

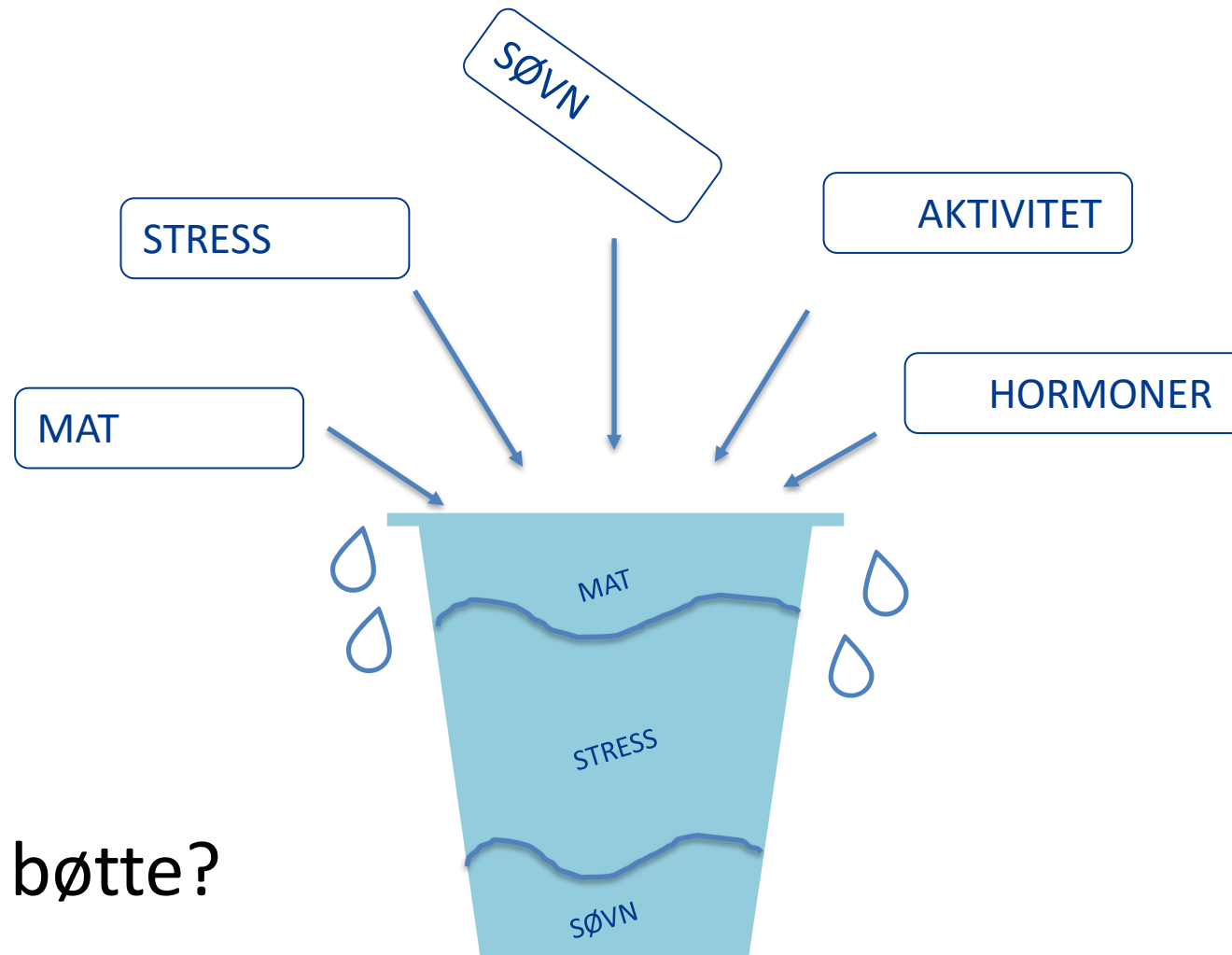


# Kostråd ved irritabel tarm-syndrom (IBS)

klinisk ernæringsfysiolog  
NKFM, Haukeland Universitetssjukehus







Hva fyller din bønne?

# Plan for de neste to timene

- Fordøyelsessystemet
- Grunnleggende kostråd ved IBS
- PAUSE
- FODMAP-dietten

[www.helse-bergen.no/fodmap](http://www.helse-bergen.no/fodmap)

