
NORSK KVALITETSREGISTER FOR FEDMEKIRURGI (SOREG-N)

ÅRSRAPPORT FOR 2024

VILLY VÅGE
HANNU LYYJYNEN
REBEKKA SANDVIK

HELSE BERGEN



0.1 Forkortingar

TABELL 0.1: Forkortingar brukt i rapporten

Forkortingar	Forklaringar
FHI	Folkehelseinstituttet
GS	"Gastric Sleeve"
HDir	Helsedirektoratet
HF	Helseføretak
HRLK	Helserelatert livskvalitet
IFSO	International Federation for Surgery of Obesity
KMI	Kroppsmasseindeks (kg/m ²)
NPR	Norsk pasientregister
OAGB	"One Anastomosis Gastric Bypass"
PREM	Patient reported experience measure (Pasientrapporterte erfaringar med helsetenesta)
PROM	Patient reported outcome measure (Pasientrapportert helserelatert livskvalitet)
RHF	Regionalt helseføretak
RYGB	"Roux-en-y Gastric Bypass"
SADI-S	"Single Anastomosis Duodeno-Ileal Bypass with Sleeve"
SASI	"Single Anastomosis Sleeve Ileal Bypass"
SKDE	Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering
SOREg	Scandinavian Obesity Surgery Register

Innhald

0.1	Forkortingar	1
	Innhald	1
1	SAMANDRAG	3
1.1	Summary in English	4
1.2	Nøkkeltal frå Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-N)	5
2	RESULTAT	6
2.1	Kvalitetsindikatorar	6
2.1.1	Kvalitetsindikatorar i figurformat	7
2.1.2	Kvalitetsindikatorar i tabellformat	15
2.1.3	Kvalitetsindikatorar for dei tre vanlegaste fedmeoperasjonane	15
2.2	Pasientrapporterte data PROM/PREM	15
2.3	Andre analyser	20
2.3.1	Tal og type operasjonar	20
2.3.2	Demografi. Endring i fedmerelatert sjukdom etter operasjon.	20

2.3.3	Medgått tid før operasjon	20
2.3.4	Bruk av vektreduserande medikament	26
2.3.5	Preoperativ gastroskopi	28
2.3.6	Liggedøgn	28
2.3.7	Komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen	29
2.3.8	Vektutvikling over tid	29
2.3.9	Operasjonar relatert til tidlegare fedmeoperasjon	32
3	REGISTERBESKRIVING	39
4	DATAKVALITET	43
4.1	Tilslutning og antal registreringar	43
4.2	Tilslutnad	43
4.3	Dekningsgrad	44
4.4	Dekningsgrad og responsrate	44
4.4.1	Metode for utrekning av dekningsgrad	44
4.4.2	Siste utrekna dekningsgrad	46
4.4.3	Responsrate for pasientrapporterte data	46
4.5	Vurdering av datakvalitet	46
4.5.1	Kompletttheit for sentrale variablar	46
4.5.2	Korrektheit for variablar	48
4.5.3	Reliabilitet for variablar	48
5	PASIENTRETTE KVALITETSFORBETRING	49
5.1	Identifiserte forbettringsområder	49
5.2	Igangsette/utførte forbettringstiltak	49
6	FORMIDLING AV RESULTAT	51
7	SAMARBEID OG FORSKING	52
7.1	Samarbeid med andre fagmiljø og helse- og kvalitetsregister	52
7.2	Datautleveringar frå registeret	52
7.3	Vitskaplege artiklar	53
I	Stadievurdering og plan for vidare utvikling av registeret	55
8	REFERANSAR TIL VURDERING AV STADIUM	56
8.1	Vurderingspunkt	56
9	UTVIKLING AV REGISTERET	58
9.1	Registeret si oppfølging av førre vurdering frå ekspertgruppa	58
9.2	Planar og behov	58
9.2.1	Datafangst	58
10	LITTERATUR	61
A	Vedlegg: PROM-spørsmål før operasjon - nynorsk	62

1 SAMANDRAG

SOREg-N fekk status som nasjonalt kvalitetsregister i 2015 og dette er den niande årsrapporten frå registeret. I 2024 deltok alle offentlege og fire av seks private sjukehus i registeret. Det er berre Volvat-kjeden (Bergen, Trondheim) som ikkje rapporterer til registeret. Eit viktig føremål med registeret er å kartlegge omfanget av og kvaliteten på fedmekirurgi i Norge, og saman med dei enkelte sjukehusa arbeide for å løfte kvaliteten på behandlinga som vert gitt.

Det er for 2024 rapportert 1454 operasjonar; 1338 primæroperasjonar og 116 revisjonsoperasjonar. Til saman er det per 2025-05-05 registrert 15774 operasjonar i registeret. Blant fedmeopererte i 2024 var 65 % under behandling for ein eller fleire av sju fedmerelaterte sjukdommar. To og fem år etter fedmekirurgi ser vi eit stort fall i talet på pasientar som treng behandling for desse sjukdommane, særleg for søvnapnoe, type 2 diabetes, hypertensjon og muskel/skjelettsmerter. Kroppsmasseindeks var i gjennomsnitt 42,4 før operasjon og 31 fem år etter operasjon.

Dei vanlegaste operasjonsmetodane i Noreg dei siste åra har vore Gastrisk sleeve og Roux-en-y gastrisk bypass. Ein-anastomose gastrisk bypass (engelsk OAGB) vart første gang rapportert til SOReg-N i 2015, og utgjorde i 2024 kring 20% av primæroperasjonane. Ein ny metode (Single Anastomose Sleeve Ileal Bypass - SASI) er under utprøving.

Talet på fedmeoperasjonar i det offentlege fall under korona frå kring 2000 i 2019 til kring 1400 i 2020 og har sidan falt ytterlegare til 1270 i 2024. Auka bruk av vektreduserande medikament er sannsynleg årsak til dette. Blant alle opererte i 2024 hadde 36,8% brukt vektreduserande medikament dei siste 12 månadane føre operasjon. Det var stor variasjon i bruken av slike medikament hjå pasientar ved dei ulike sjukehusa.

Vi i registerleiinga tek gjerne i mot innspel til årsrapporten og forslag til kva framtidige årsrapportar kan innehalde. Innspel kan sendast til soreg-norge@helse-bergen.no.

*Villy Våge
Hannu Lyyjynen
Rebekka Sandvik*

1.1 Summary in English

SOREg-N received status as a national quality register in 2015 and this is the eighth annual report from the register. In 2024, all public and four out of six private hospitals reported to the register. Only the Volvat hospitals (Bergen, Trondheim) did not report to the register. An important task for the register is to present the numbers and quality of bariatric surgeries performed in Norway and work together with the hospitals to improve the quality of the treatment that is offered.

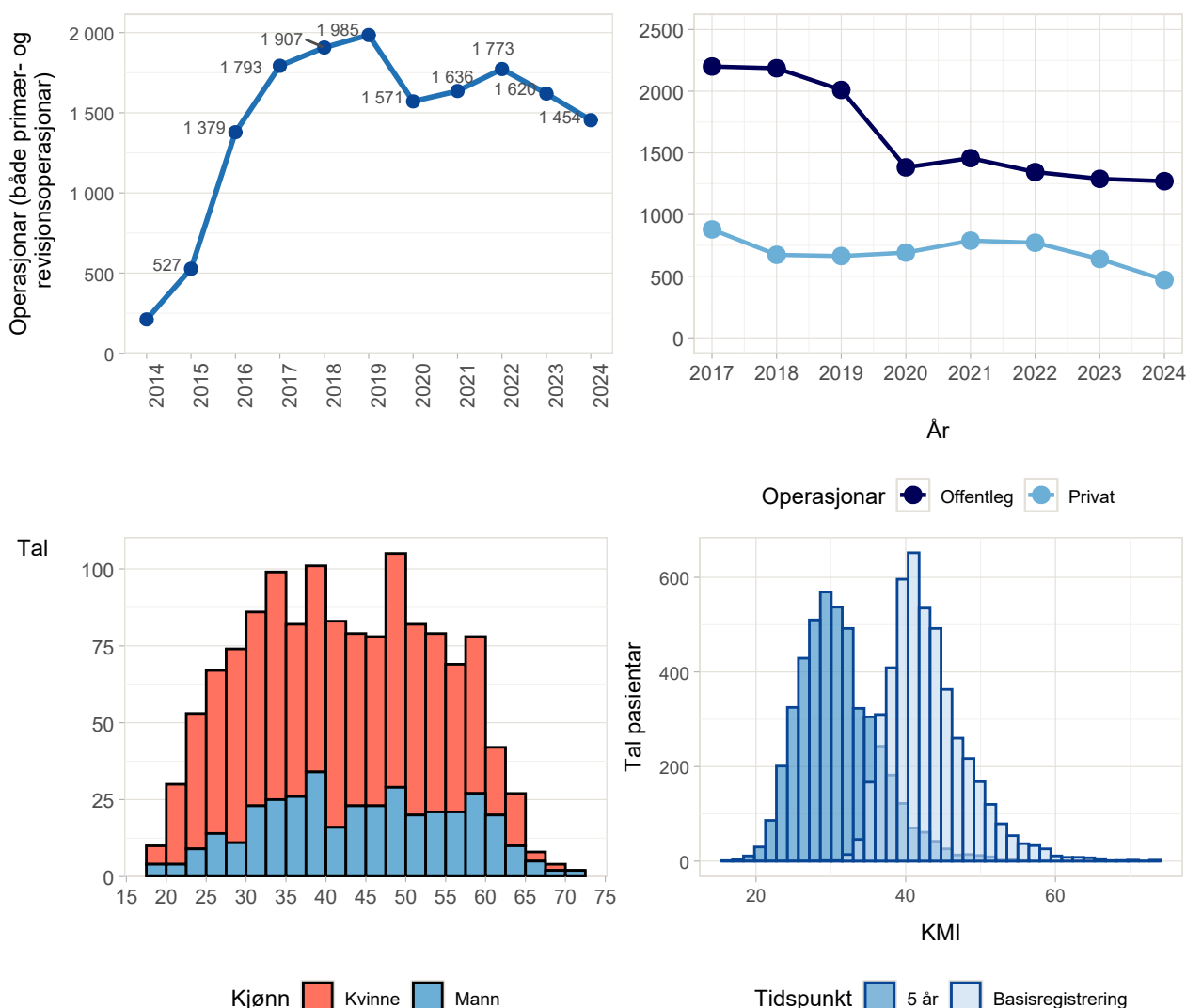
For 2024, 1454 operations have been reported: 1338 primary and 116 revisional procedures. In the register there are now a total of 15774 procedures as per 05.05.2025. For patients operated in 2024, 65% received treatment for one or more of seven obesity-related diseases. Two and five years after a bariatric procedure we see a large drop in the number of patients receiving treatment for these diseases, especially for sleep apnoea, type 2 diabetes, hypertension, and musculoskeletal pain. The mean body mass index was 42.6 before surgery and 31.1 five years after surgery.

The most common bariatric procedures in Norway, during recent years, have been Sleeve gastrectomy and Roux-en-y gastric bypass. One anastomosis gastric bypass (OAGB) was first reported to SOReg-N in 2015 and in 2024 this procedure accounted for 20% of primary surgeries. A new method (Single Anastomosis Sleeve Ileal Bypass – SASI) is currently under trial.

The number of bariatric procedures in public hospitals dropped during the corona pandemic, from around 2000 procedures in 2019 to approximately 1400 in 2020 and has since declined to 1270 in 2024. Increased use of weight-loss medication is probably the reason for this. For patients operated in 2024, 36,8% had been using weight-loss medication during the 12 months prior to surgery, but with large variation for patients in the different hospitals.

We are happy to receive comments to the report, and suggestions for future reports. Suggestions may be sent to soreg-norge@helsebergen.no

1.2 Nøkkeltal frå Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-N)



FIGUR 1.1: Nøkkeltal.

Øvre venstre: Tal registrerte operasjonar i SOReg-N per år frå starten i 2014 til og med 2024. Per 05.05.2025 er det registrert 15774 operasjonar i registeret (figur 4.1 på side 44).

Øvre høgre: Tal fedmeoperasjonar utført ved offentlege og private sjukehus i Noreg i åra 2017-2024. Operasjonar i det private er betalt av pasientane sjølve. (Kjelde: Kombinert SOReg-N, NPR og tal frå private som ikkje rapporterer til SOReg-N; figur 2.17 på side 23).

Nedre venstre: Alder og kjønn: Det vart i 2024 rapportert 1 338 primær (fyrstegangs)-operasjonar; 969 kvinner og 369 men. Gjennomsnittleg kroppsmasseindeks (KMI) var 42,3 kg/m og gjennomsnittleg alder var 42,3 år (figur 2.18 på side 24).

Nedre høgre: KMI før primæroperasjon (basisregistrering) og fem år etter (figur 2.25 på side 32) basert på data frå 4626 pasientar. Gjennomsnittleg KMI før operasjonen var 42,3 og etter fem år 31.

2 RESULTAT

2.1 Kvalitetsindikatorar

Kvalitetsindikatorane i SOReg-N er summerte i tabell 2.1. Dersom ikkje anna er nemnt gjeld resultatata for kvalitetsindikatorane berre primæroperasjonar, ikkje revisjonsoperasjonar. I figur 2.1 på neste side - figur 2.8 på side 14 visualiserer vi resultat for kvalitetsindikatorane på sjukehusnivå (prosent med konfidensintervall). Ein kvalitetsindikator vert berre vist for sjukehus som har ≥ 20 opererte pasientar for aktuelle variabel.

TABELL 2.1: Kvalitetsindikatorane i SOReg-N.

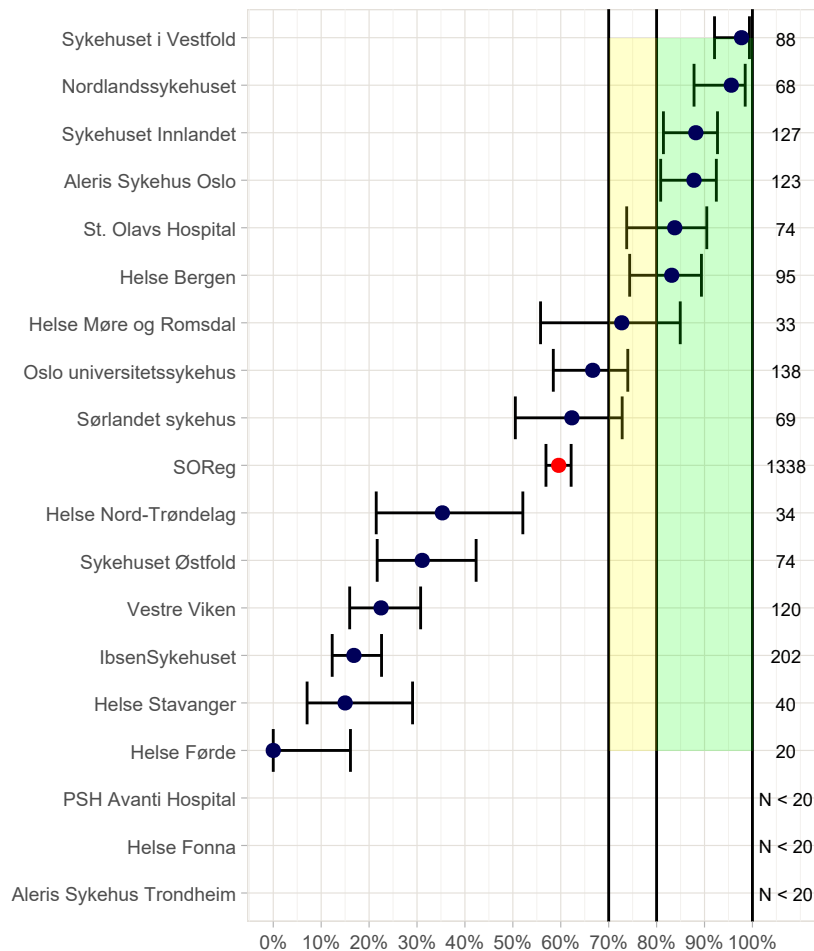
Namn	Målnivå
1 Prosent utsende på PROM-spørsmål	$\geq 80\%$
2 Reinnlagt første 30 dagar	$\leq 5\%$
3 Alvorlege komplikasjonar første 30 dagar	$\leq 2\%$
4 Kontroll innan normtid eit år	$\geq 95\%$
5 Kontroll innan normtid to år	$\geq 90\%$
6 Vekttap to år etter operasjon	$\geq 90\%$ av pasientane skal ha minst 20% vekttap.

Kvalitetsindikator 1,2 og 3 viser resultat for operasjonsåret 2024. Kvalitetsindikator 4,5 og 6 viser kumulative data, dvs. resultat for alle pasientar med tilstrekkeleg oppfølgingstid. På SKDE si heimeside under "Behandlingskvalitet" kan ein finne resultat per operasjonsår og dermed studere endring over tid. Figurane viser gjennomsnitt med 95% konfidensintervall.

2.1.1 Kvalitetsindikatorar i figurformat

TABELL 2.2: Kvalitetsindikator 1 = Prosent utsende PROM-spørsmål.

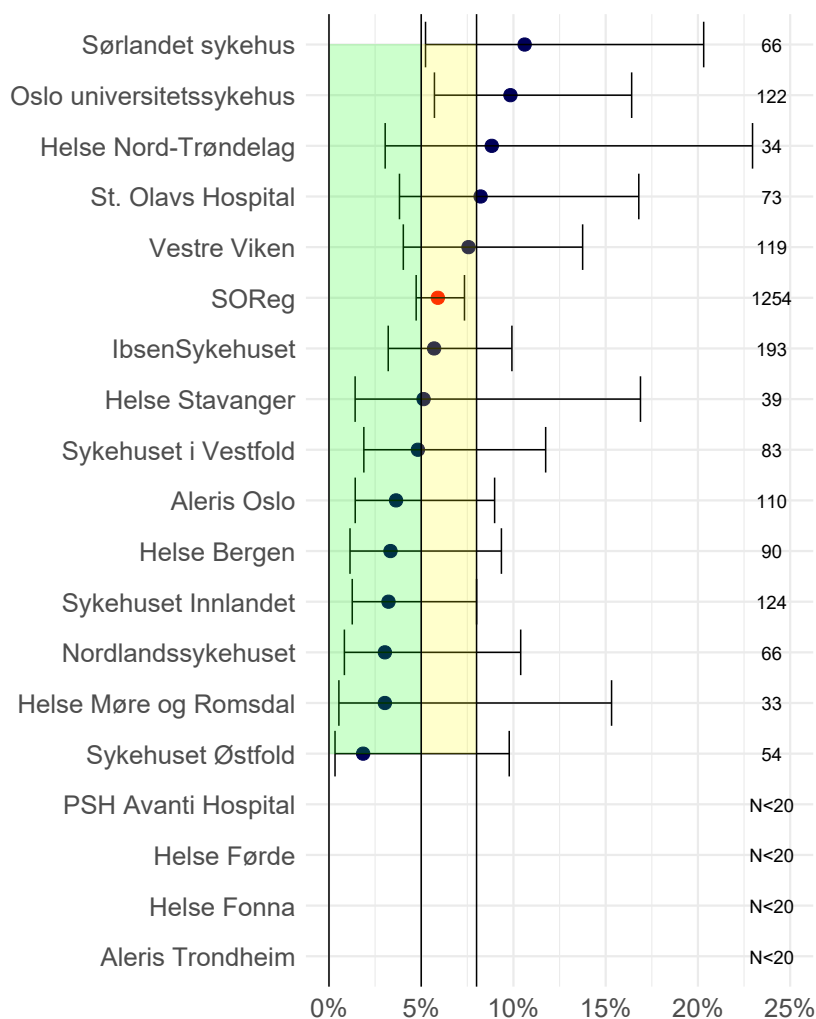
Definisjon/beskriving	Prosent utsende PROM-spørsmål om HRLK før operasjon. Kjelde: Operasjonsskjemaet i SOReg-N.
Type indikator	Prosessindikator.
Mål	≥ 80%. Delvis nådd ved ≥ 70%.
Kunnskapsgrunnlag	Basert på beste praksis.
Utrekning	Teljar: Tal pasientar som har fått PROM-spørsmål. Nemnar: Tal pasientar rapportert operert i 2024.



