or superficial fissures and cracks.
Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.
Severely abnormal (3): Cartilage defects extending down to >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer.
Severely abnormal (4): Osteochondral injuries, lesions extending just through the sub chondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

Lokalisasjon for brusk- og labrumskade



Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema

Fagansvarlig for voksenhofte: Overlege Jone Segadal, Ortopedisk avdeling, Kysthospitalet i Hagevik

Registerleder: Trude Gundersen, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus

Sekretær: Randi Furnes
Telefon: 55 97 37 42
E-post: NRL@helse-bergen.no
Nettside: www.helse-bergen.no/nrl
Besøksadresse: Møllendalsbakken 7, Bergen
Postadresse:
Nasjonalt register for leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Postboks 1400
5021 Bergen