# Fordøyelsen

## MUNN

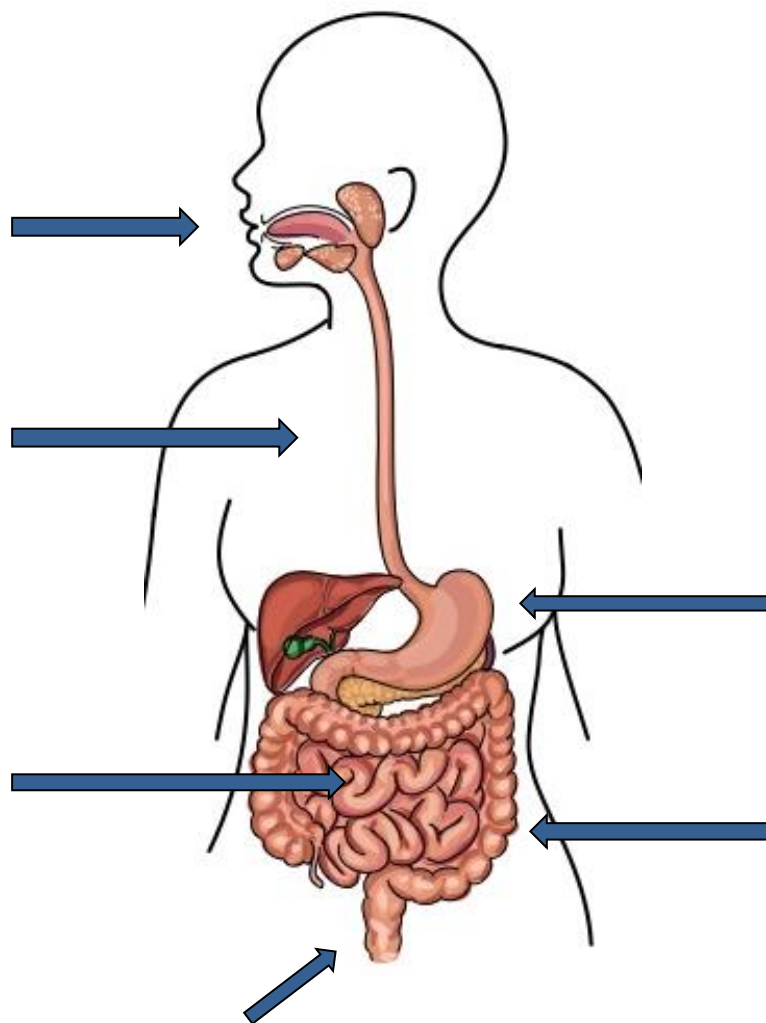
Findeling av maten  
Blandes med enzymer

## SPISERØR

Transport av maten

## TYNNTARM

Siste spalting av  
større molekyler  
Opptak av  
næringsstoffer  
3-5 timer



## ENDETARM

Lagringsplass

## MAGESEKK

Lagre og porsjonere  
Videre findeling  
Gastrokolisk refleks  
Drepe bakterier  
Nedbrytning av mat  
1-5 timer

## TYKKTARM

Omsetning  
av kostfibre.  
Opptak av vann  
og salt

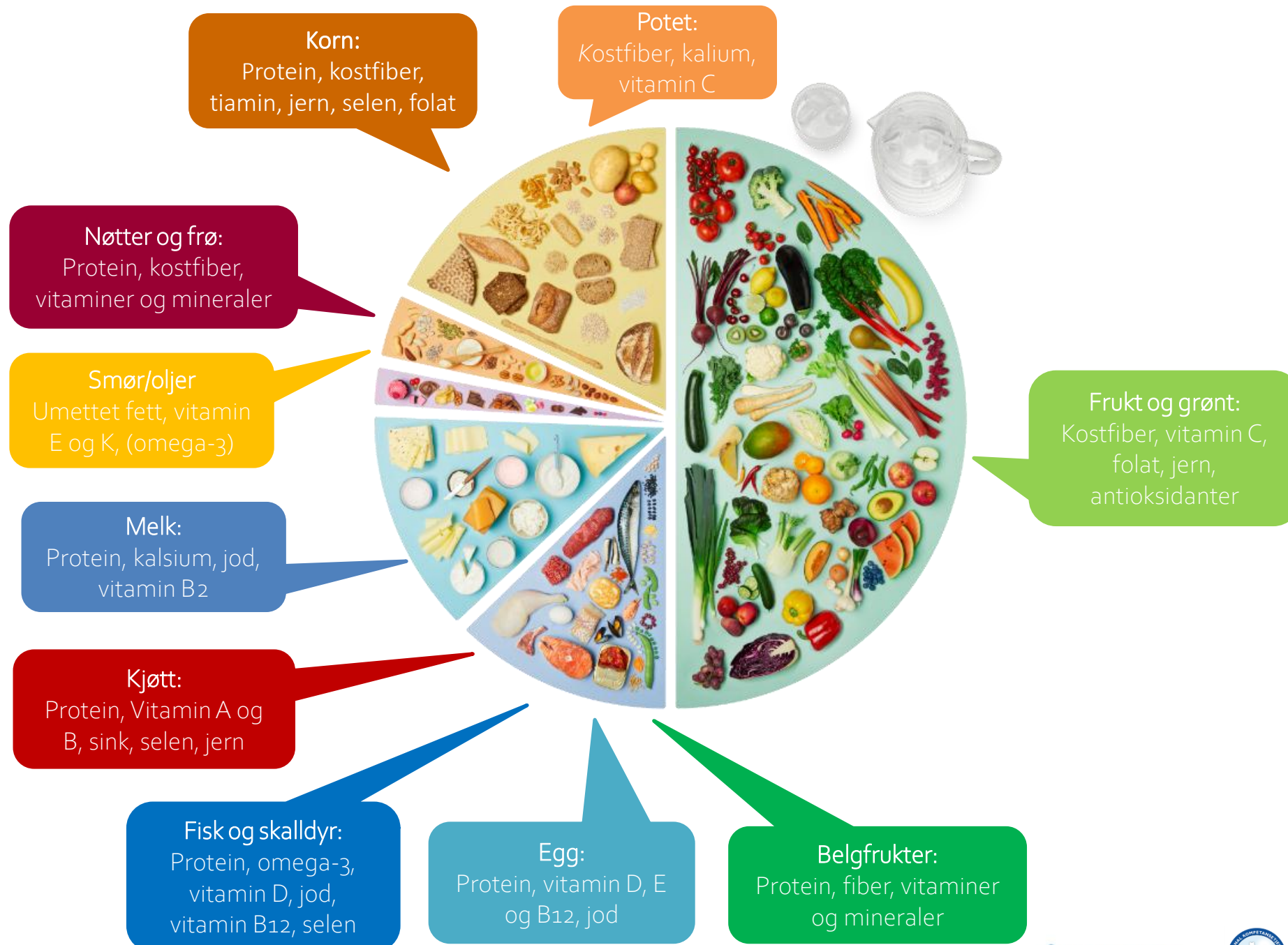
Ca 24 timer

# Fordøyelseskanalen ved IBS

- Ser helt normal ut, men funksjonen er forstyrret
  - Forstyrrelse i kommunikasjonen mellom hjerne og tarm
  - Overfølsomt fordøyelsessystem (visceral hypersensitivitet)
  - For høy/lav muskelaktivitet (forstyrret motorikk)



Næringsopptaket er som regel normalt,  
**men næringsinntaket kan være endret!**



# Grunnleggende råd ved IBS (NICE/BDA)



Hva bør vi spise?