FIGUR 2.1: Prosent utsende PROM-spørsmål. Ved Sykehuset i Vestfold og Nordlandssykehuset har det blitt sendt ut PROM-spørsmål til over 95% av pasientane.

TABELL 2.3: Kvalitetsindikator 2 = Reinnlagt innen 30 dager.

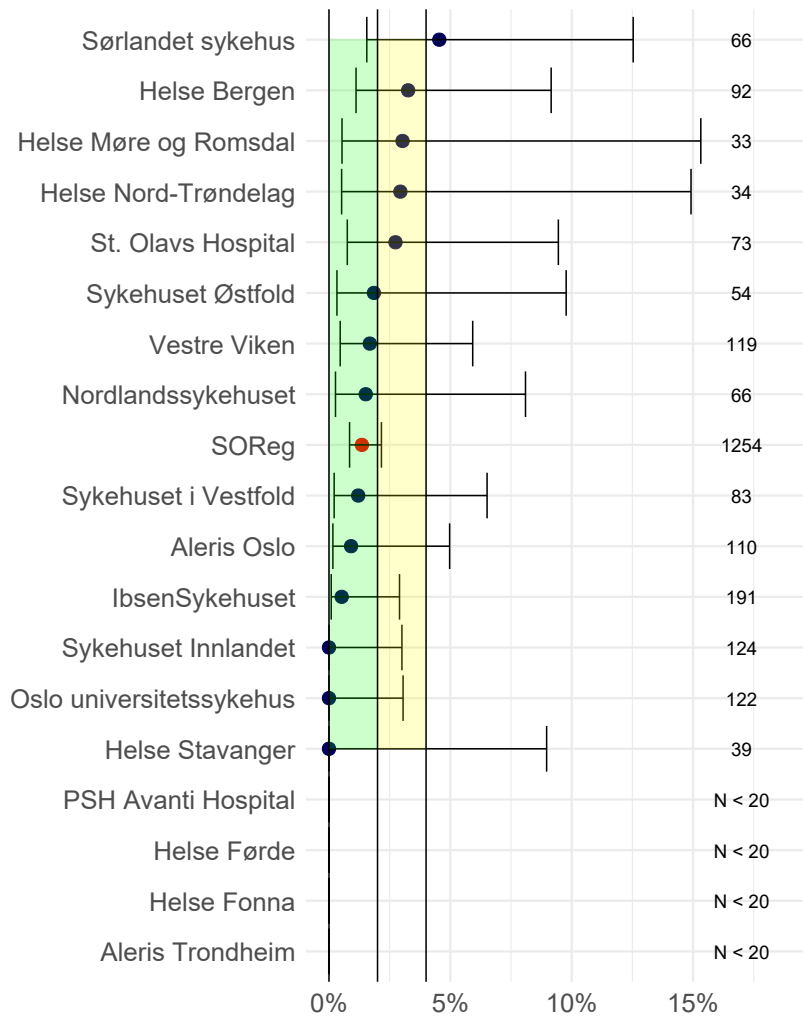
Definisjon/beskriving	Prosent pasientar reinnlagt innan 30 dagar etter operasjon.
Type indikator	Kjelde: Seksvekers kontrollskjemaet i SOReg-N.
Mål	Resultatindikator.
Kunnskapsgrunnlag	Mål $\leq 5\%$. Delvis nådd $\leq 8\%$.
Utrekning	Basert på beste praksis i samråd med det svenske fagmiljøet. Teljar: Tal pasientar reinnlagt innan 30 dagar etter opr. Nemnar: Tal pasientar rapportert operert i 2024 der seksvekerskontroll er ført.



FIGUR 2.2: Reinnlagt innen 30 dager. Måltal 5%, delvis nådd ved 8%.

TABELL 2.4: Kvalitetsindikator 3 = Alvorlege komplikasjonar innan 30 dagar.

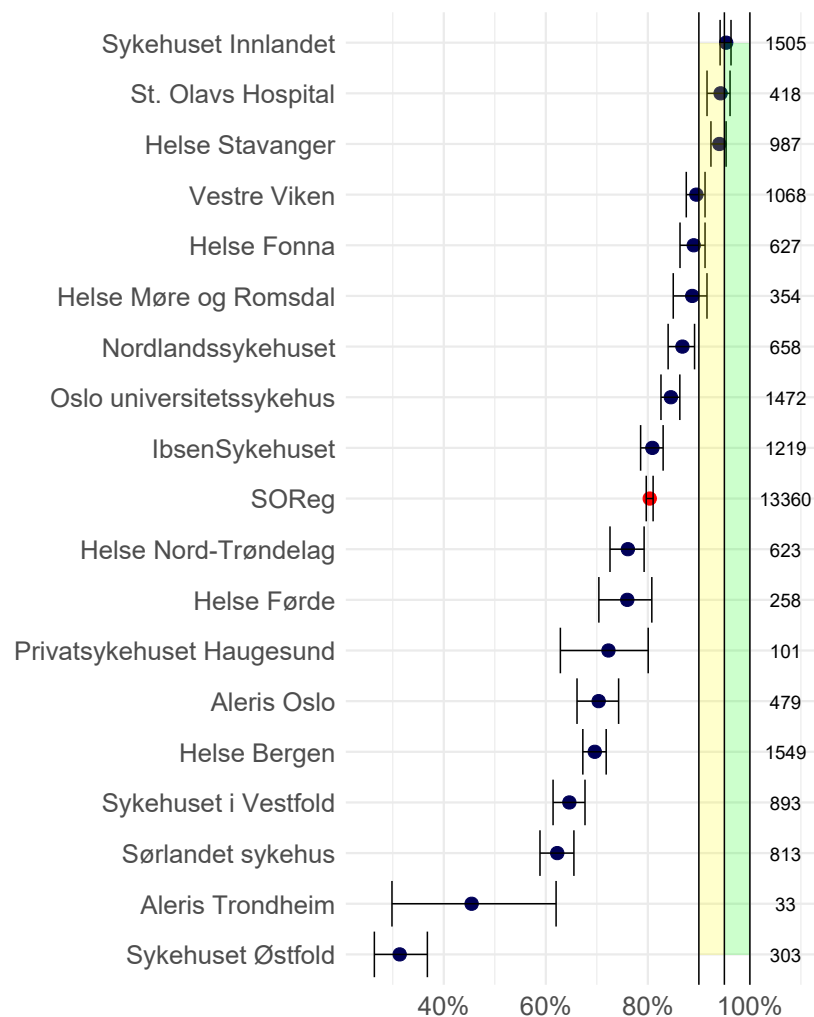
Definisjon/beskriving	Prosent pasientar med alvorlege komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjon.
Type indikator	Kjelde: Seksvekers kontrollskjemaet i SOReg-N.
Mål	Resultatindikator.
Kunnskapsgrunnlag	Mål $\leq 2\%$. Delvis nådd $\leq 4\%$.
Utrekning	Basert på beste praksis i samråd med det svenske fagmiljøet.
	Teljar: Tal pasientar med alvorleg komplikasjon.
	Nemnar: Tal pasientar rapportert operert i 2024 der seksvekerskontroll er ført.



FIGUR 2.3: Alvorleg komplikasjon innan 30 dagar. Måltal 2 %, delvis nådd ved 4 %.

TABELL 2.5: Kvalitetsindikator 4 = Kontroll innan normtid eitt år.

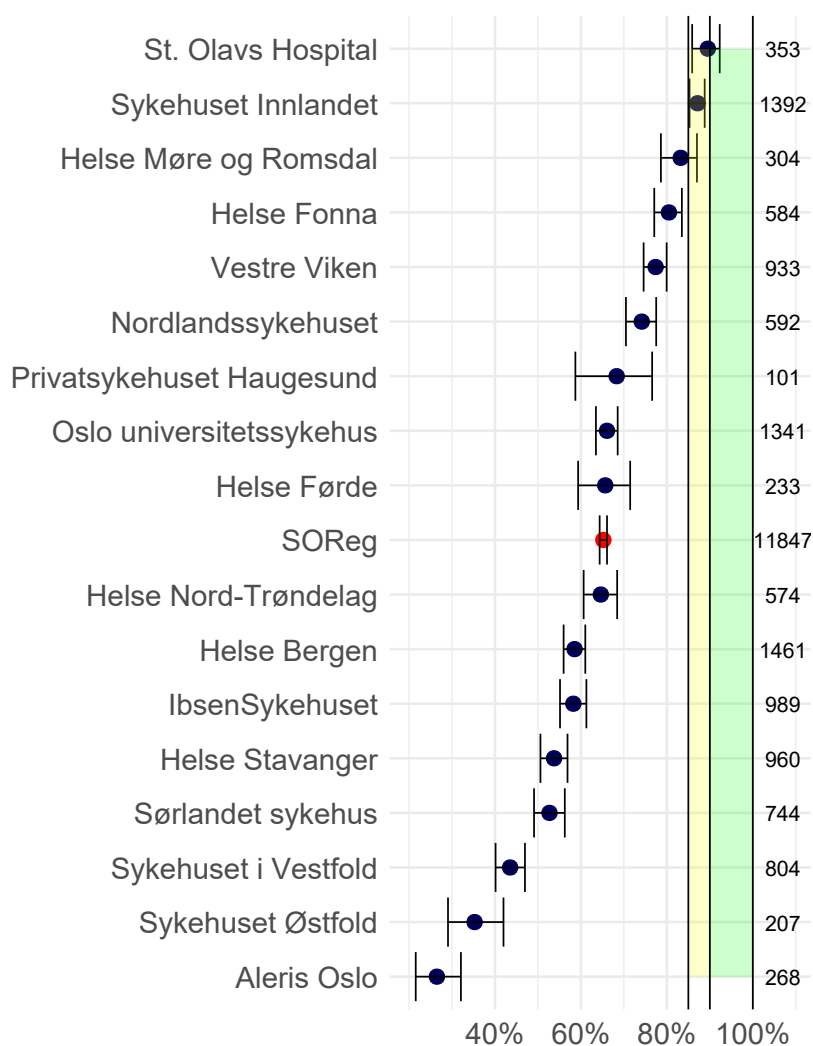
Definisjon/beskriving	Prosent pasientar kontrollert innafor normtid eitt år etter operasjon.
Type indikator	Kjelde: Eittårs kontrollskjemaet i SØReg-N.
Mål	Prosessindikator.
Kunnskapsgrunnlag	Mål $\geq 95\%$. Delvis nådd $\geq 90\%$.
Utrekning	Basert på beste praksis i samråd med det svenske fagmiljøet. Teljar: Tal pasientar kontrollert innafor tidsrommet 12 +/- 3 månader etter operasjon. Nemnar: Tal pasientar rapportert operert fram til 29.01.2024.



FIGUR 2.4: Kontroll innan normtid eitt år. Måltal 95 %, delvis nådd ved 90 %. Få sjukehus når måltala.

TABELL 2.6: Kvalitetsindikator 5 = Kontroll innan normtid to år.

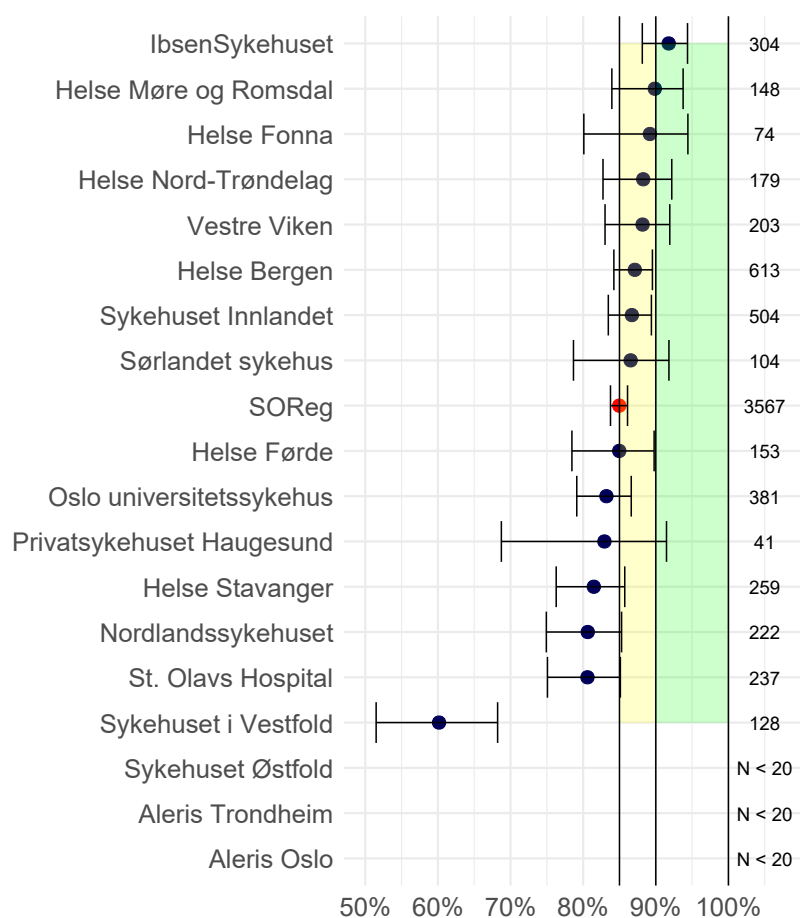
Definisjon/beskriving	Prosent pasientar kontrollert innafor normtid to år etter operasjon.
Type indikator	Kjelde: Toårs kontrollskjemaet i SOReg-N.
Mål	Prosessindikator.
Kunnskapsgrunnlag	Mål $\geq 90\%$. Delvis nådd $\geq 85\%$.
Utrekning	Basert på beste praksis i samråd med det svenske fagmiljøet.
	Teljar: Tal pasientar kontrollert innafor tidsrommet
	24 +/- 3 månader etter operasjon.
	Nemnar: Tal pasientar rapportert operert fram til 29.01.2023.



FIGUR 2.5: Kontroll innan normtid to år. Måltal 90%, delvis nådd ved 85%. Få sjukehus når måltala.

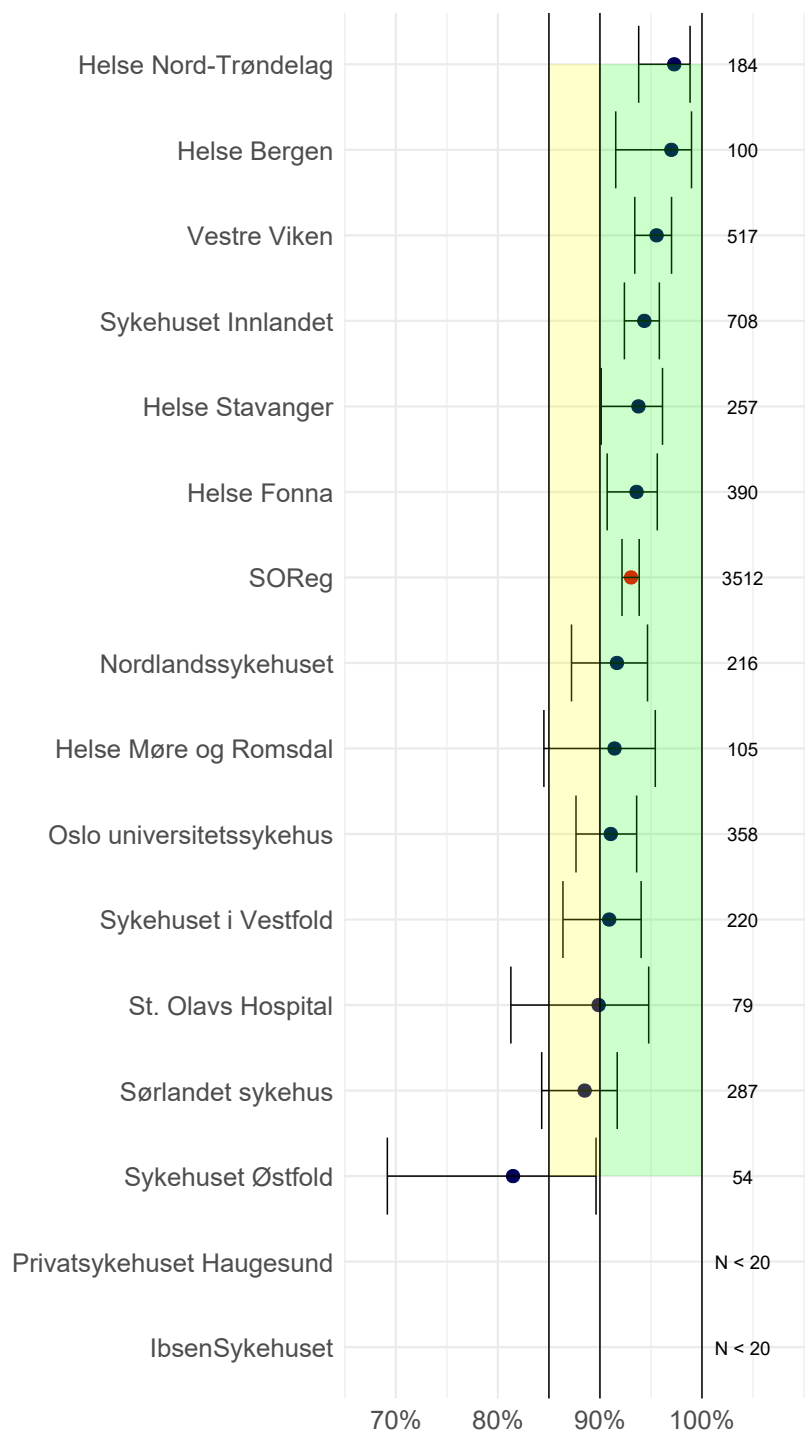
TABELL 2.7: Kvalitetsindikator 6 = Vekttap etter to år.

Definisjon/beskriving	Prosent pasientar med vekttap $\geq 20\%$ to år etter operasjon.
Type indikator	Kjelde: Toårs kontrollskjemaet i SOReg-N.
Mål	Resultatindikator.
Kunnskapsgrunnlag	Mål $\geq 90\%$, delvis nådd $\geq 85\%$.
Utrekning	Dels internasjonale retningslinjer og dels beste praksis i samråd med det svenske fagmiljøet. ¹
	Teljar: Tal pasientar med vekttap $\geq 20\%$.
	Nemnar: Tal pasientar rapportert operert fram til 29.01.2023 med toårsdata innafor normtid.