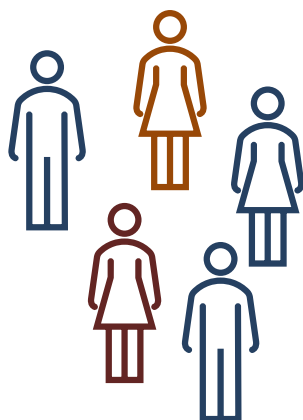
Hvordan bør vi spise?



Fysisk aktivitet



Hva bør vi drikke?



Personlig tilpasning


# Grunnleggende kostråd ved IBS




MGTabu.




Begrens søde småbrø (over 3-4 timer).



Begrens inntak av frukt til 3 små porsjoner (80 g) per dag som bør fordelles utover dagen, spesielt ved stene.




Unngå søkkesaker (f.eks. sorbitol) som finnes i karottepøle, sukkerfri tyggegummi og pastiller, spesielt ved diaré.



Stekt mat og fet mat kan gi økte symptomer.




Riktig mengde og riktig type fiber.




x3/dag

Drakk minst 8 glass vann eller andre drikker uten koffein, for eksempel te.



x3/dag

Begrens kaffe og te (koffein) til maks 3 kopper hver dag.



Begrens inntak av alkohol (og karbohydratdrikker).



Min. 30 minutter hver dag

- Spesielt ved forstoppelse – regulerer tarmbevegelsen
- Endorfiner øker smerteledende, reduserer stress.
- Aktivitet tilsvarende hurtiggang.
- Kan deles opp i bolter, hvert minutt teller!



Måltidsro.



Regelmessige måltider (hver 3- 4.time).



Begres inntak av frukt til 3 små porsjoner (80 g) per dag som bør fordeles utover dagen, spesielt ved diaré.



Unngå sukkeralkoholer (f.eks. sorbitol) som finnes i for eksempel sukkerfri tyggegummi og pastiller, spesielt ved diaré.



Sterk mat og fet mat kan gi økte symptomer.



Riktig mengde og riktig type fiber.

# Tilpasning av fiberinntaket

*Fiber= gruppe karbohydrater som ikke brytes ned i tynntarmen*

## Løselig fiber

Løselig = absorberer overflødig vann i tykktarm og danner en gel («svamp»).

- Rotgrønnsaker, sitrusfrukter, havre, chiafrø, linfrø og psyllium (for eksempel Vi-Siblin eller fiberhusk)

## Uløselig fiber

Tyngre å fordøye = kan gi mer luft og smerter

- Kli, rugbrød, fruktskall, hele korn (korn og fullkorn)

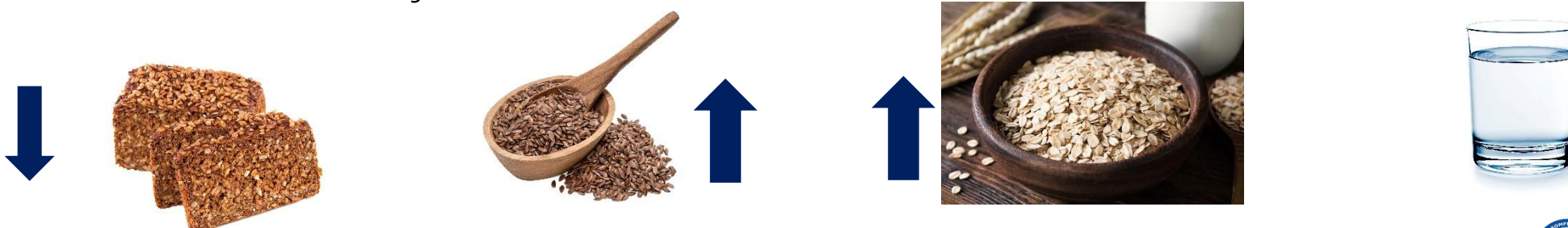


# Tilpasning av fiberinntaket

- Tilskudd av løselig fiber ved avføringsforstyrrelser
  - 1-2 ss linfrø i vann natten over eller feks 1-2 måleskjeer ViSiblin
  - Mykgjørende ved forstoppelse, bindende ved diaréplager
  - NB! Viktig med samtidig økt væskeinntak (1,5-2 liter/dag)
- 2-4 uker, øk gradvis etter toleranse
- Individuelle forskjeller