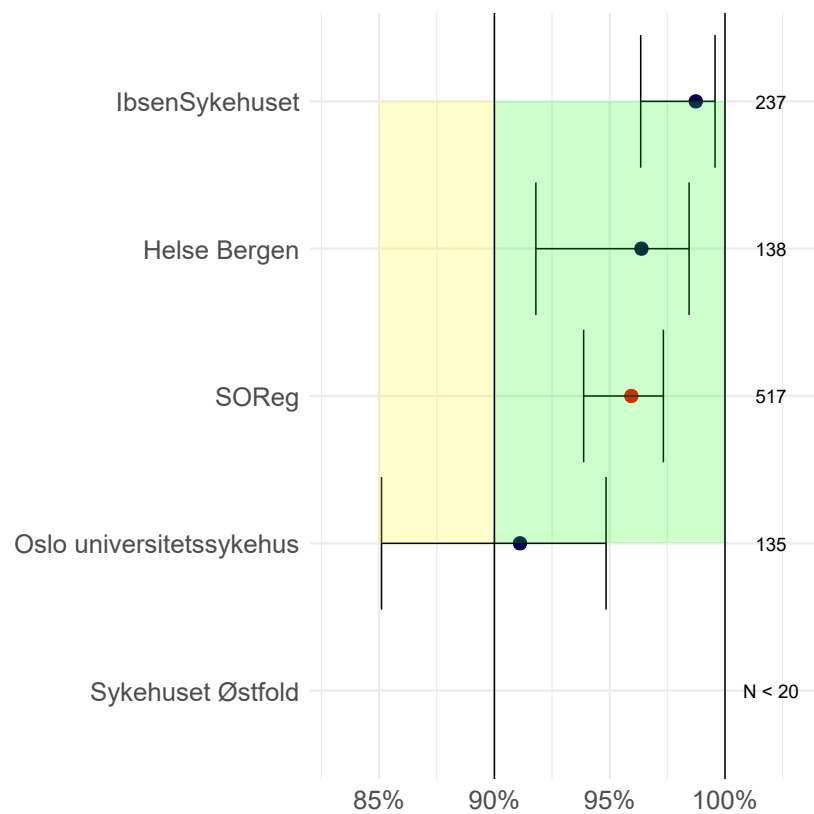


FIGUR 2.6: Prosent pasientar med vekttap $\geq 20\%$ to år etter gastrisk sleeve. Måltal 90%, delvis nådd ved 85%.

¹Grover et al. (2019), «Defining Weight Loss After Bariatric Surgery: a Call for Standardization», <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-019-04022-z>.



FIGUR 2.7: Prosent pasientar med vekttao $\geq 20\%$ to år etter roux-en-y gastrisk bypass. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %.



FIGUR 2.8: Prosent pasientar med vekttnap $\geq 20\%$ to år etter ein-anastomose gastrisk bypass. Måltal 90 %, delvis nådd ved 85 %.

TABELL 2.8: Sjukehusvis oversikt over gjennomsnittsk-MI før operasjon (basisregistrering) og kvalitetsindikatorane prosent utsende PROM-spørsmål, reinnlegging og alvorlege komplikasjonar. «Reinnlegging» er prosentdelen pasientar som vart reinnlagde dei første 30 dagane etter primæroperasjonen. «Alvorlege kompl.» er prosentdelen pasientar som hadde hatt ein alvorleg komplikasjon dei første 30 dagane etter primæroperasjonen. Merk at dei utrekna verdiane ikkje nødvendigvis vil reflektere den faktiske kvaliteten på behandlinga, spesielt for sjukehus med få pasientar. Talet på pasientar som kvalitetsindikatorane er rekna ut frå, varierer frå sjukehus til sjukehus og frå indikator til indikator. Berre tal der kvalitetsindikatoren er basert på minst 20 operasjonar er viste.

Sjukehus	n	KMI	PROM-%	Reinnlegging, %	Alvorlege kompl., %
Aleris Oslo	123	40.1	-	3.6	0.9
Aleris Trondheim	12	37.2	-	12.5	0.0
Helse Bergen	95	43.9	83	3.3	3.3
Helse Fonna	19	42.2	79	10.5	0.0
Helse Førde	20	45.1	0	10.5	0.0
Helse Møre og Romsdal	33	44.5	73	3.0	3.0
Helse Nord-Trøndelag	34	42.3	35	8.8	2.9
Helse Stavanger	40	42.7	15	5.1	0.0
IbsenSykehuset	202	37.9	17	5.7	0.5
Nordlandssykehuset	68	44.4	96	3.0	1.5
Oslo universitetssykehus	138	43.4	67	9.8	0.0
PSH Avanti Hospital	2	35.1	0	0.0	0.0
St. Olavs Hospital	74	44.9	84	8.2	2.7
Sykehuset Innlandet	127	45.0	88	3.2	0.0
Sykehuset i Vestfold	88	42.0	98	4.8	1.2
Sykehuset Østfold	74	41.3	31	1.9	1.9
Sørlandet sykehus	69	43.0	62	10.6	4.5
Vestre Viken	120	43.5	22	7.6	1.7
SOReg	1338	42.1	60	5.9	1.4

2.1.2 Kvalitetsindikatorar i tabellformat

Tabell 2.8 gjev oversikt over kvalitetsindikatorane prosent utsende PROM-spørsmål, reinnleggingar og alvorlege komplikasjonar på sjukehusnivå. Preoperativ KMI er vist, sidan denne kan ha innverknad på indikatorane.

Tabell 2.9 på neste side gjev oversikt over kvalitetsindikatorane kontroll innan normtid eit år, kontroll innan normtid to år, og del pasientar med tap av 20 % kroppsvekt eller meir to år etter operasjon for dei tre vanlegaste primæroperasjonane.

2.1.3 Kvalitetsindikatorar for dei tre vanlegaste fedmeoperasjonane

Utfall for dei tre mest vanlege primæroperasjonane i registeret er vist i tabell 2.10 på side 17.

2.2 Pasientrapporterte data PROM/PREM

Helserelatert livskvalitet og endring i HRLK kan studerast gjennom generiske (generelle) og sjukdomsspesifikke instrument. I SOReg-N er det

TABELL 2.9: Sjukehusvis oversikt over tal pasientar i registeret fram til aktuelle dato samt prosentdelen pasientar som oppfyller måla til dei tre kvalitetsindikatorane kontroll innan normtid eit år, kontroll innan normtid to år og vektta $\geq 20\%$, etter to år. Det er berre presentert vektta for pasientar som er kontrollert innafor normtid. Prosentdel pasientar med vektta $\geq 20\%$ er vist separat for dei tre vanlegaste metodane gastrisk sleeve (GS), roux-en-y gastrisk bypass (RYGB) og ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB). Det er berre presentert vektta basert på minst 20 kontrollerte pasientar.

HF	Tal operert		Ktr. i normtid %		TWL $\geq 20\%$		
	-2024-01-29	-2023-01-29	Eitt år	To år	Sleeve	RYGB	OAGB
Helseforetak							
Sørlandet sykehus	813	744	56.9	44.1	86.5	88.2	-
Vestre Viken	1068	933	78.6	59.3	88.2	95.2	-
Helse Førde	258	233	71.3	55.6	85.0	-	-
Helse Nord-Trøndelag	623	574	71.2	55.7	87.8	96.2	-
Helse Bergen	1549	1461	63.9	50.7	87.1	97.0	95.7
St. Olavs Hospital	418	353	76.5	61.4	80.6	89.9	-
Aleris Oslo	479	268	53.6	11.3	-	-	-
Sykehuset Østfold	303	207	24.9	19.1	-	81.5	-
Sykehuset i Vestfold	893	804	57.4	34.8	60.2	90.9	-
Helse Stavanger	987	960	89.0	49.5	81.5	93.8	-
Sykehuset Innlandet	1505	1392	87.0	73.6	86.7	94.4	-
Helse Møre og Romsdal	354	304	79.7	64.2	89.9	91.4	-
IbsenSykehuset	1219	989	70.4	41.1	88.6	-	96.7
Aleris Trondheim	33	-	35.7	-	-	-	-
Privatsykehuset Haugesund	101	101	72.3	68.3	72.3	77.3	-
Oslo universitetssykehus	1472	1341	75.6	53.9	83.0	91.1	91.1
Nordlandssykehuset	658	592	77.1	59.2	80.3	91.7	-
Helse Fonna	627	584	86.1	72.5	88.0	92.6	-
SOReg	13360	11847	80.4	65.2	84.5	92.7	94.8

før operasjon og på årskontrollar etter operasjon eit generelt spørsmål (= det første spørsmålet i SF-36), åtte fedmespesifikke spørsmål (frå PROS)², og to spørsmål om mage/tarmplager, - til saman 11 spørsmål. På årskontrollar etter operasjon blir pasienten i tillegg spurt om biverknader relatert til fedmeoperasjonen og om kor nøgd pasienten er med resultatet av fedmeoperasjonen. I tillegg til spørsmål om HRLK er det i PROM-bolken lagt inn tre spørsmål om alkoholbruk. PROM-spørsmål med svaralternativ er vist i vedlegg 1.

Elektronisk innhenting av PROM-data til SOReg-N starta 07.03.2022. Det skriftlege samtykket inneheld ei setning om at pasienten vil bli spurt om livskvalitet og pasientopplevingar (PREM) i møte med helsetenesta. Dersom pasientopplysingane og operasjonsskjemaet i SOReg blir ferdigstilt innan ti dagar etter operasjonen får pasienten tekstmelding og beskjed på Digipost om at det er spørsmål til vedkomande på Helse-norge. Der svarar pasienten på korleis vedkomande har hatt det dei siste par åra føre fedmeoperasjonen. Dersom pasienten ikkje svarar

²Aasprang A, Vage V, Flolo TN, et al. Patient-reported quality of life with obesity - development of a new measurement scale., *Tidsskr Nor Laegeforen* 2019; 139(11).

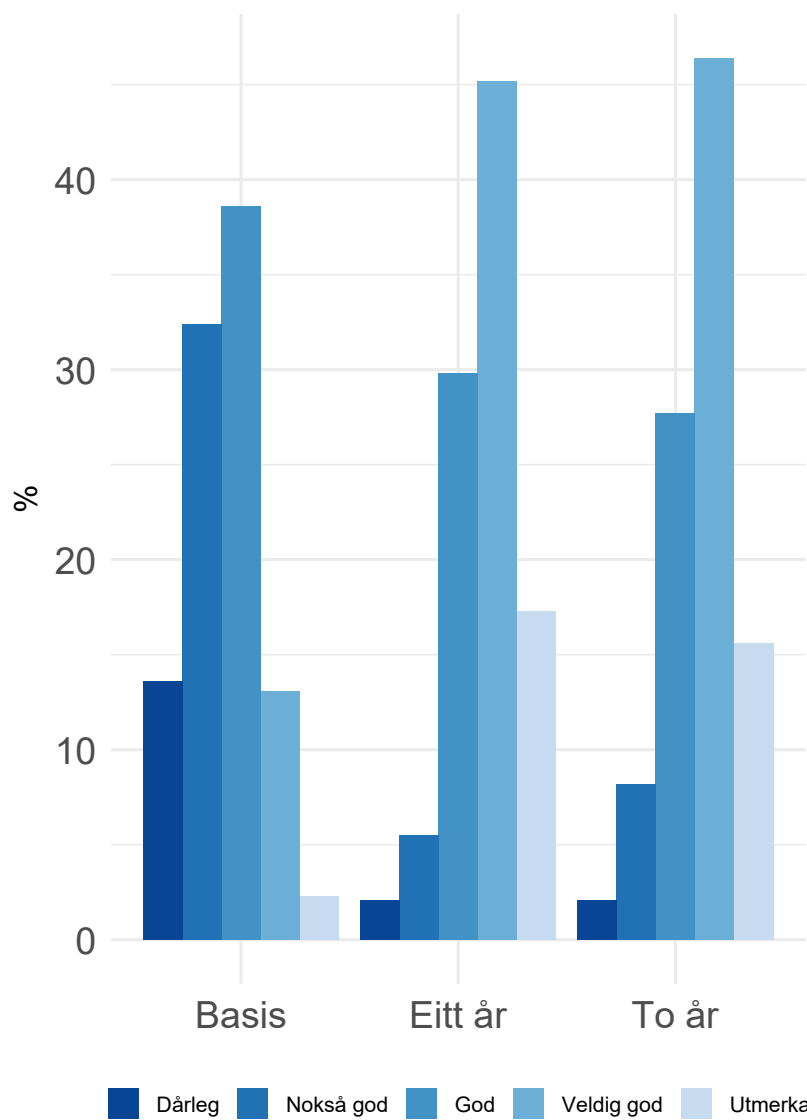
TABELL 2.10: KMI, reinnlegging og alvorlege komplikasjonar gjeld operasjonar utført i 2024. For kontroll normtid eitt år er alle operasjonar utført før 2024-01-29 (n=12983: 6256 GS, 5644 RYGP og 1083 OAGB). For kontroll normtid to år er alle operasjonar utført før 2023-01-29 (n=11633: 5704 GS, 5108 RYGP og 821 OAGB). For prosentdel pasientar med vekttaap $\geq 20\%$ etter to år er det data for 6874 GS, 6214 RYGP og 1352 OAGB.

Metode	n	KMI	Reinnl. %	Alv. kompl. %	Ktr. i normtid %		
					eitt år	to år	TWL $\geq 20\%$
GS	523	42.3	5.9	0.3	80.0	62.9	84.5
RYGB	441	43.2	6.1	0.6	82.4	69.0	92.7
OAGB	267	39.6	3.6	0.1	76.8	63.7	94.8

får pasienten ei påminning etter femten dagar, og fristen for å svare er 30 dagar etter utsending. Det vert ikkje samla inn preoperative PREM-data. Ved årskontrollane etter operasjon får pasientane både PROM og PREM-spørsmål.

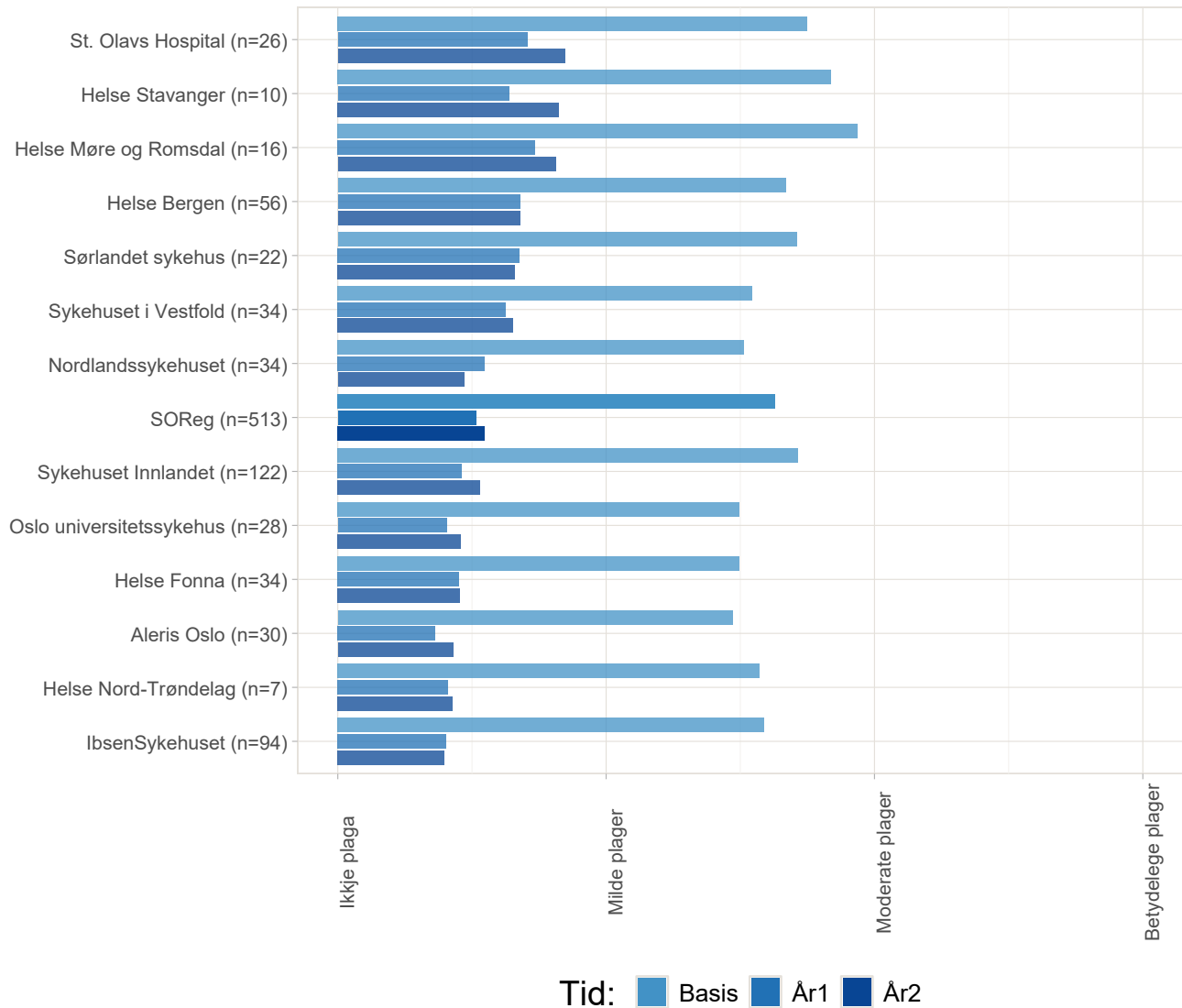
Det er lagt til rette for at pasienten eventuelt kan levere PROM-svar på papir, svara må då plottast av helsearbeidar. PROM og PREM-spørsmåla er førebels berre på nynorsk og bokmål. Framandspråklege får tekstmelding på same måte som norskspråklege, men når dei loggar seg på Helsenorge kan dei takke nei til å svare ved å velje «no further questions» på første spørsmål der dei skal velje målform. Spørsmåla blir då lukka.

Sjå tabell [tabell 4.4](#) på side [47](#) for oversikt over utsende spørsmål og svarprosent.



FIGUR 2.9: Gradering av eiga helse før operasjon og eitt og to år etter fedmeoperasjonen. Svaralternativ: Utmerka, veldig god, god, nokså god, dårleg. Basert på svar frå 513 pasientar føre, eitt og to år etter operasjon.

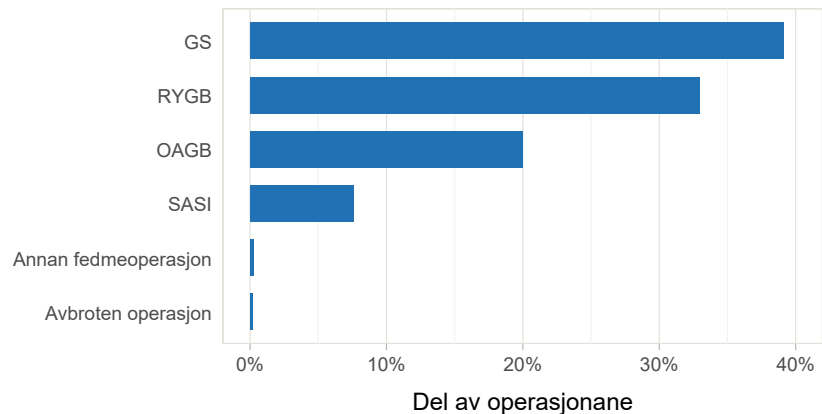
Helserelatert livskvalitet (HRLK)



FIGUR 2.10: Endring i helserelatert livskvalitet (HRLK): PROM inneheld eitt spørsmål om korleis vekt eller kroppsform påverkar HRLK innafor kvart av desse åtte områda: Vanleg fysisk aktivitet, smerter, diskriminering, søvn, seksualliv, vanleg sosial omgang, arbeid/skolegang, sjølvkjensle. I figuren er svara for dei åtte områda rekna om til ein gjennomsnittleg samleskår. Basert på data frå 513 pasientar føre, eitt og to år etter operasjon.