## Individuell fibertilpasning

- ↓ Inntak
- ↑ Inntak
- ↔ Endre type





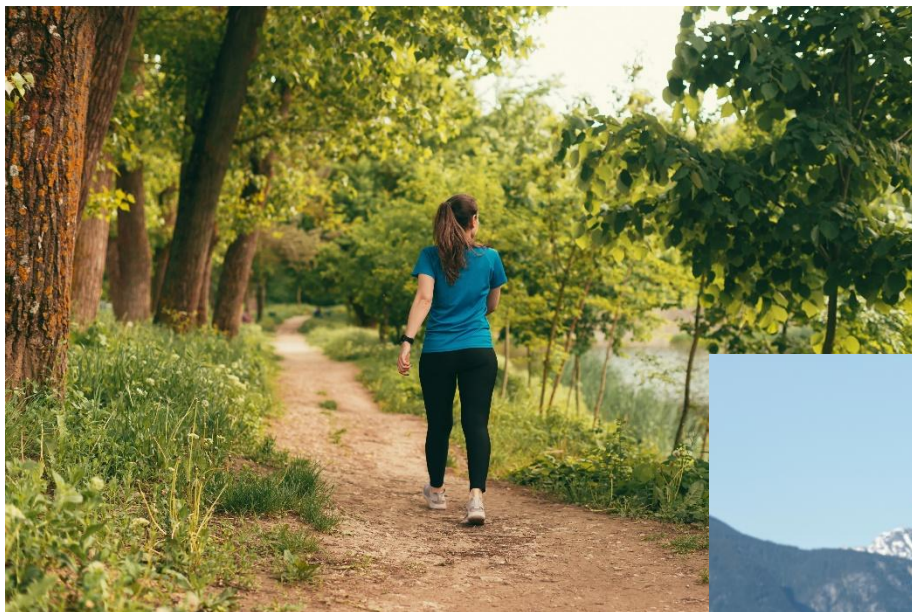
Drick minst 8 glass vann eller andre drikker uten koffein, for eksempel urtete.



Begrens kaffe og te (koffeinholdig) til maks 3 kopper hver dag.



Begrens inntak av alkohol (og kullsyreholdige drikker).



## Min. 30 minutter hver dag

- Spesielt ved forstoppelse – regulerer tarmbevegelsen
- Endorfiner virker smertelindrende, reduserer stress
- Aktivitet tilsvarende hurtig gange
- Kan deles opp i bolker, hvert minutt teller 😊

# Kiwi

- Studier har vist at regelmessig inntak av kiwi kan være en trygg og effektiv behandling av forstoppelse
- 2 stk kiwifrukt om dagen (gul eller grønn kiwi)
- Mekanisme: fiber (+ enzymet actinase?)



# Tilskudd

## Probiotika

- Melkesyrebakterier - fremme god tarmflora
- Syrnede melkeprodukter og i kapselform
- *Kan virke symptomlindrende ved IBS, men mye er fortsatt ukjent*
- Mangler kunnskap om hva som er den/de ideelle bakteriestammene, dosering og hvor lenge
- Biola/Kefir kan testes før man forsøker i kapselform
- Min 4 uker. Avslutte dersom manglende effekt etter 4-8 uker.



# Tilskudd



## Peppermynnte

- Lindre magesmerter ved at musklene i fordøyelseskanalen slapper av
- Mest forskning på tilskudd i kapselform (resept)
- Enkelte opplever også effekt av te, olje i vann
- Ikke anbefalt ved refluks- kan forverre refluksplagene

# «Ola» 45 år

Historikk: Magesmerter og avføringsforstyrrelser (forstoppelse) i ca 18 år.

- Siste tre årene ikke vært i jobb, hemmes sosialt
- Sover dårlig, mye smerter i muskler og ledd.
- Normalvektig.
- Magesmertene forverres ved matinntak og tiltar utover dagen
- Unngår å spise fordi han vet han får vondt
- Diagnose: irritabel tarm

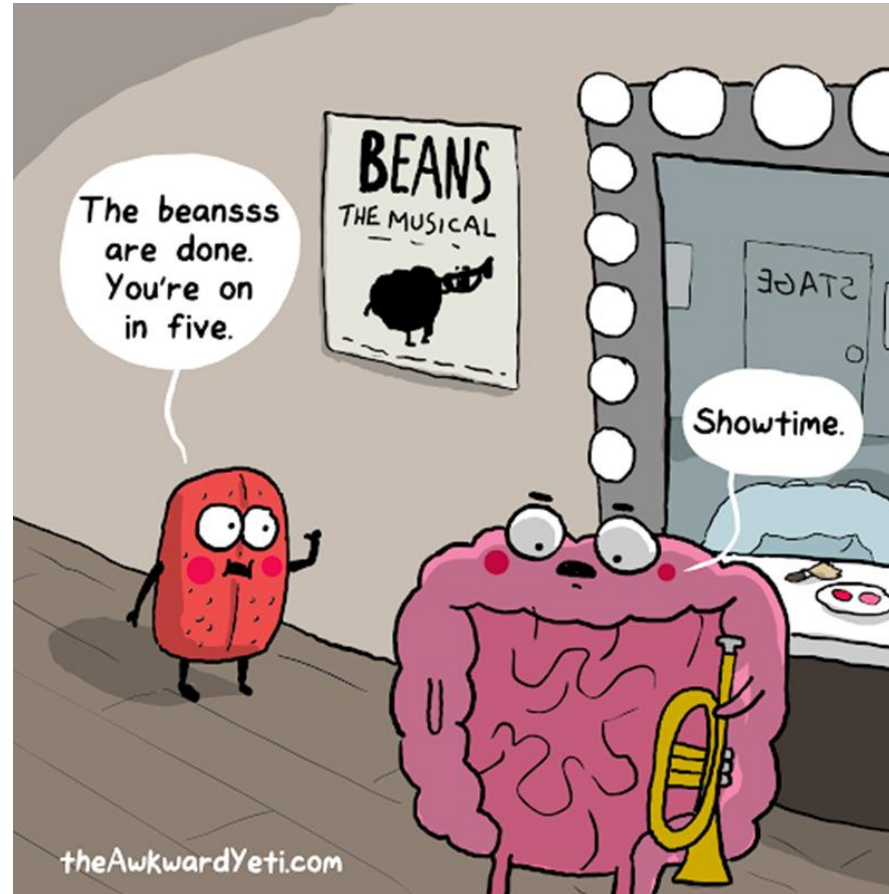
# Ola spiser en vanlig dag

Måltid	Mat
<i>Frokost</i>	2 kopper kaffe
Lunsj	1 eple 2 kopper kaffe
<i>Middag</i>	5 kjøttkaker, 2,5 poteter, ca 1 dl Toro brun saus og to store skjeer ertestuing. 2 kopper kaffe og en hvetebolle til dessert
<i>Kveldsmat</i>	Middagsrester
<i>Mellommåltid</i>	litt sukkerfrie pastiller og tyggegummi innimellom Kanskje litt mer kaffe