2.3 Andre analyser

2.3.1 Tal og type operasjonar



FIGUR 2.11: Fordeling av primæroperasjonar i 2024 basert på data frå 1338 rapporterte operasjonar. Avbroten operasjon vil seie at pasienten har blitt lagt i narkose, men at det så har oppstått ein situasjon som gjorde at operasjonen ikkje vart utført.

I 2024 vart det meldt inn 1454 operasjonar på i alt 1453 pasientar til registeret. Sjå [tabell 4.1](#) på side 43 for fordeling på sjukehus/helseføretak. Av dei 1454 rapporterte operasjonane var 1338 (92 %) *primæroperasjonar*, altså operasjonar der pasienten ikkje var tidlegare fedmeoperert, medan 116 (8 %) var revisjonsoperasjonar. [Figur 2.11](#) viser fordelinga av rapporterte primæroperasjonar i 2024.

2.3.2 Demografi. Endring i fedmerelatert sjukdom etter operasjon.

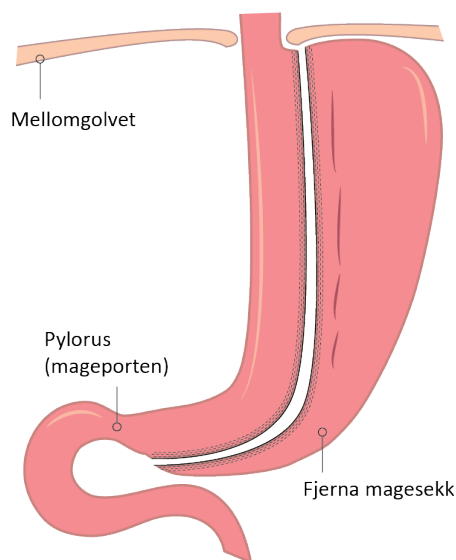
Gjennomsnittsalderen ved operasjon var 42 år; 41.5 år for kvinner og 44.5 år for menn. Sjå [figur 2.18](#) på side 24 for detaljert aldersoversikt. Fleirtalet av dei opererte, 72 %, var kvinner. Blant dei opererte hadde 12% ein KMI på 50 eller meir. Sjå [tabell 2.11](#) på side 24 for oversikt over del pasientar med $KMI \geq 50$ ved basisregistrering i åra 2014-2024.

Blant pasientar operert i 2024 var 69 % under behandling for ein eller fleire fedmerelaterte sjukdommar i forkant av fedmeoperasjonen. [Tabell 2.12](#) på side 25 gir ei oversikt over tal pasientar under behandling for fedmerelatert sjukdom for ulike grad av KMI.

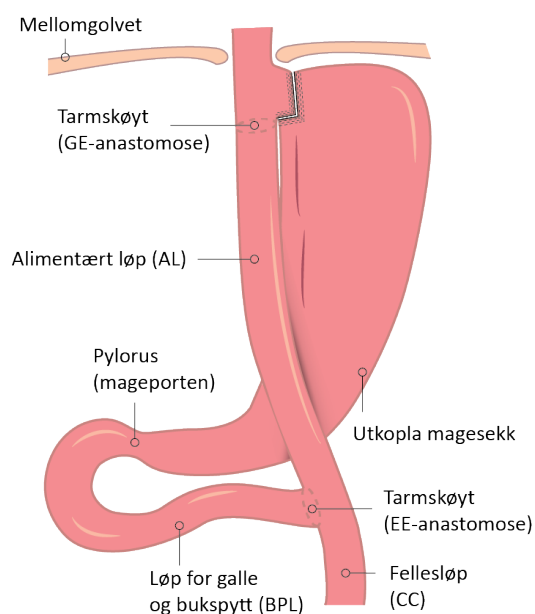
I [tabell 2.13](#) på side 26 viser vi endring i sju viktige fedmerelaterte sjukdommar for alle pasientar som vi har femårs data på ($n = 6436$).

2.3.3 Medgått tid føre operasjon

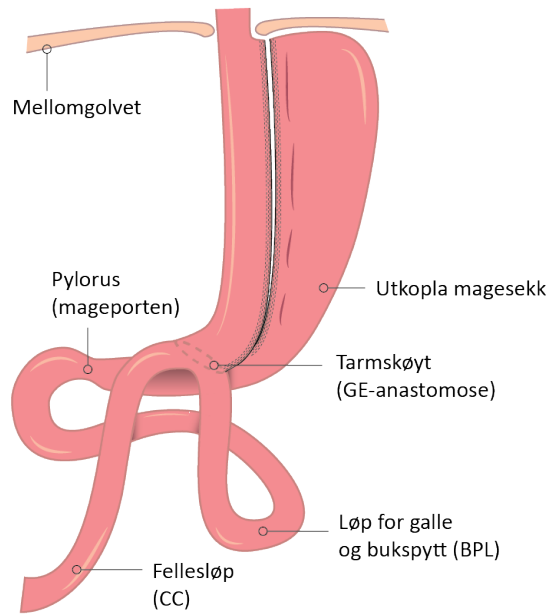
[Tabell 2.14](#) på side 26 viser gjennomsnitt og median dagar som gjekk med frå søknaden frå primærlege vart motteken i spesialisthelsetenesta (tilvisingsdato) til pasienten vart operert. Tabellen gjev oversikt over alle primæroperasjonar utførte i 2024 der tilvisingsdato er oppgitt (sjå også [tabell 2.15](#) på side 27 for utvikling, regionalt og privat, over tid). Praksis for gjennomføring av pasientsløyfene ved tilvising til spesialisthelsetenesta varierer mellom sjukehusa og dette kan påverke forløpstidene.



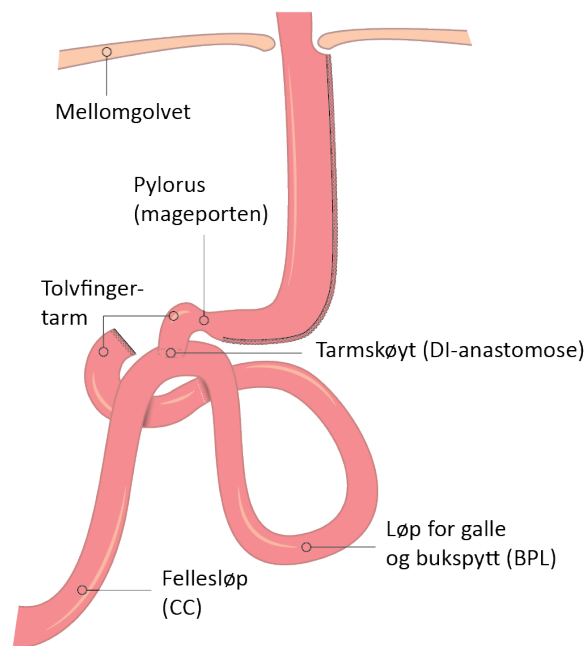
FIGUR 2.12: Gastrisk sleeve (GS). Ein stor del av magesekken vert fjerna på langs. Dette er per i dag den mest utførte fedmeoperasjonen verda over. GS er ein av to komponentar i operasjonsmetoden SADI-S / SADS (sjå fig 3.21).



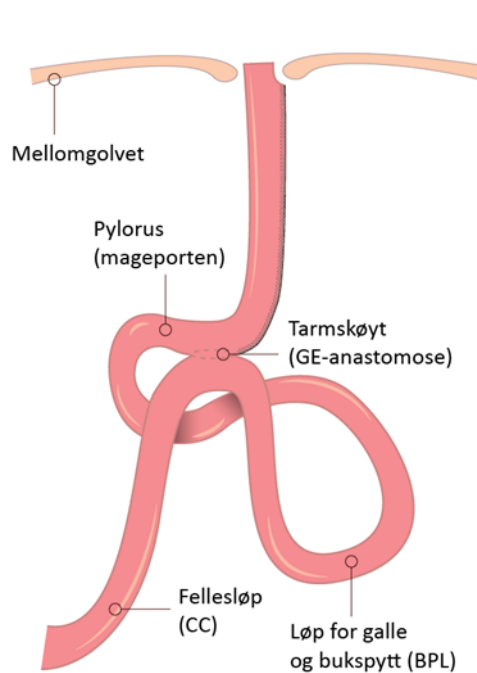
FIGUR 2.13: Roux-en-y gastrisk bypass (RYGP). Det aller meste av magesekken vert kopla ut, og tynntarmen kopla om slik at maten går direkte ned i øvre del av tynntarmen (jejunum). Per i dag er dette den nest vanlegaste metoden verda over.



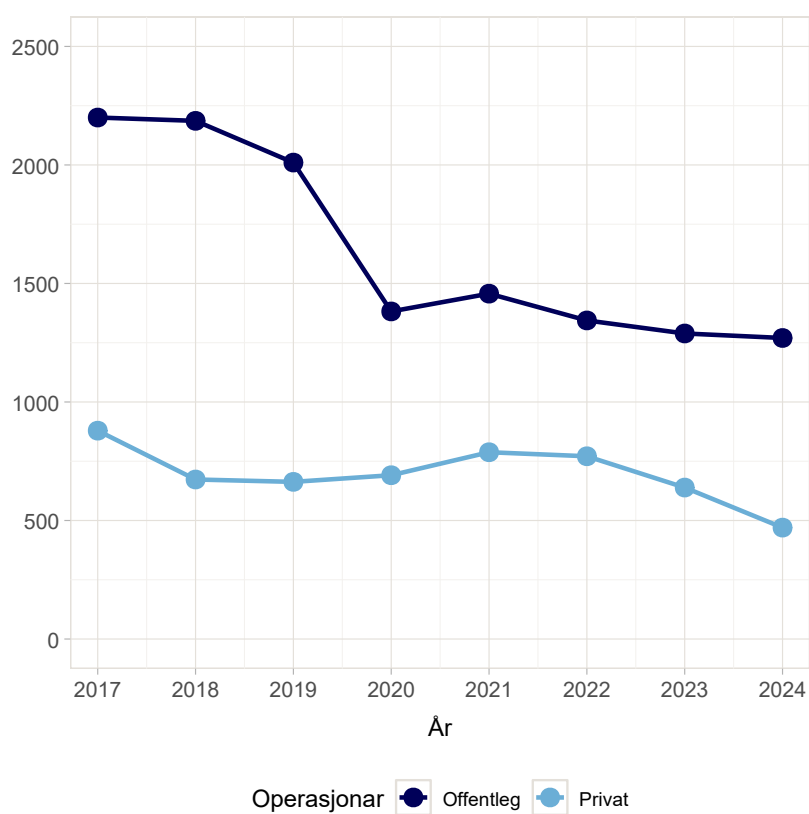
FIGUR 2.14: Ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB). Ein del av magesekken vert delt frå og kopla til øvre del av tynntarmen (jejunum). Dette er per i dag den tredje vanlegaste metoden i verda.



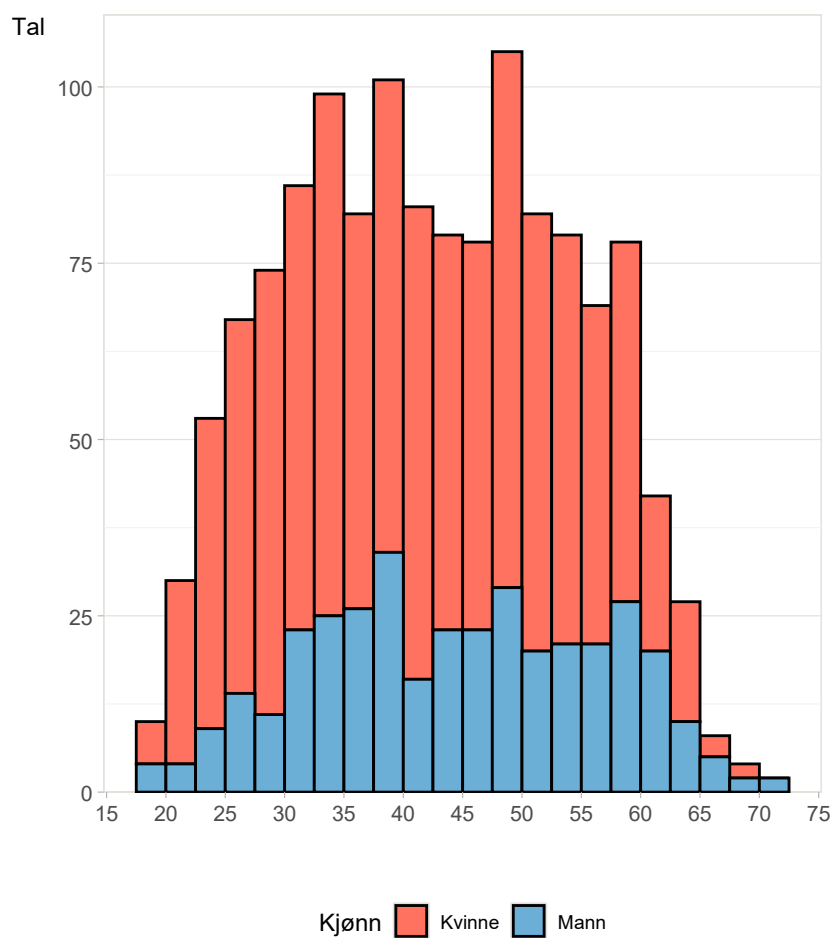
FIGUR 2.15: Ein-anastomose duodenal omkopling (engelsk: Single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve (SADI-S) / Single anastomosis duodenal switch (SADS)). Gastrisk sleeve kombinert med utkopling av tynntarm: Tolvfingertarmen (duodenum) blir delt, og øvre del kopla til midtre/nedre del av tynntarmen (ileum).



FIGUR 2.16: Ein-anastomose sleeve ileal bypass. (engelsk: Single anastomosis sleeve ileal bypass (SASI))



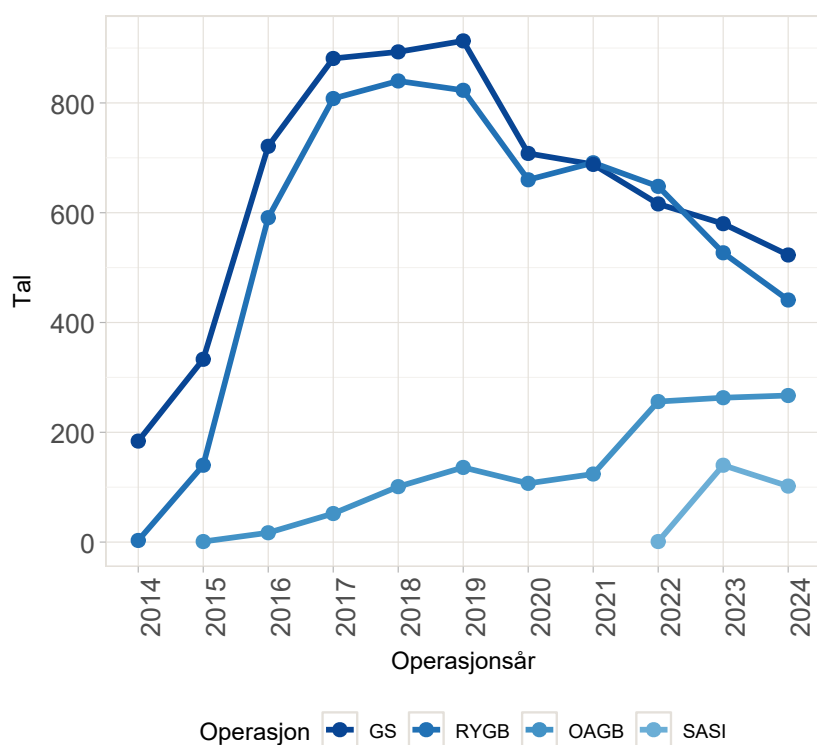
FIGUR 2.17: Samla tal offentlege og private operasjonar utført i Noreg i åra 2017-2024. Data kombinert frå SOReg, NPR og tal innhenta frå private sjukehus som ikkje rapporterer til SOReg-N.



FIGUR 2.18: Alder og kjønn ved primæroperasjoner i 2024. Basert på data frå 1338 pasientar.

TABELL 2.11: Prosentdel pasientar med KMI ≥ 50 ved basisregistrering. Basert på data frå 15774 pasientar.

År	Prosentdel KMI ≥ 50
2014	10,4
2015	8,7
2016	9,3
2017	9,4
2018	10,7
2019	9,4
2020	7,9
2021	9,4
2022	9,0
2023	12,5
2024	12,0



FIGUR 2.19: Tal og type primæroperasjoner rapportert til SØReg-N over tid.

TABELL 2.12: Fedmerelatert sjukdom før operasjon. Tabellen viser tal (n) og prosentdel pasientar behandla for fedmerelatert sjukdom ved basisregistrering for tre kategoriar KMI. Som fedmerelatert sjukdom inngår her søvnapnoe, hypertensjon, diabetes, hyperlipidemi, gastro-øsofageal refluks, depresjon, muskel/skjelettsmerter. Basert på data frå 1338 pasientar med primæroperasjon i 2024.

	KMI<35	%	[35, 40)	%	[40, ∞)	%
Ikkje behandla	24	17.9	107	26.2	291	36.6
Behandla	110	82.1	301	73.8	505	63.4
Sum	134	100.0	408	100.0	796	100.0

Behandlingsforsøk med vektreduserande medikament i forløpstida kan også ha påverka tidsløpet ulikt mellom sjukehusa.

Oversikta i tabell 2.14 på neste side viser store forskjellar i tidsløp mellom offentlege og private sjukehus, samt mellom dei ulike offentlege sjukehusa. Hovudårsaka til dette er nok dei regionale helseføretaka si avgjerd frå 2005 om å knyte behandlingsstart opp til inklusjon i eit førebuaende program³. I praksis førte dette til at retten til nødvendig helsehjelp vart knytt opp til første konsultasjon i spesialisthelsetenesta, ei tilnærming som seinare vart teke inn i retningslinjer frå dei regionale føretaka⁴ og i prioriteringsrettleiaren⁵. Slik tilnærming har mellom anna

³Interregional rapport: «Behandling av sykkelig overvekt hos voksne» 04.05.2005.

⁴Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten Voksne, 1. Nov. 2007

⁵<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/prioriteringsveiledere/sykkelig-overvekt/tilstander-for-sykkelig-overvekt/sykkelig-overvekt-voksne#sykkelig-overvekt-voksne>

TABELL 2.13: Prosentdel pasientar under behandling for sju spesifikke fedmerelaterte sjukdommar preoperativt samt to og fem år etter operasjon. Basert på data frå 15774, 11719 og 6436 pasientar respektive basisregistrering, to og fem års oppfølging.