# Hva kan Ola gjøre?

- Mer regelmessige måltider
- Redusere kaffeinntaket og øke inntaket av vann
- Redusere/kutte ut inntaket av sukkefrie pastiller/tyggegummi
- Øke inntak av løselig fiber. F.eks. 1 måleskje Vi-Siblin i et glass med vann til frokost (øke gradvis)

# Spørsmål før pausen?



# Oppgave

- Skriv ned 2-3 matvarer du opplever forverrer symptomene
- Har du ingen matvare du reagerer på så skriver du dette



# Hvilke matvarer tåles dårlig? 386 personer

	Matvare	Antall
Fisk, kjøtt, egg	<b>Rødt kjøtt (biff, lam, svin)</b>	<b>30</b>
	Egg	22
	Kjøttdeig og farseprodukter	16
Fett	Sterk mat/ fettrik mat	22/ 15
Melk og melkeprodukter	<b>Melk , laktoseholdige produkter</b>	<b>200</b>
	<b>Fløte, fløteis og rømme</b>	<b>27</b>
Korn og frø	<b>Hvete, hvetebakst</b>	<b>144</b>
	<b>Brød generelt</b>	<b>44</b>
	<b>Pasta</b>	<b>38</b>
	Gluten/ glutenholdig mel	28
Frukt	<b>Eple</b>	<b>100</b>
	<b>Pære</b>	18
Grønnsaker	<b>Løk/ hvitløk</b>	<b>237/ 88</b>
	<b>Kål</b>	<b>48</b>
	Bønner, linser	35
	Erter	27
	Blomkål	25
	Avokado	21
	Sopp	20
	Paprika	20
	Brokkoli	18
	Diverse	<b>Krydder, blandingskrydder</b>
<b>Kaffe, koffein</b>		<b>36</b>
Brus, kullsyreholdig drikke		30
Alkohol (øl, vin++)		21
Tyggis/ pastiller m sukkeralkoholer		21
Snop, sukker		20
Sjokolade, sjokoladecake		17

# FODMAP-dietten

Ved IBS: Reduserer symptomer fra mage-tarmkanalen hos ca. 70 %  
av voksne med IBS

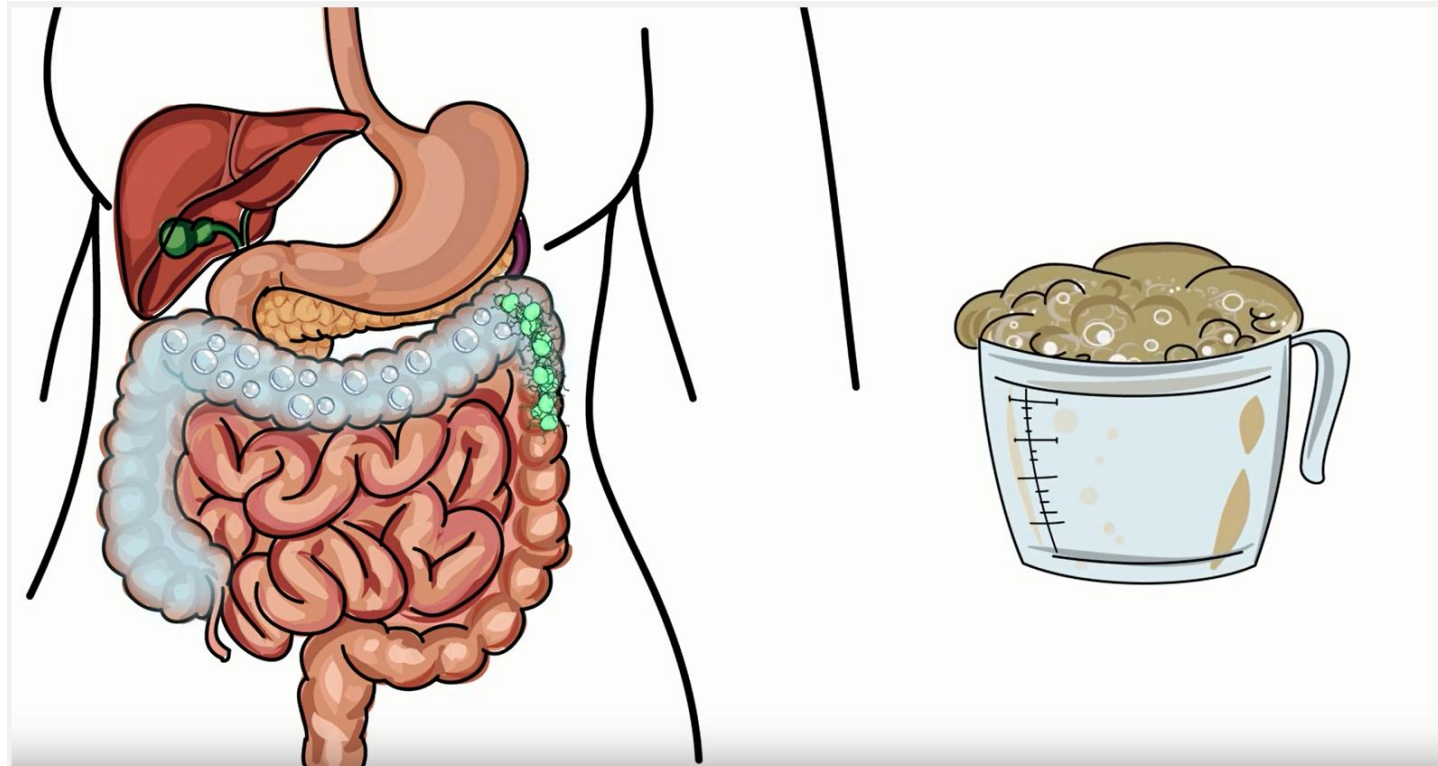


MONASH  
UNIVERSITY  
LOW FODMAP  
CERTIFIED™

Bilde: <http://www.med.monash.edu/cecs/gastro/fodmap/certification/consumers.html>

*Vist seg å være mest effektiv mtp luftproblematikk og diare, men noen opplever også effekt ift. forstoppelse.*

# Hvordan gir FODMAP økte plager?



# Hva er FODMAP?

Fermenterbare  
**O**ligosakkarider  
**D**isakkarider  
**M**onosakkarider  
And  
**P**olyoler



Fruktaner



Galaktaner



Laktose

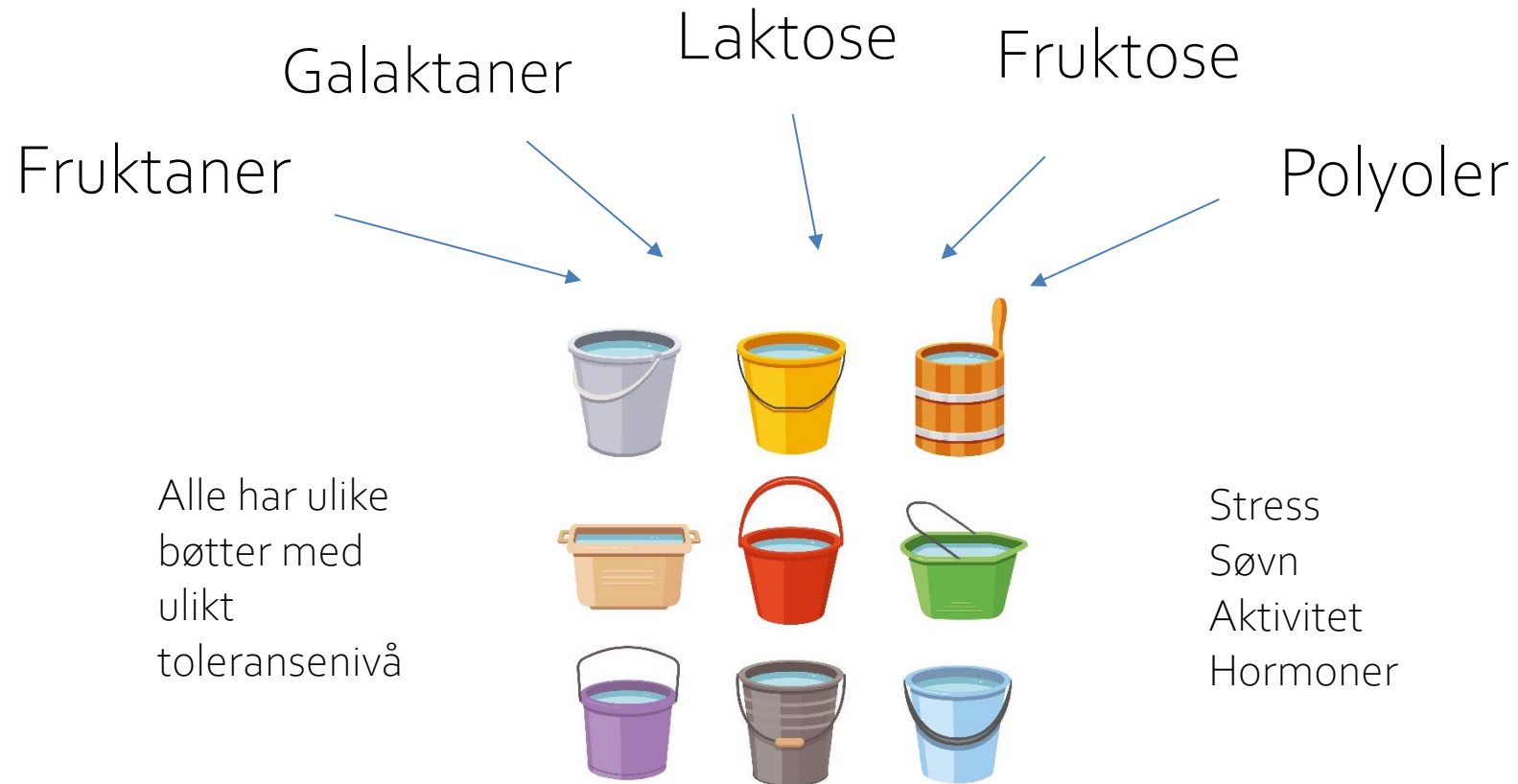


Fruktose



Sukkeralkoholer (-ol)