Sjukdom	Kvinne			Mann		
	Basis	År 2	År 5	Basis	År 2	År 5
Muskel-/skjelettsm.	34,2	19,6	25,0	29,0	14,9	19,0
Hypertensjon	23,5	12,4	14,9	43,4	23,5	29,2
Refluks	18,3	16,5	21,5	17,1	12,1	16,9
Depresjon	13,9	10,6	12,3	8,9	7,3	8,4
Søvnapnoe	12,0	3,2	3,2	36,5	10,4	10,1
Hyperlipidemi	11,0	6,6	8,5	22,2	12,5	14,5
Type 2 diabetes	10,1	3,4	4,8	19,3	5,2	7,4

TABELL 2.14: Talet på operasjonar og dagar i gjennomsnitt og median frå søknaden vart motteken til operasjonen var utført. Sjukehusa er sorterte etter median tal dagar. Basert på data frå 1277 pasientar med primæroperasjon i 2024 der dato for søknad motteke er registrert hjå minst 20 pasientar.

Helseføretak	Oper.	Gj.snitt.	Median
Nordlandssykehuset	68	1007	850
Helse Bergen	95	931	794
Helse Førde	20	628	596
St. Olavs Hospital	71	750	594
Helse Møre og Romsdal	32	765	588
Sørlandet sykehus	69	678	468
Oslo universitetssykehus	124	339	320
Helse Stavanger	40	380	285
Sykehuset i Vestfold	74	361	260
Sykehuset Innlandet	127	286	208
Sykehuset Østfold	74	237	207
Vestre Viken	120	259	204
IbsenSykehuset	202	82	42
Aleris Oslo	123	56	40
Helse Nord-Trøndelag	5	-	-
Helse Fonna	19	-	-
PSH Avanti Hospital	2	-	-
Aleris Trondheim	12	-	-

ført til at det i praksis aldri oppstår fristbrot på fedmekirurgi i Noreg.

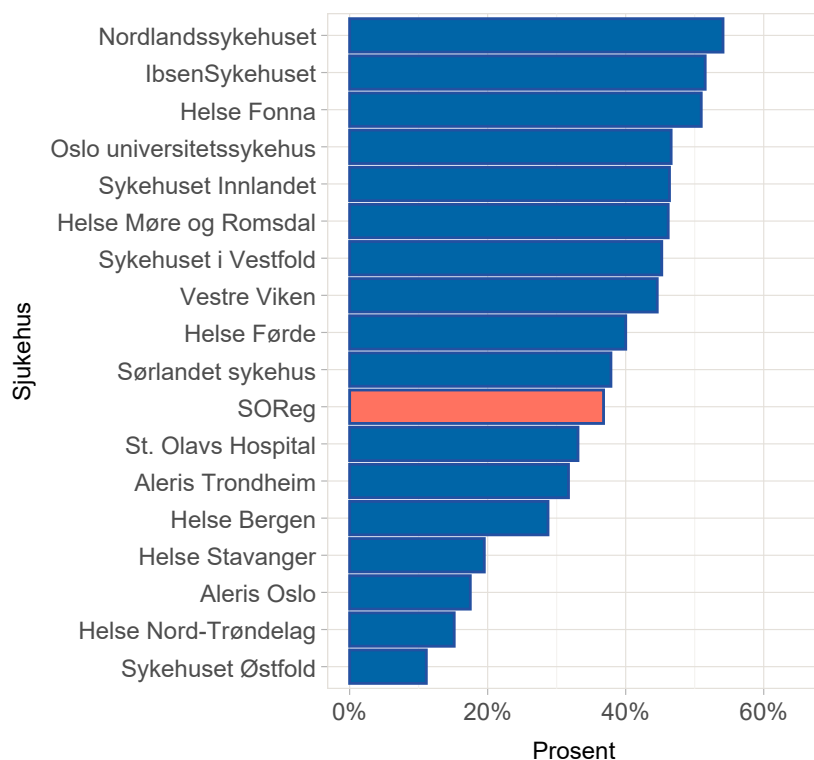
2.3.4 Bruk av vektreduserande medikament

Frå 09.02.2023 har det vore mogeleg å registrere bruk av vektreduserande medikament i soReg. For å registrere slik bruk skal pasienten ha brukt medikament med formål vektnedgang i minst tre månader dei siste 12 månadane. Type medikament kan spesifiserast til GLP1 analog,

TABELL 2.15: Forløpstid for fedmekirurgi regionalt samt ved private sjukehus i åra 2017-2024. Tal dagar frå søknad er motteke i spesialhelsetenesta til pasienten er operert (median).

Region	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Helse Midt	435	457	479,5	572,5	558	511,5	648,5	620
Helse Nord	645,5	383,5	275	719	848	953	818	847
Helse Sør-Øst	302	316	336	385	358	317,5	288	266,5
Helse Vest	385	431	449	469	477,5	526	601	636
Privat	54	47,5	35	41	38	42	48	42

Bupropion/naltrexon, Orlistat eller anna legemiddel. Vektreduserande medikament kan bli brukt både før og etter ein fedmeoperasjon. Frå og med 2023 er det berre Mysimba (bupropion/naltrexon) og Xenical (orlistat) ein kan få på blå resept (etter individuell søknad). Figur 2.20 viser kor stor del av pasientar operert i 2024 som hadde brukt vektreduserande medikament i minst tre månader dei siste tolv månadane før operasjon.



FIGUR 2.20: Bruk av vektreduserande medikament før fedmeoperasjon for pasientar operert i 2024.

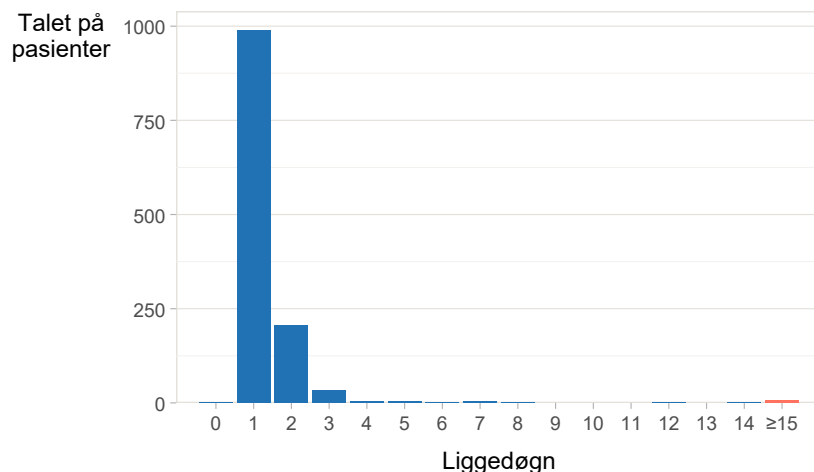
2.3.5 Preoperativ gastroskopi

Alle fedmekirurgiske operasjonar som blir utført i dag er inngrep på mage-sekk og eventuelt tynntarm. Det synes difor naturleg å undersøke øvre del av tarmtraktus før fedmekirurgi, og både International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) og American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) tilrår at ein vurderer preoperativ gastroskopi uavhengig av om pasienten har symptom eller ikkje ^{6,7}. I tillegg er det tilrådd at ein vurderer postoperativ gastroskopi for pasientar operert med gastrisk sleeve og ein-anastomose gastrisk bypass.

I SOReg-N er det frå 2020 mogeleg å registrere gastroskopi og eventuelle funn ved gastroskopi. Blant 1454 registrerte operasjonar i 2024 er det registrert utført preoperativ gastroskopi hjå 596 (41 %). Blant desse var det 14 skopiar der ein ikkje kunne innhente resultatet av undersøkinga. Hjå 844 er det svart at gastroskopi ikkje er utført. Spørsmålet om gastroskopi manglar svar i 0 tilfeller.

2.3.6 Liggedøgn

Tala for 2024 viser at 99% av pasientane hadde fire eller færre postoperative liggedøgn. Figur 2.21 gjev ei fullstendig oversikt. Liggedøgntala gjeld berre pasientar som har seksvekers oppfølging registrert (1254 av 1338 pasientar).



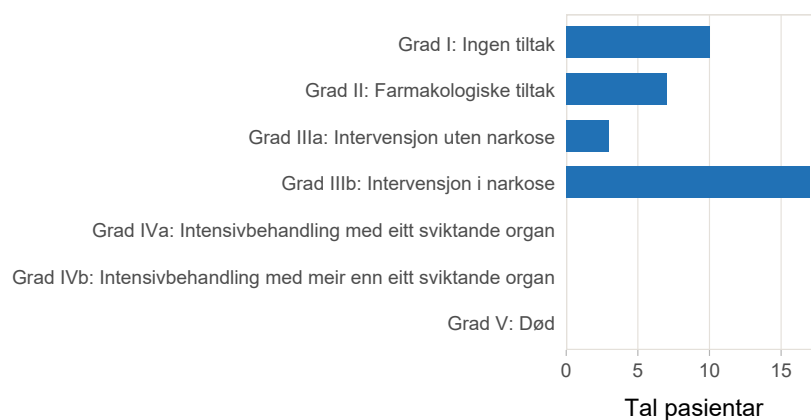
FIGUR 2.21: Talet på postoperative liggedøgn etter primæroperasjonar i 2024, der vi berre viser detaljar for dei med maks 14 postoperative liggedøgn. I tillegg var det 6 pasientar med *meir* enn 14 postoperative liggedøgn. Pasienten som låg lengst, hadde 100 postoperative liggedøgn. Basert på data frå til saman 1254 operasjonar (berre pasientar med seksvekers oppfølging er med).

⁶<https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-020-04720-z>

⁷<https://asmbs.org/resources/asmbs-position-statement-on-the-rationale-for-performance-of-upper-gastrointestinal-endoscopy-before-and-after-metabolic-and-bariatric-surgery>

2.3.7 Komplikasjonar dei første 30 dagane etter operasjonen

Det oppstod alvorlege komplikasjonar (alvorsgrad IIIb eller høgare etter Clavien–Dindo-klassifikasjonen⁸) etter 17,4% av operasjonane. Figur 2.22 gjev ei oversikt over alvorsgrad av alle komplikasjonane. Det var ikkje registrert dødsfall dei første 30 dagane etter operasjon.



FIGUR 2.22: Oversikt over alvorsgrad for komplikasjonar etter primæroperasjonar i 2024. Basert på data frå 1338 operasjonar.

2.3.8 Vektutvikling over tid

Dei seinare år har det blitt vanleg å presentere prosentuell tap av kroppsvekt (%TWL = % *total weight loss*).

Formelen for utrekning er

$$\%TWL = \frac{\text{vekt før operasjon} - \text{vekt to år etter operasjon}}{\text{vekt før operasjon}} \times 100 \%$$

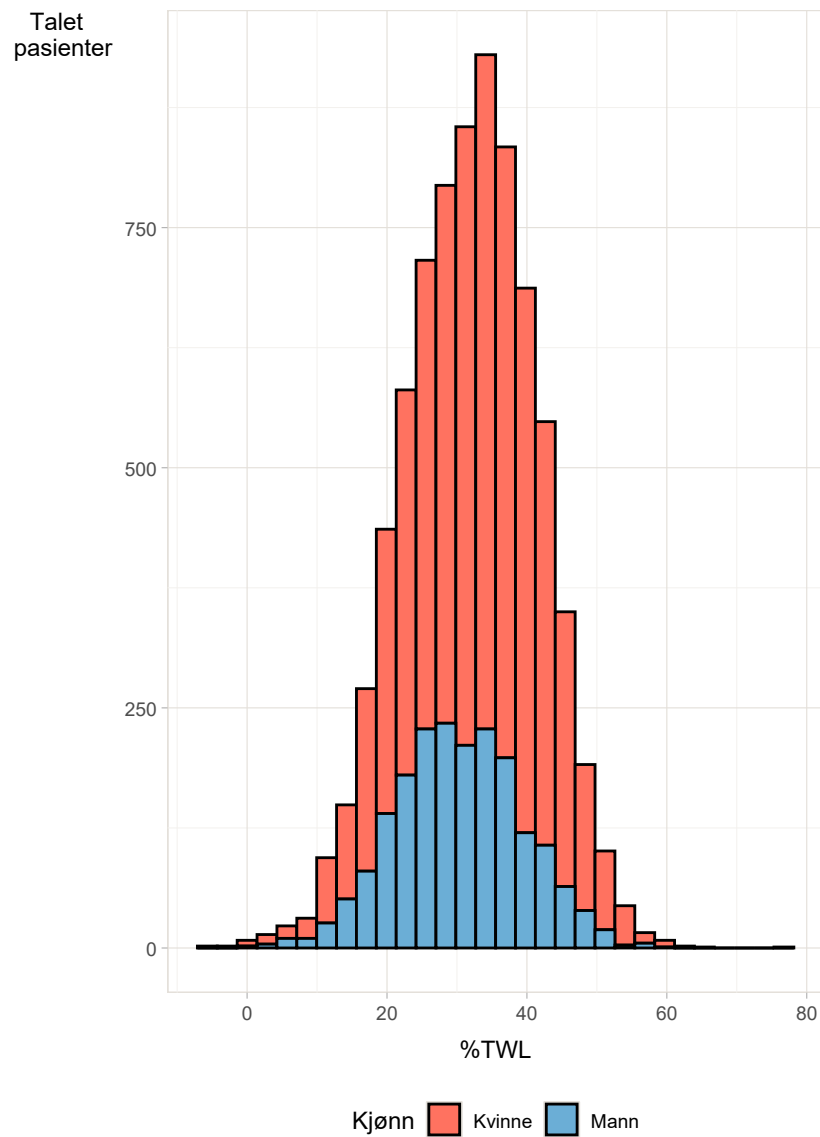
Prosent TWL på 20 eller meir blir gjerne definert som suksess⁹.

Figur 2.23 på neste side viser %TWL for dei 7688 pasientane med primæroperasjon fram til og med 29. januar 2023 som vi har toårs data på.

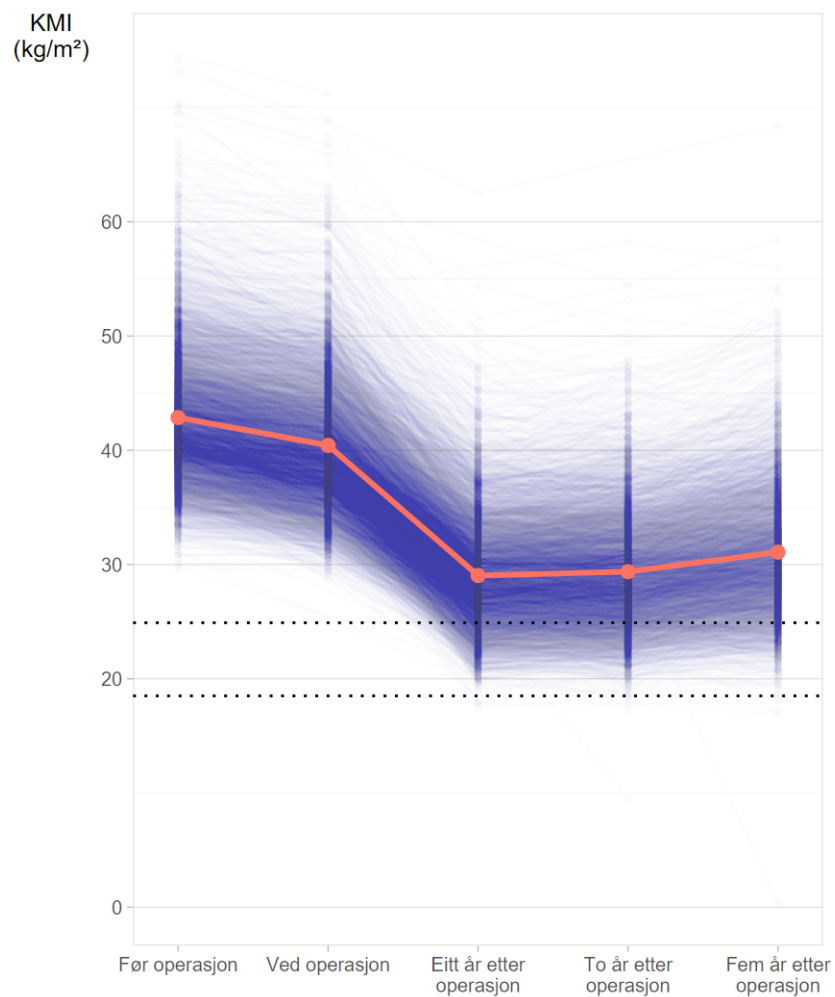
Figur 2.24 på side 31 viser endringa i kroppsmasseindeks (KMI) for dei pasientane som vi har femårs oppfølgingsdata på, dvs. dei som vart opererte før 01.01.2017. fram til og med 29. januar 2023. Pasientane går vanlegvis ned i vekt i eitt til to år etter ein fedmeoperasjon, og mellom to til fem år skjer det ofte ein liten vektauke. Graden av vektauke over tid kan vere forskjellig mellom metodar.

⁸Alvorsgrad IIIb eller høgare vil seie at pasienten har vore utgreidd eller behandla i narkose. Merk at ein del av desse pasientane berre har vore utgreidd utan at ein nødvendigvis har gjort alvorlege funn.

⁹Grover et al. (2019), «Defining Weight Loss After Bariatric Surgery: a Call for Standardization», <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-019-04022-z>.

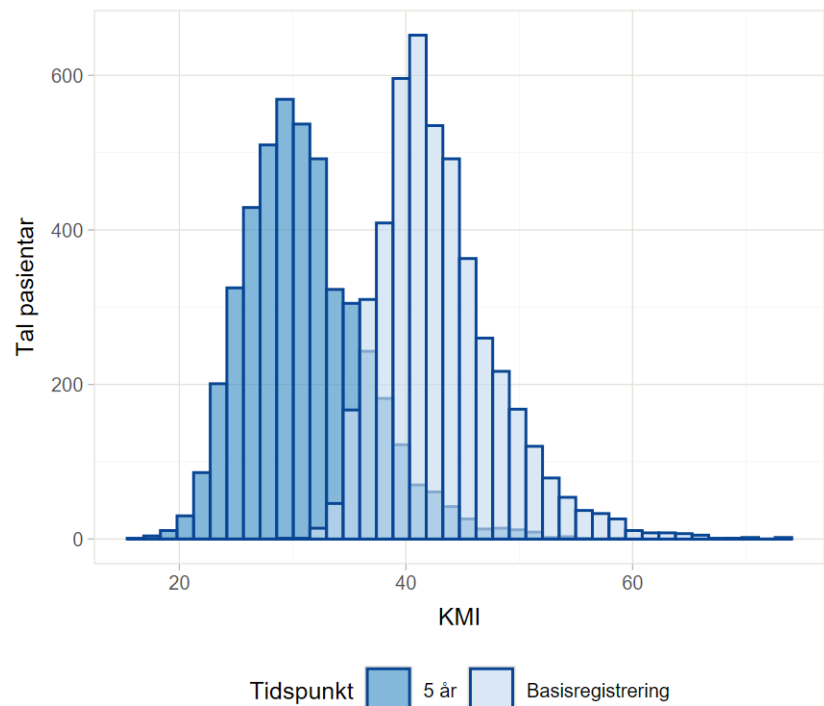


FIGUR 2.23: Fordeling av prosent TWL basert på vekt før operasjon og to år etter. Basert på data frå 7688 pasientar med primæroperasjon fram til og med 29. januar 2023.