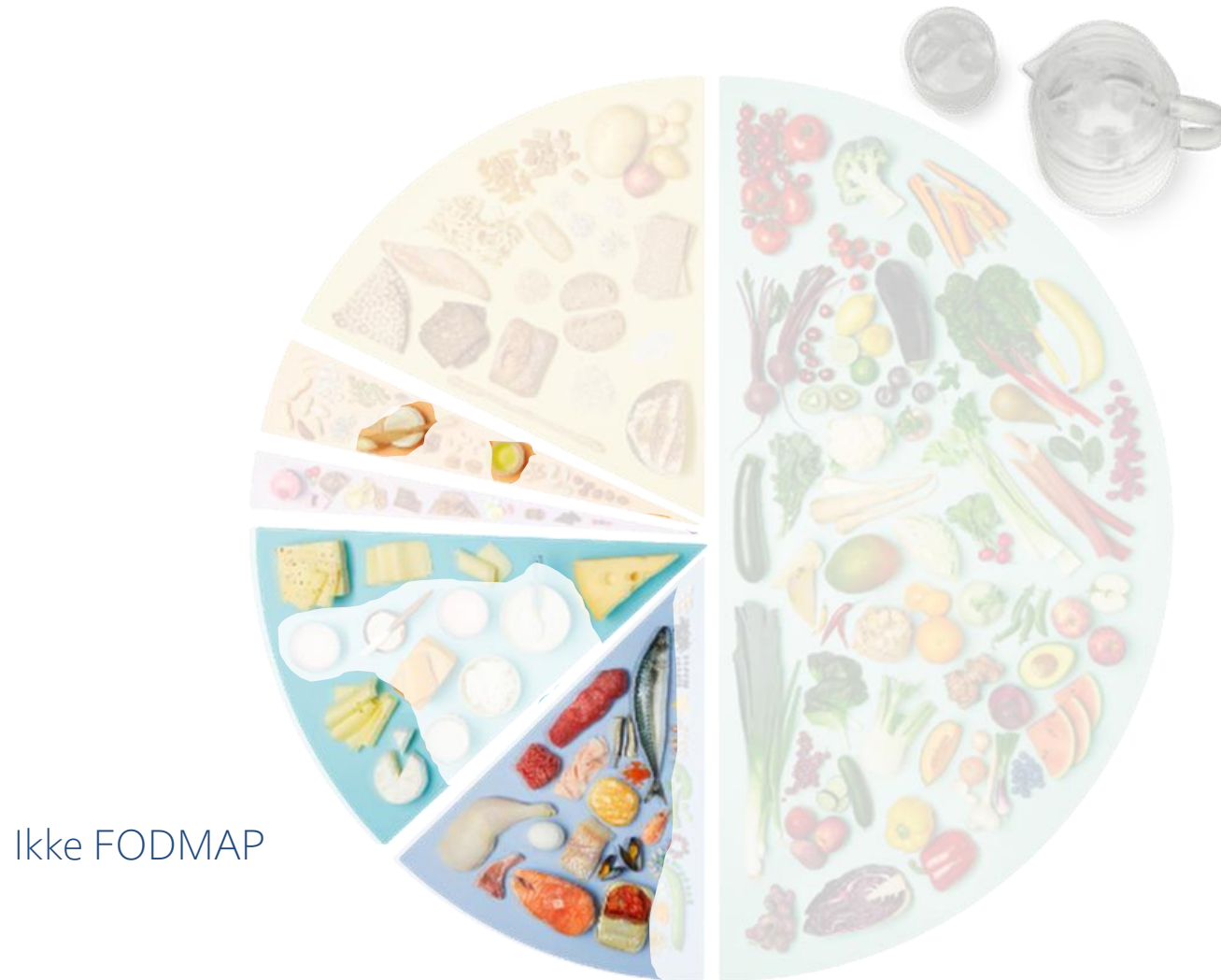
# Den samlede mengden FODMAPs er avgjørende for symptomer



*Finne dine symptomtrigger slik at du kan skreddersy et kosthold som gir deg symptomlette og samtidig minst mulig restriksjoner.*

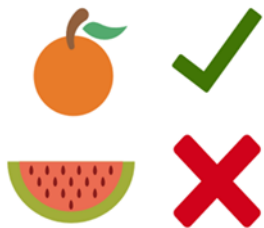
# Hva er målet med FODMAP-dietten?

# Kilder til FODMAP



Kilder til FODMAP  
(karbohydrater) →  
finne lav FODMAP-  
alternativer

# FODMAP-dietten

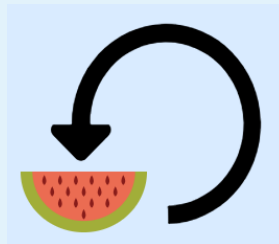


## Lav FODMAP- diett

Bytte ut mat med **MYE** FODMAP med lignende alternativer med **LITE** FODMAP

Varighet: 2-6 uker

Mål: Finne ut om du merker bedring på symptomene dine.

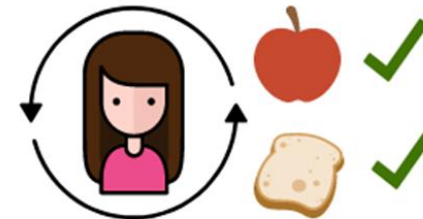


## FODMAP reintroduksjon

Systematisk reintroduksjon av FODMAP

Varighet: ca. 8 uker

Mål: Finne ut hvilke FODMAP som trigger symptomer hos *deg* og hvilke FODMAP du tåler