FIGUR 2.24: Kroppsmasseindeks (KMI) før operasjon, ved operasjon og eitt, to og fem år etter operasjon. Den oransje linja viser gjennomsnittskMI på hvert tidspunkt. Basert på data fra operasjoner utført før 01.10.2018. Stipla linjer illustrerer området for normal KMI (18,5-24,9).

I figur 2.25 viser vi endring i KMI frå føre operasjon (basisregistrering) til fem år etter operasjon.



FIGUR 2.25: Kroppsmasseindeks (KMI) før operasjon (basisregistrering), og fem år etter operasjon. Basert på data frå primæroperasjonar utført før 2019-10-28, totalt 4626 med måling fem år etter operasjon.

2.3.9 Operasjonar relatert til tidlegare fedmeoperasjon

Operasjonar med bakgrunn i tidlegare gjennomgått fedmekirurgi kan delast i to grupper: operasjonar *utan endring* av tidlegare fedmeoperasjon, og operasjonar *med endring* av tidlegare fedmeoperasjon.

Operasjonar *utan endring* av den tidlegare fedmeoperasjonen kan vere operasjonar grunna gastrointestinal komplikasjon, biverknad, eller mistanke om komplikasjon. Slike reoperasjonar kan førekomme både kort og lang tid etter ein fedmeoperasjon, men indikasjonen endrar seg over tid.

Stort vekttaut vil ofte medføre behov for fjerning av overflødig hud på ein eller fleire stader på kroppen, vanlegast i mageregionen, på overarmar og lår. Ein del kvinner har også behov for brystoperasjonar. Det er anbefalt at slike inngrep vert utført tidlegast to år etter ein fedmeoperasjon. Det er også andre kriteria for plastikkirurgiske inngrep etter fedmekirurgi¹⁰.

Raskt vekttaut gir auka risiko for utfelling av galleblærekonglomerat som kan gje symptom. Fleire studiar viser ein auke i talet på galleblæreoperasjonar dei første åra etter ein fedmeoperasjon. Det vert ikkje gjort

¹⁰<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-plastikkirurgisk-forening/fag/retningslinjer/Retningslinjer-for-plastikkirurgi-i-offentlig-regi/#Plastikkirurgi%20ved%20sykelig%20overvekt>

rutinemessig kartlegging av gallestein før og etter fedmekirurgi, og gallesteinssjukdom vert ikkje rekna som ein komplikasjon til fedmekirurgi.

Tabell 2.16 på neste side gir oversikt over indikasjonar for operasjonar *utan endring* av fedmekirurgisk metode i inntil fem år etter primæroperasjon. «Annan komplikasjon eller mistanke om komplikasjon» er oftast laparoskopi grunna mistanke om intraabdominal tilstand som kan skuldast fedmeoperasjonen, t.d. mistanke om tarmslyng (ileus) grunna indre brokk (intern herniering). Vi ser at plastikkirurgi er vanlegast 2-5 år etter ein fedmeoperasjon.

Figur 2.26 på side 35 viser prosent reoperasjonar pga komplikasjon eller mistanke om komplikasjon dei fem første åra etter fedmeoperasjonane Gastrisk sleeve, Roux-en-y gastrisk bypass og Ein-anastomose gastrisk bypass.

Reoperasjon *med endring* av den tidlegare fedmeoperasjonen vert kalla **revisjonsoperasjon**. Dette kan vere mindre endringar på den eksisterande konstruksjonen som kan påverke kroppsvekta, eller det kan vere endring til anna fedmekirurgisk metode. Dersom pasienten får utført ein revisjonsoperasjon skal løpet for primæroperasjonen stengast og det skal opprettast eit nytt løp i SOReg. Nytt løp betyr i praksis at pasienten startar nytt løp for kontroll, dvs kontroll etter seks veker, eit, to, fem og ti år etter revisjonsoperasjonen. Inkludert som revisjonsoperasjon i SOReg er også fedmeoperasjon utført etter tidlegare avbroten operasjon, sjølv om dette fagleg sett ikkje er ein reell revisjonsoperasjon. Avbroten operasjon betyr at pasienten som eit minimum har fått narkose.

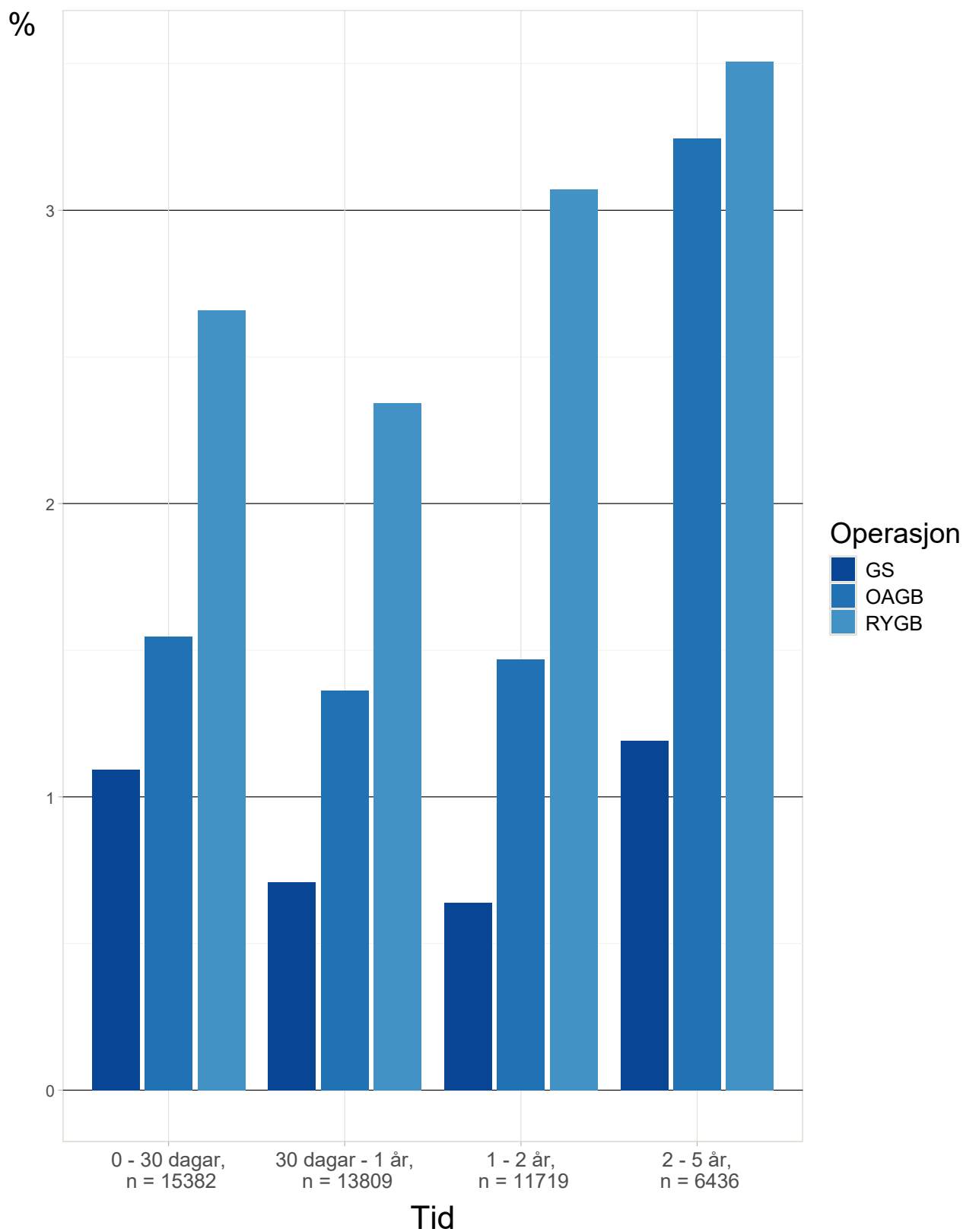
Figur 2.27 på side 37 viser prosent revisjonsoperasjonar dei fem første åra etter fedmeoperasjonane Gastrisk sleeve, Roux-en-y gastrisk bypass og Ein-anastomose gastrisk bypass.

Fedme er ein kronisk, progressiv sjukdom. Ein fedmeoperasjon må difor ha livslang effekt, men den kan måtte justerast eller endrast til ein annan type fedmeoperasjon. Mange av pasientane registrert med revisjonsoperasjon har ikkje primæroperasjonen registrert i SOReg-N. Dette kan vere fordi primæroperasjonen vart utført før SOReg-N vart teke i bruk (SOReg-N fekk nasjonal status i juni 2015), eller fordi primæroperasjonen vart utført i utlandet. **Tabell 2.17** på side 36 gir oversikt over registrerte revisjonsoperasjonar *utan primæroperasjon* i SOReg-N. I tabellen ser vi eksempel på revisjon opptil 39 år etter primæroperasjon. Høg vekt (tilbakefall av sjukdom) er den vanlegaste årsaka til revisjonsoperasjon.

Løp for revisjonsoperasjon hjå pasientar *med primæroperasjon* i SOReg har så langt blitt mangelfullt registrert. Mest vanleg er det at løpet for primæroperasjonen ikkje har blitt avslutta, eller at det har blitt ført feil dato og data på basisskjema ved revisjon. I 2022 gjekk SOReg administrasjonen gjennom alle løp med revisjonsoperasjon og fann at mange skjema var ufullstendig ført eller feilregistrert. Kvart enkelt sjukehus fekk tilbagemelding om manglande føring eller feilføring, og om kva dei skulle rette. **Tabell 2.18** på side 38 gir ei oversikt over status i føringa per 03.05.2024. For pasientar med primæroperasjon registrert i SOReg vil det bli mogeleg å vise revisjonsrate, indikasjon for revisjon og utfall etter revisjon for dei ulike primæroperasjonane. Ein føresetnad for dette er at løp med revisjonskirurgi blir registrert korrekt.

TABELL 2.16: Operasjonar etter tidlegare gjennomgått fedmekirurgi uten endring av fedmekirurgisk metode. Kohort er tal pasientar som vi har data på for dei ulike tidsintervalla. «Annan komplikasjon eller mistanke om komplikasjon» er oftast laparoskopi grunna mistanke om intraabdominal tilstand som kan skuldast fedmeoperasjonen (t.d. magesmerter). Ein operasjon kan ha meir enn ein årsak, talet på indikasjonar kan difor vere større enn talet på opererte pasientar. Dersom ein pasient har blitt operert meir enn ein gong på same indikasjon i eit tidsintervall er berre det mest alvorlege tilfellet registrert.

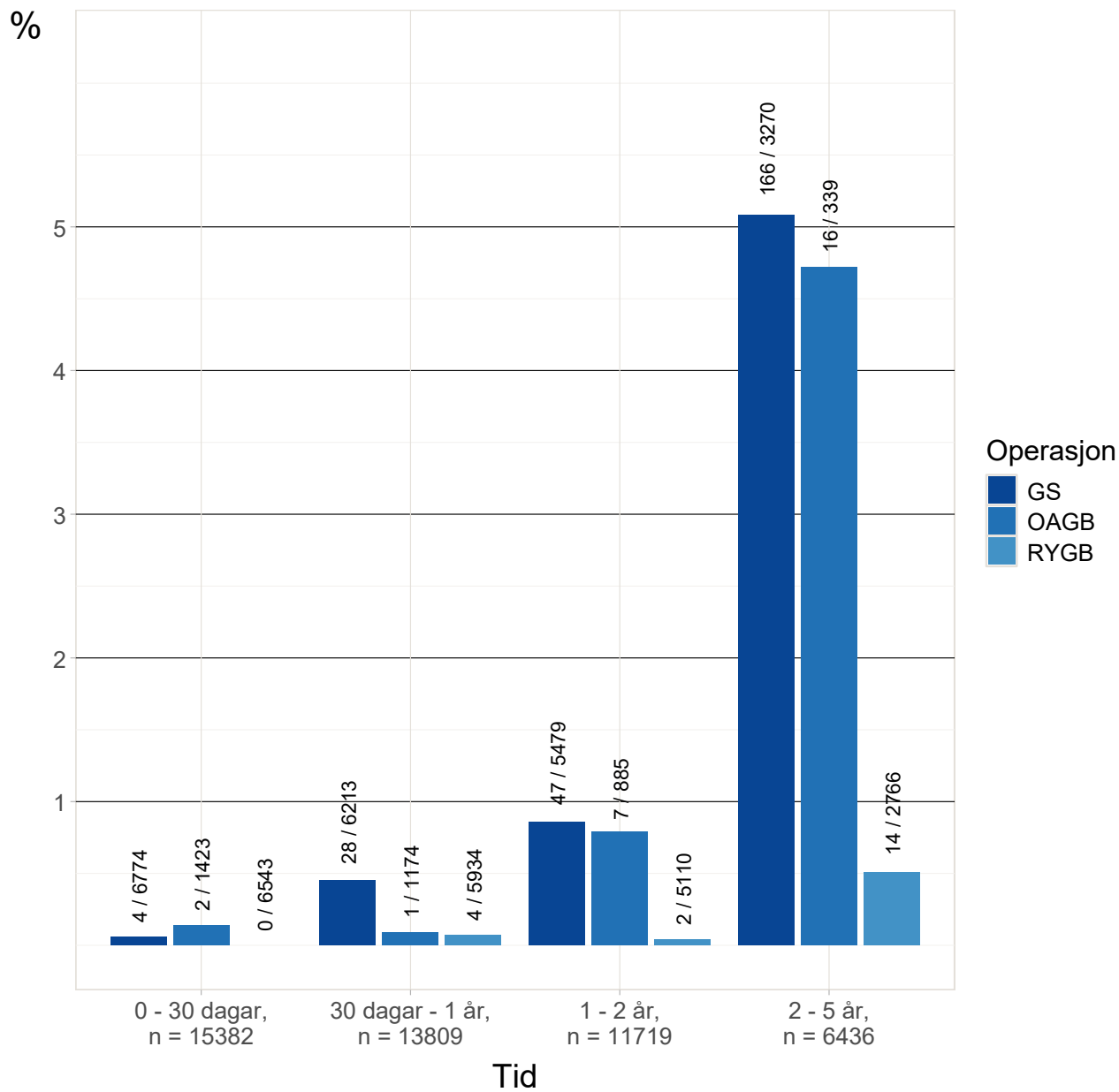
Tidsperiode etter primæroperasjon	0 - 30 dagar	31 dg - 1 år	1 - 2 år	2 - 5 år	Kumulativt 0 - 5 år
Kohort (n)	n = 14951	n = 13399	n = 11399	n = 6230	n = 6230
Indikasjon for operasjon:					
Blødning	76				32
Lekkasje	85				40
Abscess	38				15
Lekkasje, perforasjon eller abscess		24	17	14	30
Ileus	65	64	93	59	124
Annan kompl. eller mistanke om kompl.	77	130	118	88	177
Tal pasientar operert (n)	275	199	208	147	352
Mogeleg samanheng med vekttnap:					
Plastikkirurgi		57	423	904	1095
Kolecystektomi	4	155	158	131	278
Tal pasientar operert (n)	4	209	568	1006	1304



FIGUR 2.26: Prosent reoperasjonar pga komplikasjon eller mistanke om komplikasjon dei fem første åra etter primæroperasjonane Gastrisk sleeve (GS), Roux-en-y gastrisk bypass (RYGB) og Ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB).

TABELL 2.17: Revisjonsoperasjonar blant pasientar utan registrert primæroperasjon i SOReg-N. Tidsintervall for revisjon etter primæroperasjon og indikasjonar for første registrerte revisjonsoperasjon. Ein revisjonsoperasjon kan ha meir enn ein årsak, talet på indikasjonar er difor større enn talet på operasjonar. Blant dei 466 pasientane har 33 seinare fått utført ytterlegare ein, og to pasientar ytterlegare to revisjonsoperasjonar. Primæroperasjon steg 2 betyr gastrisk sleeve forsterka med utkopling av tynntarm (BPDDS eller SADI-S/ SADS).

Tidsperiode etter tidlegare fedmeoperasjon	0 - 5 år	6 - 10 år	11 - 20 år	21 - 39 år	Uspesifisert
Tal pasientar med revisjonsoperasjon (n=531)	121	228	96	28	58
Indikasjon for revisjonsoperasjon:					
Primæroperasjon steg 2	3	2	5	0	1
Høg vekt	49	137	61	25	14
Øsofagussjukdom (refluksplager)	75	112	34	10	33
Oppkast	28	38	16	9	19
Diare	2	6	4	1	3
Malnutrisjon	9	9	7	2	3
Infeksjonskomplikasjon	0	3	3	0	2
Tidligare avbroten operasjon	3	5	1	0	2
Annan aktuell operasjonsindikasjon	30	34	19	5	20
Sum indikasjonar	199	346	150	52	97



FIGUR 2.27: Prosent revisjonsoperasjonar dei fem første åra etter primæroperasjonane: Gastrisk sleeve (GS), Roux-en-y gastrisk bypass (RYGB) og Ein-anastomose gastrisk bypass (OAGB).

TABELL 2.18: Tal revisjonsoperasjonar blant pasientar med primæroperasjon registrert i SOReg-N. Tal ukorrigerede revisjonsopr per april 2025 kjem i tillegg til tal revisjonsopr. Helse Bergen (Voss sjukehus) som har flest revisjonsoperasjonar var det første føretaket som leverte data til SOReg-N og har difor lengst oppfølgingstid.

Sjukehus	Tal primæropr.	Tal revisjonsopr.	Tal ukorrigerede revisjonsopr.	
			per mai 2024	per april 2025
Aleris Oslo	490	0	1	0
Aleris Trondheim	20	0	0	1
Helse Bergen HF	1550	93	11	5
Helse Fonna HF	631	5	2	2
Helse Førde HF	252	0	0	2
Helse Møre og Romsdal HF	352	4	0	0
Helse Nord-Trøndelag HF	622	40	10	3
Helse Stavanger HF	943	16	15	16
Ibsensykehuset Gjøvik	1207	2	0	7
Nordlandssykehuset HF	664	9	0	0
Oslo Universitetssykehus	1478	35	0	0
Privatsykehuset Haugesund	101	0	0	0
St. Olavs Hospital HF	411	17	0	0
Sykehuset Vestfold, Tønsberg	903	6	0	3
Sykehuset Innlandet HF, Gjøvik	1507	24	0	0
Sykehuset Østfold, Moss	302	6	0	0
Sørlandet sykehus HF	805	8	4	3
Vestre Viken HF	1060	1	0	0
Haraldsplass Diakonale Sjukehus	3	8	0	0
Sum	13301	274	43	42

3 REGISTERBESKRIVING

TABELL 3.1: Registerbeskriving

Bakgrunn for registeret Type register Årstall etablert Årstall nasjonal godkjenning Årstall for start av datainnsamling	Sjukeleg overvekt er ein kronisk sjukdom som kan ha stor innverknad på livet til den enkelte, både fysisk, psykisk, sosialt og økonomisk. Tilstanden fører ofte til nedsett helserelatert livskvalitet og redusert levetid. Fedmekirurgi er ei behandlingsform der det stadig vert spurt etter resultat, og det norske fagmiljøet såg tidleg behov for eit nasjonalt register. I oppbygginga av det norske registeret har ein samarbeidd med det svenske fagmiljøet slik at det norske og svenske registeret er likt. Prosedyreregister 2014 2015 2014
Registerets formål Analyser som belyser registerets formål Juridisk heimelsgrunnlag Databehandlar Databehandlingsansvarleg Faglig leiar/ registersekretariat med kontakinformasjon	Kartlegge omfanget av, og kvaliteten på fedmekirurgi i Noreg samt å studere endringar i vekt, sjukdomstilstand og sjølvopplevd helse hjå opererte pasientar. Registeret viser tal og type fedmeoperasjonar som blir rapportert. Registeret har seks obligatoriske kvalitetsindikatorar som det vert vist sjukehusvise resultat for saman med landsgjennomsnittet. Godkjent av Helsedirektoratet som nasjonalt medisinsk kvalitetsregister i juni 2015. Inklusjon er basert på skriftleg samtykke frå pasienten. Norsk Helsenett Helse Bergen Leiar: Villy Våge. Koordinator: Rebekka Sandvik. Statistikar: Hannu Lyyjynen. Kontakt: Tlf 55974555. E-mail: soreg-norge@helse.bergen.no
Fagrådets medlemmer	Tom Mala, Helse Sør-Øst. Leiar. E-mail: tommala@ous-hf.no Jonas Nedkvitne, Helse Vest. E-mail: jonas.ingolf.petersson.nedkvitne@helse-bergen.no Jorunn Sandvik, Helse Midt. E-mail: jorunn.sandvik@helse-mr.no Torunn Nestvold, Helse Nord. E-mail: Torunn.Kristin.Nestvold@nordlandssykehuset.no Jon Kristinsson, Norsk foreining for fedmekirurgi. E-mail: joakri@ous-hf.no Tom Nordby, Norsk foreining for gastrokirurgi. E-mail: Tom.Erling.Nordby@so-hf.no Christian Lyckander, private sjukehus. E-mail: Christian@lbsensykehusene.no Eva Aarskog, brukarrepresentant. E-mail: eva-aar@online.no

TABELL 3.2: Aktivitet i fagrådet.

Aktivitet i fagrådet	Aktivitet i det norske fagrådet Det norske fagrådet hadde to møte i 2024; den 23.05 på nett og den 22.10 i Oslo. Mellom anna vart desse sakene drøfta: - Status for arbeidssituasjonen til registerleiar. - Gjennomgang og klargjering av status for fagrådsmedlemmene. - Vurdere søknad om overgang frå skriftleg samtykke til reservasjonsrett. - Målnivå for kvalitetsindikatoren «utsende PROM-spørsmål» sett til 80%. - Svar på klage om ordlyden i årsrapporten for 2022 frå Sykehuset i Vestfold. - Evt behov for justering av måltal for kontroll innafor normtid eit og to år. Denne saka blir teke opp igjen på første fagrådsmøte i 2025. - Status for forskning på data frå SOReg-N. - Ny løysing for rapportering av reoperasjonar. Aktivitet i det svensk-norske fagrådet Det vart ikkje arrangert møte i det svensk-norske fagrådet i 2024.
------------------------------------	---

Inklusjonskriteriar	For å kunne bli registrert i SOReg må ein enten bli operert for fedme (ICD-10 kode E 66), eller få utført ein revisjonsoperasjon på tidlegare utførte fedmeoperasjon.
Metode for datafangst	Registeret samlar inn data om høgde, vekt, fedmerelatert sjukdom, helserelatert livskvalitet (HRLK), operasjonsmetode, komplikasjonar, reoperasjonar samt endring i vekt, fedmerelatert sjukdom og HRLK etter operasjon. Kjelde til data er opplysningar frå pasienten supplert med data frå journal.
Teknisk løysing for datafangst, og årstal for start	Manuell innplotting av data frå 2014. Elektronisk innhenting av PROM-data via Helse Norge frå 07.03.22.
Metadata	Arbeidet med metadata vart frå registeret si side ferdigstilt i 2024. Publisering av metadata for SOReg kjem saman med den nye tekniske versjonen av SOReg (OpenQReg v/7) som blir lansert på Norsk medisinsk kvalitetsregister plattform (NMKP7) i 2025.
Innsynsløysing	Det er avlevert dokumentasjon for innsynsløysing. Denne vil bli publisert saman med den nye versjonen av SOReg (OpenQReg v/7) på NMKP7 i 2025.
Antal pasientar/skjema/hendingar i rapporteringsåret	1454 nye operasjonar rapportert for 2024.
Totalt antal pasientar/skjema/hendingar	Tal pasientar i registeret per 05.05.2025 = 15774.
Stadium og nivå	3 A

4 DATAKVALITET

4.1 Tilslutning og antal registreringar

For 2024 er det rapportert 1454 operasjonar (1338 primæroperasjonar og 116 revisjonsoperasjonar) på til saman 1453 pasientar. Sjå [tabell 4.1](#) for fordeling på helseføretak/institusjon og [figur 4.1](#) på neste side for oversikt over rapportering til SOReg-N over tid. Per 05.05.2025 er det rapportert 15774 operasjonar til registeret.

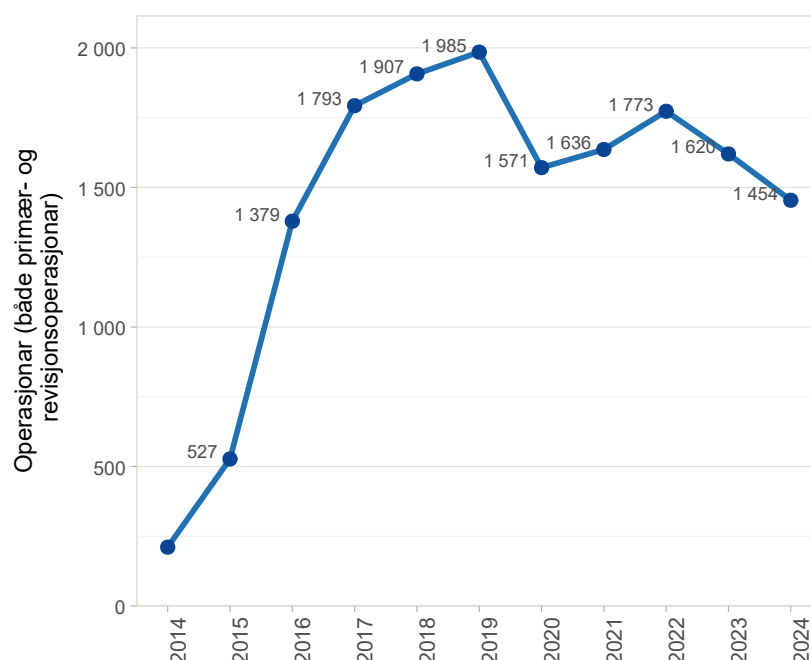
TABELL 4.1: Tal på registrerte operasjonar (primær- og revisjonsoperasjonar) i 2024, fordelt på helseføretak/institusjon. Merk at operasjonar på pasientar som tidlegere har hatt ein avbroten operasjon er registrerte som revisjonsoperasjonar.

Institusjon	Operasjonar	Primær	Revisjon	Pasientar
IbsenSykehuset	211	202	9	211
Oslo universitetssykehus	152	138	14	152
Helse Bergen	138	95	43	138
Sykehuset Innlandet	137	127	10	137
Aleris Oslo	126	123	3	126
Vestre Viken	125	120	5	124
Sykehuset i Vestfold	89	88	1	89
St. Olavs Hospital	82	74	8	82
Sykehuset Østfold	75	74	1	75
Nordlandssykehuset	73	68	5	73
Sørlandet sykehus	72	69	3	72
Helse Nord-Trøndelag	43	34	9	43
Helse Stavanger	42	40	2	42
Helse Møre og Romsdal	34	33	1	34
Helse Fonna	21	19	2	21
Helse Førde	20	20	0	20
Aleris Trondheim	12	12	0	12
PSH Avanti Hospital	2	2	0	2
SOReg	1454	1338	116	1453

4.2 Tilslutnad

I SOReg-N har det i 2024 blitt registrert innrapportering frå 18 sjukehus. Gjennom fagmiljøet veit vi at det i tillegg vart utført fedmekirurgi på to private sjukehus som ikkje rapporterte til SOReg-N (Volvat Bergen og Trondheim). Tilslutnaden for SOReg-N utrekna på denne måten blir $18/20 = 90 \%$.

Registeret samla data frå helseføretak i alle dei fire helseregionane.



FIGUR 4.1: Tal registrerte operasjonar (primær- og revisjonsoperasjonar) kvart år, frå starten av registeret og fram til og med 2024.

4.3 Dekningsgrad

I NPR er det i 2024 registrert 1214 operasjonar, og i SOReg-N er det registrert 1454 operasjonar. Til saman i NPR og SOReg-N er det registrert 1624 operasjonar. Dekningsgraden blir såleis $1454/1624 = 90\%$.

I tabell 4.3 på side 46 ser vi ein dekningsgradsanalyse for SOReg-N for 2024 fordelt på helseføretak/institusjon.

4.4 Dekningsgrad og responsrate

4.4.1 Metode for utrekning av dekningsgrad

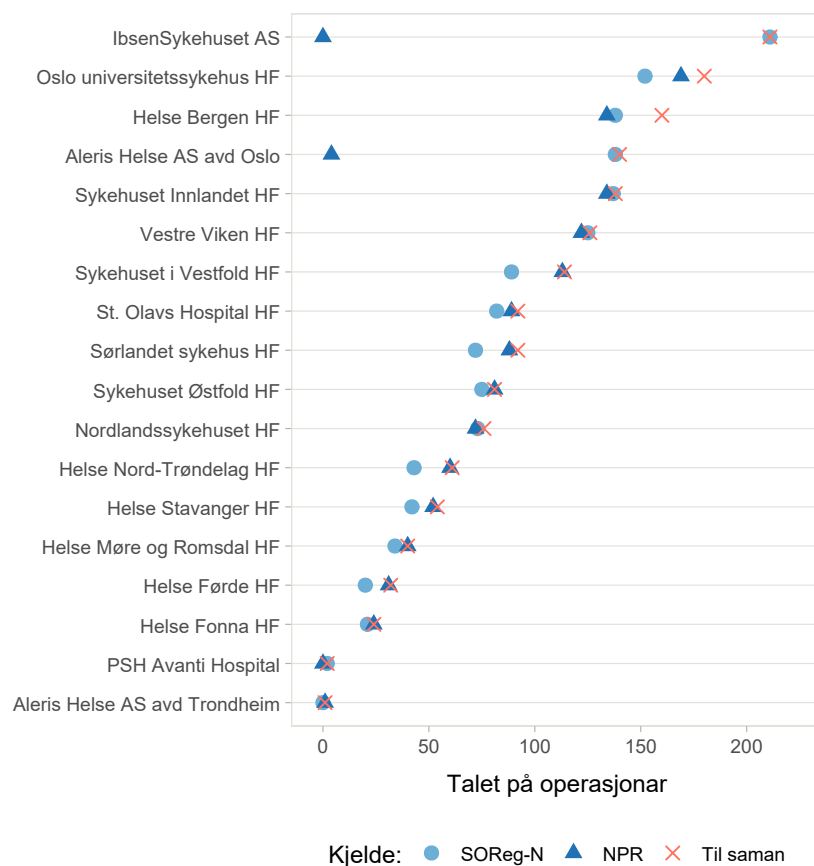
Helsedirektoratet utfører dekningsgradsanalyse for SOReg-N ved å kople alle ferdigstilte operasjonsskjema i SOReg-N med (NPR) via fødselsnummer, helseføretak og operasjonsdato. Forskjell i operasjonsdato mellom dei to kjeldene kan vere maks sju dagar for at to operasjonar skal kunne reknast som kople.

Dekningsgraden for SOReg-N blir rekna ut basert på tal operasjonar som er registrerte i enten eitt av, eller begge dei to registera, slik:

$$\frac{\text{i begge registera} + \text{berre i SOReg-N}}{\text{i begge registera} + \text{berre i SOReg-N} + \text{berre i NPR}}$$

Tilsvarende blir dekningsgraden for NPR rekna ut slik:

$$\frac{\text{i begge registera} + \text{berre i NPR}}{\text{i begge registera} + \text{berre i SOReg-N} + \text{berre i NPR}}$$



FIGUR 4.2: Talet på operasjonar (både primær- og revisjonsoperasjonar) per sjukehus i 2024. Basert på dekningsgradsanalyse frå NPR, med 1454 operasjonar i SOReg-N og 1214 operasjonar i NPR.

TABELL 4.2: Uttrekkskriterium for NPR-data til dekningsgradsanalyse. Alle operasjonar som oppfyllte minst eitt av kriteria vart rekna som aktuelle for registrering i SOReg-N.

Kriterium 1

Éin av desse NCSP-kodane:

JDF 00–JDF 98 Voluminnskrenkande inngrep på ventrikkelen
JFD 00–JFD 96 Tarmshuntoperasjonar

Saman med éin av desse ICD-10-kodane:

E66.0–E66.9 Fedme
z98.0, z98.8 Andre tilstandar etter kirurgisk behandling

Kriterium 2

Éin av desse NCSP-kodane:

JAH 00 Laparotomi
JAH 01 Laparoskopi

Saman med ICD-10-hovudkode:

E66.0–E66.9 Fedme

Den utrekna dekningsgraden føreset at alle dei aktuelle operasjonane er registrerte i NPR eller SOReg-N. Private sjukehus utan avtale med helseføretak er ikkje pliktige til å rapportere til NPR, difor manglar NPR tal på kor mange pasientar som har blitt operert privat. Tal samla frå fagmiljøet viser at det til saman vart utført 639 operasjonar i det private i 2023. Dette er operasjonar betalt av pasientane sjølve.

TABELL 4.3: Dekningsgradsanalyse for fedmeoperasjonar i 2024. Tabellen viser talet på fedmeoperasjonar (både primær- og revisjonsoperasjonar) som er registrerte i SOReg-N og/eller melde inn til Norsk pasientregister (NPR). Institusjonane er sorterte etter talet på operasjonar totalt.

Institusjon	SOReg-N	NPR	Begge	Totalt	Dek.grad SOReg-N	Dek.grad NPR
IbsenSykehuset AS	211	0	0	211	–	0 %
Oslo universitetssykehus HF	152	169	141	180	84 %	94 %
Helse Bergen HF	138	134	112	160	86 %	84 %
Aleris Helse AS avd Oslo	138	4	2	140	99 %	3 %
Sykehuset Innlandet HF	137	134	133	138	99 %	97 %
Vestre Viken HF	125	122	121	126	99 %	97 %
Sykehuset i Vestfold HF	89	113	88	114	78 %	99 %
St. Olavs Hospital HF	82	89	79	92	89 %	97 %
Sørlandet sykehus HF	72	88	68	92	78 %	96 %
Sykehuset Østfold HF	75	81	75	81	93 %	100 %
Nordlandssykehuset HF	73	72	69	76	96 %	95 %
Helse Nord-Trøndelag HF	43	60	42	61	70 %	98 %
Helse Stavanger HF	42	52	40	54	78 %	96 %
Helse Møre og Romsdal HF	34	40	34	40	85 %	100 %
Helse Førde HF	20	31	19	32	62 %	97 %
Helse Fonna HF	21	24	21	24	88 %	100 %
PSH Avanti Hospital	2	0	0	2	–	0 %
Aleris Helse AS avd Trondheim	0	1	0	1	0 %	–
Til saman	1454	1214	1044	1624	90 %	75 %

4.4.2 Siste utrekna dekningsgrad

Dekningsgradsanalyse vert utført annakvart år, sist for operasjonsåret 2024. Dekningsgraden var 90% i 2023 og 90% i 2024.

4.4.3 Responsrate for pasientrapporterte data

Tabell 4.4 på neste side gir sjukehusvis oversikt over kor stor del av pasientane det har blitt sendt tekstmelding til, og kor stor del av desse pasientane som har svart på spørsmåla. Manglande utsending skuldast at pasientregistreringsskjema og/eller operasjonsskjema ikkje har blitt ferdigstilt innan ti dagar etter operasjon. Pasientar som har fått tekstmelding har svart i 89,1% av tilfella.

4.5 Vurdering av datakvalitet

4.5.1 Komplettheit for sentrale variablar

Sjå tabell 4.5 på neste side for oversikt over kor komplett dei mest sentrale variablane var for alle 1454 operasjonane registrerte i 2024.

TABELL 4.4: Utsending og svarprosent på PROM-spørsmål. Sjukehusvis oversikt over tal rapporterte primæroperasjonar i 2024 (A), tal primæropererte pasientar det har blitt sendt tekstmelding til (B), prosent utsende sms blant primæropererte (C), tal pasientar som har svart på PROM-skjema etter utsendt sms (D), prosent pasientar som har svart etter utsendt sms (E) og prosent svar blant alle primæropererte (F).

Sjukehus	A	B	C (%)	D	E (%)	F (%)
Aleris Sykehus Oslo	123	108	87,8	95	88,0	77,2
Aleris Sykehus Trondheim	12	9	75,0	7	77,8	58,3
Helse Bergen HF	95	79	83,2	73	92,4	76,8
Helse Fonna HF	19	15	78,9	11	73,3	57,9
Helse Førde HF	20	0	0,0	0		0,0
Helse Møre og Romsdal HF	33	24	72,7	23	95,8	69,7
Helse Nord-Trøndelag HF	34	12	35,3	11	91,7	32,4
Helse Stavanger HF	40	6	15,0	5	83,3	12,5
IbsenSykehuset AS	202	34	16,8	31	91,2	15,3
Nordlandssykehuset HF	68	65	95,6	57	87,7	83,8
Oslo universitetssykehus HF	138	92	66,7	77	83,7	55,8
PSH Avanti Hospital	2	0	0,0	0		0,0
St. Olavs Hospital HF	74	62	83,8	55	88,7	74,3
Sykehuset Innlandet HF	127	112	88,2	104	92,9	81,9
Sykehuset i Vestfold HF	88	86	97,7	78	90,7	88,6
Sykehuset Østfold HF	74	23	31,1	22	95,7	29,7
Sørlandet sykehus HF	69	43	62,3	39	90,7	56,5
Vestre Viken HF	120	27	22,5	22	81,5	18,3
SOReg	1338	797	59,6	710	89,1	53,1

TABELL 4.5: Oversikt over komplettheit for sentrale variablar (både primær- og revisjonsoperasjonar) i 2024. Tala viser kor mange av dei 1454 operasjonane som faktisk hadde registrerte verdiar for dei ulike variablane.

Variabel	Registrert	Prosent
Dato for basisregistrering	1454	100,0
Vekt ved basisregistrering	1454	100,0
Høgde ved basisregistrering	1454	100,0
Operasjonsdato	1454	100,0
Utskrivingsdato	1377	94,7
Behandling på sjukehus første 30 dagar etter operasjon	1376	94,6

4.5.2 Korrektheit for variablar

Før koronapandemien reiste SOReg sin koordinator på besøk til sjukehusa og kontrollerte føringa i SOReg opp mot pasientjournalen. Siste året dette vart gjort var i 2019, og med unnatak for variabelen «dato for basisregistrering» fann vi høg grad av samsvar mellom føring i register og pasientjournal ($\approx 90\%$ samsvar). På faglege møter, og ved opplæring av nye SOReg-brukarar har det i ettertid blitt presisert at basisregistreringa ikkje bør vere eldre enn seks månader før operasjon, og at fastande blodprøver skal takast i tilknytning til basisregistreringa. Det er meininga å starte med å besøke sjukehusa igjen i 2025.

To gonger årleg vert SOReg-data kontrollert for avvikande verdiar ved hjelp av eit automatisert dataprogram som søker etter avvikande (potensielt feile) verdiar. Eksempel på slike verdiar kan vere at pasienten si høgde er langt utafor normalområdet, eller at talet på liggedøgn er langt over forventa liggetid. Når slike feil vert oppdaga blir aktuelle sjukehus kontakta med beskjed om å kontrollere data.

4.5.3 Reliabilitet for variablar

I 2021 gjennomførte vi eit kvalitetssikringsprosjekt der vi studerte inter-rater reliabilitet (dvs om variablar vert forstått og rapportert likt av ulike brukarar). Til prosjektet hadde vi laga kasuistikkar som deltakarane plotta i ein testversjon av registeret. Dessverre deltok $< 10\%$ av brukarane slik at resultatet frå studien er kanskje ikkje representativ for SOReg sine brukarar. Vi fekk likevel identifisert nokre problemområde som vi i ettertid har ekstra fokus på i opplæringa av nye brukarar: Føring av revisjonsoperasjonar, fedmerelatert sjukdom, røykestatus samt preoperativt vekttapsprogram og vektskule.

For å auke kunnskapen om registeret og forståinga av variablane innførte vi etter dette prosjektet ei ordning der nye helsearbeidarar som søker tilgang til SOReg må plote to kasuistikkar i testregisteret før dei kan få tilgang til SOReg. Denne ordninga vart innført i samråd med og etter ynskje frå lokale koordinatorar for SOReg. Vi trur dette vil auke forståinga av både registeret og variablane og dermed auka kvaliteten på data.

5 PASIENTRETTA KVALITETSFORBETRING

5.1 Identifiserte forbetningsområder

Stor variasjon i prosent utsende PROM-spørsmål mellom sjukehusa:
Eit viktig mål med fedmekirurgi er å betre HRLK. Endring i HRLK frå føre til eit og to år etter operasjon er framstilt i [avsnitt 2.2](#) på side 15 basert på elektronisk innsamla svar frå pasientane. Ein føresetnad for å få inn svar er at pasientane faktisk får tilsendt spørsmåla. For å framheve betydninga av PROM har vi innført «prosent utsende PROM-spørsmål» som kvalitetsindikator, og vi presenterte tal for denne indikatoren for første gang i årsrapporten for 2023. Indikatoren viste stor variasjon i utsending av PROM-spørsmål mellom sjukehusa i 2023, dette har betra(?) seg i 2024.

5.2 Igangsette/utførte forbetringstiltak

TABELL 5.1: Forbetningsområde: Føring av revisjonsoperasjonar.

Aktuelt forbetningsområde:	Tidsperiode for tiltaket:	Kva vart gjort av kven?	Kva resultat vart oppnådd?
Føring av revisjonsoperasjonar.	2022-vedvarande	SOREg adm lagar sjukehusvise oversikter over manglande eller feilførte revisjonsoperasjonar. Kvart sjukehus får presentert eiga liste over registreringar som må utførast eller rettast.	Det vart i 2022 påpeikt feil eller mangelfull føring hjå til saman 169 av 250 pasientar. Til saman var 80% av feila retta per mai 2024.

TABELL 5.2: Forbetring av SOReg.

Aktuelt forbetningsområde:	Tidsperiode for tiltaket:	Kva vart gjort av kven?	Kva resultat vart oppnådd?
Forenkle modulen for føring av revisjonsoperasjonar.	Bestemt i 2023. Modulen er under utvikling.	Samrådet bestemte i 2023 å endre klassifisering av revisjonsoperasjonar til korrigering, modifisering, konvertering og reversering.	Er under utvikling.

¹Lyyjynen et al. Obes Surg 2024 Mar;34(3):902910, «Surgical Aspects of Sleeve Gastrectomy Are Related to Weight Loss and Gastro-esophageal Reflux Symptoms», <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-023-07018-y>.

TABELL 5.3: Kontroll innan normtid eit og to år.

Aktuelt forbetningsområde:	Tidsperiode for tiltaket:	Kva vart gjort av kven?	Kva resultat vart oppnådd?
Kontroll innan normtid eit og to år. Det er eit mål å kontrollere minst 95% av pasientane innafor tidsrommet 12 +/- 3 mnd, og minst 90% av pasientane innafor tidsrommet 24 +/- 3 mnd etter operasjon.	2021 og 2022	SOREg adm sende i 2021 ut månadsvis oversikt til kvart sjukehus om status for kontroll innan normtid samanlikna med landsgjennomsnittet.	I 2020 var landsgjennomsnittet for kontroll innan normtid eit år 83.4% og to år 62.5%. I 2024 var landsgjennomsnittet for kontroll innan normtid eit år 80,4 % og to år 65,2 %.

TABELL 5.4: Forskjellar i vekttao etter gastrisk sleeve mellom sjukehusa.

Aktuelt forbetningsområde:	Tidsperiode for tiltaket:	Kva vart gjort av kven?	Kva resultat vart oppnådd?
Forskjellar i vekttao etter gastrisk sleeve mellom sjukehusa.	2020-2023	SOREg adm publiserte i 2024 ein artikkel som utforska samanhengen mellom vekttao og gastroøsofageal refluks etter gastrisk sleeve ¹	Vi viste ein klar samanheng mellom kirurgisk teknikk vekttao og gastroøsofageal refluks. SOReg-adm vil i 2025 gje ut ein spesialrapport om vektutvikling etter gastrisk sleeve over tid for kvart enkelt sjukehus.

6 FORMIDLING AV RESULTAT

TABELL 6.1: Formidling av resultat.

	Form	Frekvens	Målgruppe/mottakrar
1.	Årsrapport.	Årleg	Alle medlemmer i fagrådet inklusive brukarrepresentant. Lokale koordinatorar for SOReg-N, Fagsenteret for medisinske kvalitetsregister i Helse Vest, SKDE, FHI, HDir, fagdirektørane i dei regionale helseføretaka, klinikkdirektørar ved sjukehus der det blir utført fedmekirurgi.
2.	Kvalitetsregistre.no Seks kvalitetsindikatorar vert publisert på sjukehusnivå med landsgjennomsnitt til samanlikning.	To gonger årleg	Alle
3.	Resultat til registrerande einingar. Registrerande einingar kan få utlevert egne rådata på rekneark type excel/csv etter forespørsel til SOReg adm. Eit nettbasert system der brukarar av registeret kan hente ut egne data ("Rapporteket") har lenge vore etterspurt. Det blir arbeidd med å få til ei slik løysing via den nye tilgangsstyringa FALK.	Etter behov	Lokale koordinatorar for SOReg.

7 SAMARBEID OG FORSKING

7.1 Samarbeid med andre fagmiljø og helse- og kvalitetsregister

SOREg-N har eit godt samarbeid med SOReg Sverige (SOReg-S) og det nederlandske fedmekirurgiregisteret Dutch Audit for Treatment of Obesity (DATO).

SOREg-N har årleg sidan 2018 levert data til det internasjonale fedmekirurgiregisteret (IFSO-registeret). Leiar for SOReg-N er med i styret for IFSO-registeret.

7.2 Datautleveringar frå registeret

TABELL 7.1: Utlevering av data siste tre år.

Utlevering av data til fyljande formål:	2022	2023	2024
Forskning	4	2	1
Kvalitetsforbetring og styringsformål ¹		2	2
Andre formål (f.eks. til media)		1	1
Totalt	4	5	4

¹Gjeld blant anna datautlevering etter førespurnad frå HF eller RHF, data til nasjonale indikatorar, Helseatlas o.l.

7.3 Vitskaplege artiklar

Oversikt over publikasjonar frå og med 2022 der det er brukt data frå SOReg-N.

2022:

- 1 The 7th IFSO Global Registry Report: <https://www.ifso.com/pdf/ifso-7th-registry-report-2022.pdf>

2023:

- 1 The 8th IFSO Global Registry Report: <https://www.ifso.com/pdf/ifso-7th-registry-report-2023.pdf>

2024:

- 1 Comparison of Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass: A Randomized Clinical Trial. Hedberg S et al. JAMA Netw Open. 2024 Jan 2;7(1): e2353141.
- 2 Surgical Aspects of Sleeve Gastrectomy Are Related to Weight loss and Gastro-esophageal Reflux Symptoms. Lyyjynen H et al. Obes Surg 2024 Mar;34(3):902-910.

Del I

Stadievurdering og plan for
vidare utvikling av registeret

8 REFERANSAR TIL VURDERING AV STADIUM

8.1 Vurderingspunkt

TABELL 8.1: Vurderingspunkt for stadium og registeret si eiga evaluering.

Nr.	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2024	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	4.1	☒	☐
2	Presenterer kvalitetsindikatorene på nasjonalt nivå	2.1	☒	☐
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	4.4	☒	☐
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og jevnlig rapportering av resultater på enhetsnivå tilbake til deltakende enheter	6	☒	☐
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	9	☒	☐
Stadium 3				
6	Kan dokumentere kompletthet av kvalitetsindikatorer	4.5	☒	☐
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	4.4	☒	☐
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	6	☒	☐
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	6	☒	☐
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	9.2	☒	☐
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	9	☒	☐

Tabellen fortsetter på neste side ...

TABELL 8.1: ... fortsettelse fra forrige side

Nr.	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert at innsamlede data er korrekte og reliable	4.5	☒	☐
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80 % i løpet av siste to år	4.4	☒	☐
14	Registrerende enheter har tilgang til oppdaterte egne personentydige resultater og aggregerte nasjonale resultater	6	☒	☐
15	Registerets data anvendes vitenskapelig	7.2, 7.3	☒	☐
16	Presenterer resultater for PROM/PREM (der dette er mulig)	2.2	☒	☐
Nivå A, B eller C				
Sett ett kryss for aktuelt nivå registeret oppfyller			Ja	
Nivå A				
17	Registeret kan dokumentere resultater fra kvalitetsforbedrende tiltak som har vært igangsatt i løpet av de siste tre år. Tiltakene skal være basert på kunnskap fra registeret.	5.2	☐	
Nivå B				
18	Registeret kan dokumentere at det i rapporteringsåret har identifisert forbedringsområder, og at det er igangsatt eller kontinuert/videreført pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	5.1, 5.2	☒	
Nivå C				
19	Oppfyller ikke krav til nivå B		☐	

9 UTVIKLING AV REGISTERET

9.1 Registeret si oppfølging av førre vurdering frå ekspertgruppa

Tilbakemelding på førre årsrapport var at data ikkje vart brukt vitskapeleg.

Data frå SOReg-N vart brukt i to publikasjonar i 2024. Data blir også brukt i IRFO sine årlege, globale oversikter (pkt 7.3).

9.2 Planar og behov

9.2.1 Datafangst

Kliniske data vert plotta inn i SOReg av helsearbeidar. Opplysingane kan komme direkte frå pasient eller dei kan bli henta frå journal. Rett forståing av variablane er ein kontinuerleg prosess med fleire aksjonspunkt: Kvar variabel har hjelpetekst i registeret med utfyllande forklaring. På heimesida har vi lagt ut forklaring om korleis plote vanskelege tema som t.d. revisjonsoperasjonar, og på den årlege registerdagen har vi alltid eit innlegg med demonstrasjon og plotting av kasuistikkar.

PROM/PREM data vert henta inn ved at pasienten loggar seg på Helsenorge og svarar på spørsmåla der. Svara vert derifrå henta inn elektronisk til SOReg. Teknisk fungerer denne ordninga godt, men for at pasienten skal få spørsmåla må operasjonsskjemaet vere ferdigstilt seinast ti dagar etter at operasjonen er utført. Her er det eit stort forbettringspotensiale ved fleire av sjukehusa. Dette går på organisering og prioritering av kvalitetssikringsarbeid i avdelinga og bør vere enkelt å betre.

Datakvalitet

Alle offentlege sjukehus (14), og fire av seks private sjukehus som utfører fedmekirurgi leverer data til registeret. Volvat Bergen leverte data til SOReg-N frå og med 2015 til hausten 2021. Volvat Trondheim har aldri levert data til SOReg. Begge sjukehusa har blitt oppmoda om å levere. Pasientar som blir operert ved private sjukehus i Norge betaler sjølve for operasjon, slike operasjonar har vanlegvis ikkje rapporterts til NPR.

Dekningsgraden for SOReg-N har dei siste åra vore mellom 85-90%. Det er rapportert om lågast dekningsgrad blant framandspråklege, og det vart difor i 2021 laga informasjonsskriv på polsk, russisk, urdu og arabisk.

For å sikre god forståing av registeret og variablar i registeret vart det i 2022 innført ei ordning der alle som søker brukartilgang må plote to kasuistikkar i ein testversjon av registeret. Søkaren får tilbakemelding om kvaliteten på føringa, og dersom føringa inneheld feil må søkaren korrigere desse. Det er vår erfaring at dette har bidrege til ei betre forståing av registeret og variablane i registeret, og vi vil difor oppretthalde denne ordninga. Vi vil også oppretthalde eit fokus på føring av revisjonsoperasjonar ved å gje lokal koordinator og ansvarleg kirurg beskjed ved

mangelfull føring av slike operasjonar. Gjentatte påminningar synes viktig for å opparbeide gode rutinar for føring av revisjonsoperasjonar.

Innregistrerte data i SOReg blir kontrollert to gonger årleg med automatiserte, faste spørjingar for avvikande verdiar. Dersom det vert påvist avvikande verdiar får lokal koordinator ved aktuelle sjukehus beskjed om å kontrollere desse opp mot pasienten sin journal. Før korona reiste også SOReg sin koordinator på besøk til sjukehusa og kontrollerte data i SOReg opp mot pasientjournalen. Desse besøka gav oss i SOReg adm også god innsikt i situasjonen til brukarane. Vi ynskjer å starte med slike besøk igjen hausten 2025.

Fagutvikling og kvalitetsforbetring av tenesta

Pasientar med alvorleg fedme har ofte låg HRLK, og betring av HRLK er ein viktig grunn til å utføre fedmekirurgi. Nettopp fordi dette er eit så viktig område har utsending av PROM-spørsmål blitt innført som kvalitetsindikator frå januar 2024.

SOReg-N har ikkje bidrege til etablering av nasjonale eller internasjonale retningslinjer for fedmekirurgi. Grunnlaget for fedmekirurgi har i mange år vore NIH sine kriteria frå 1991: $KMI \geq 40$, alternativt $KMI 35-40$ med fedmerelatert sjukdom¹. Desse kriteria var basert på ei vurdering av risiko versus nytte med å utføre fedmekirurgi. Sidan 1991 har risikoen med fedmekirurgi falt samstundes som ein ser god effekt på vektrelaterte sjukdommar også ved $KMI < 35$. Med bakgrunn i dette tilrådde IFSO i 2016 å senke kriteria til $KMI \geq 35$, alternativt $KMI 30-35$ med fedmerelatert sjukdom². Vurdert ut i frå gjennomsnittleg KMI føre operasjon (tabell 2.8 på side 15) synes dei fleste offentlege sjukehusa i stor grad å ha fulgt tradisjonelle kriteria for operasjon medan dei private i større grad har teke i bruk retningslinjene frå 2016. Kvalitetsindikatorane er bestemt av det norske fagrådet i samråd med representantar frå SOReg-s Sverige. Alle kvalitetsindikatorane er dei same i Norge og Sverige bortsett frå prosent utsende PROM-spørsmål som berre er brukt i Norge.

Vi har i tidlegare årsrapportar presentert til dels store forskjellar mellom sjukehusa i vekttaap etter operasjonen Sleeve gastrektomi. Saman med forskarar frå Sverige og Nederland har vi brukt data frå dei nasjonale registera i desse tre landa til å identifisere tekniske detaljer i utføringa av denne operasjonen som kan påverke vekttaap og refluks. Funna vart publisert i ein artikkel i Obesity Surgery i 2024 (<https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-023-07018-y>). Funna i studien er viktig kunnskap som kirurgar og pasientar vil kunne dra nytte av.

Andre område der vi har identifisert og påpeikt eit forbetringspotensiale: Ferdigstilling av operasjonsskjemaet i SOReg straks operasjonen er utført. Føre revisjonsoperasjonar korrekt. Kontrollere pasientar innafor normtid. Alle desse punkta bør vere enkle å forbetre.

¹NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Intern Med. 1991 Dec 15;115(12):956-61. PMID: 1952493.

²De Luca, M., Angrisani, L., Himpens, J. et al. Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). OBES SURG 26, 1659–1696 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2271-4>

Formidling av resultat

Resultatformidling til deltakande fagmiljø

Fire gonger i året sender SOReg-adm ut nyheitsbrev på e-mail til alle brukarar av registeret. I brevet vert det informert om viktige nyhende. Registeret har også eiga heimeside med mykje nyttig informasjon. Årsrapporten vert sendt til lokale koordinatorar og lagt på heimesida til registeret slik at den er tilgjengeleg for alle.

SOReg-N presenterer sjukehusvise data for kvalitetsindikatorane på sjukehusportalen, desse resultata vert oppdatert to gonger årleg. Registeret arrangerer eit årleg treff: SOReg-dagen der vi går gjennom registersaker og avsluttar med eit fagleg tema.

SOReg-N sender årsrapporten til sjukehusleiinga ved dei ulike sjukehusa, til FHI og til HDir. I førre årsrapport sende vi også særskilt informasjon til fagdirektørar i føretak med låg eller mangelfull rapportering. Vi fekk positive tilbakemeldingar frå fleire av fagdirektørane på dette og vi vil difor fortsette med denne praksisen.

Årsrapporten vert også sendt til Landsforeningen for overvektige (LFO). Foreininga er representert i fagrådet og er såleis oppdatert om aktuelle saker. Foreininga blir også invitert til å ha med ein representant på registerdagen.

Alle kvalitetsindikatorane blir presentert på institusjonsnivå med landsgjennomsnitt. På SKDE si heimesida, <https://www.skde.no/>, under "Resultater" kan kvar institusjon studere eiga utvikling over tid for dei åra dei har levert data til SOReg.)

Samarbeid og forskning

SOReg-N har eit godt samarbeid med det svenske fagmiljøet og representantar for det nederlandske fedmekirurgiregisteret (DATO). Dette samarbeidet vil bli vidareutvikla.

SOReg-N har også etablert samarbeid med fagmiljøet i Finland og Sveits der vi har bidrege med data for å evaluere eit nytt graderingssystem for langtidsresultat etter fedmekirurgi (<https://www.helse-bergen.no/4939aa/contentassets/189e25f1cc924e59ad6cfa1c8258f7d5/validering-av-sf-bari-skar-for-utfall-av-fedmekirurgi.-1.pdf>).

Vi har også eit godt samarbeid med det internasjonale fedmekirurgiregisteret (IFSO-registeret).

10 LITTERATUR

Kontakt og informasjon

Postadresse

Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-N)
Helse Bergen
Postboks 1400
5021 Bergen

E-post

soreg-norge@helse-bergen.no

Kontakttelefon

55 97 44 74

Heimeside

<https://helse-bergen.no/soreg>

**Offentleggjing**

<https://www.kvalitetsregistre.no/registers/norsk-kvalitetsregister-fedmekirurgi>

A Vedlegg: PROM-spørsmål før operasjon - nynorsk