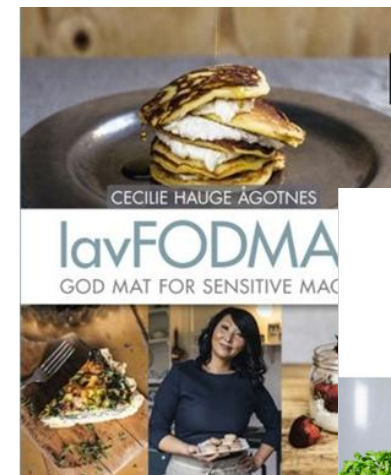
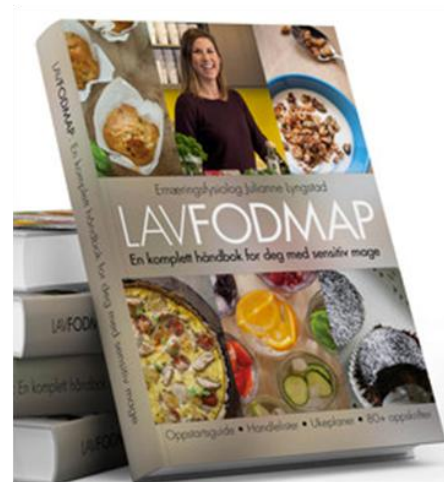
## Personlig tilpasset FODMAP-kosthold

Inkludere FODMAP som tolereres

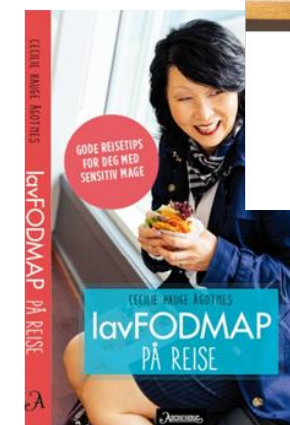
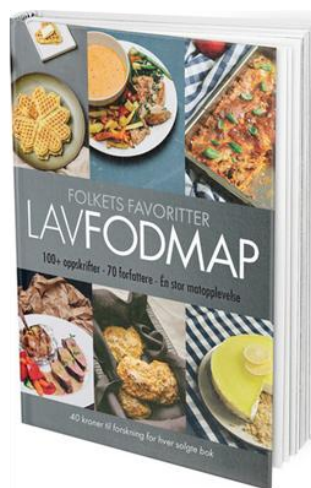
Fortsette å vurdere toleranse i det lange løp

Mål: Redusere plager og sikre bedre symptomkontroll med minst mulige restriksjoner

# Hjelpemidler



FODMAP-dietten  
For deg med irriterbar tarm-syndrom (IBS)



HELSE BERGEN  
Haukeland universitetssjukehus



HELSE BERGEN  
Haukeland universitetssjukehus



# Korn og kornprodukter

## Kilder til høy FODMAP (*fruktaner*)

- Rug, hvete, bygg og spelt
- Enkelte glutenfrie brød
  - Eplefiber, inulin, roefiber, betefiber
  - Ertemel, bønnemel osv.

**Ingredienser:** Glutenfri hvetestivelse, vann, modifisert mais- og tapiokastivelse, gjær, olivenolje, fortykningsmiddel: ~~johannesbrød~~, tarakjernemel, pektin, salt, eplefiber, sukkerbetefiber, emulgator, psylliumfrøskall, aromaer

## Erstattes med lav FODMAP

- Havre, ris, maismel, quinoa
- En del glutenfrie produkter
- Surdeigsbrød bakt med speltmel



# Melk og meieriprodukter

- Kilder til høy FODMAP  
*(laktose)*
  - Inkl. melk, brunost, yoghurt, iskrem++



## TIPS:

- Liste: melk.no (<1 g per porsjon er lav FODMAP)
- Enzymtilskudd: *Nycopro* Laktase tabletter  
*Lactrase* kapsler

- Erstattes med lav FODMAP
  - Laktosefri/  
laktosereduserte produkter
  - Iskrem basert på laktosefri melk/fløte og sorbet/ saftis laget av lavFODMAP-frukt
  - Faste hvite oster (Norvegia, Jalsberg o.l.)
  - Lagrede oster (brie, camembert, roquefort o.l.)

# Lav FODMAP måltider

## Lav FODMAP middag



- Rent kjøtt, fisk og egg
- Lav FODMAP grønnsaker
- Potet, ris/risnudler, quinoa, glutenfri pasta
- Saus med laktosefrie melkeprodukter, jevna med potetmel/maizena.

## Lav FODMAP frokost/lunsj/kvelds



# Frukt, bær og grønnsaker

Kilder til høy FODMAP (*fruktose, galaktaner, fruktaner, polyoler*)

- Løk, hvitløk, grønn squash (fruktaner)
- Eple, pære, avokado (polyoler)
- Paprika (gul, oransje, rød), tomat (fruktose)
- Sopp (noen unntak) (polyoler)
- All fruktjuice, tørket frukt/bær (fruktose)
- Bønner, linser (galaktaner)

Ny type FODMAP: **perseitol!**  
Finnes i avokado

Erstattes med lav FODMAP

- Hvitløksolje, grønn del av vårløk og purre, gressløk, syltet løk/hvitløk
- Appelsin, grønn/gul banan, fersk ananas, blåbær, kiwi
- Potet, søtrot, gulrot, paprika (grønn), agurk, brokkolihode, blomkål, brekk-/aspargesbønner, rosenkål

# Lese ingredienslister

FODMAP	Vanlig kilde
Fruktose	Sportsdrikker
Honning	Søte produkter, frokostblanding
Mannitol (E421), Xylitol (E967), Isomalt (E953), Sorbitol (E420), maltitol (E965), polydektrose (E1200), Laktitol (E966)	Sukkerfri tyggis/drops
Hvitløk/løk	Marinader, krydderblandinger, sauser etc
Hvete/rug/bygg som hovedingrediens (første til tredje på ingredienslisten)	Brød, frokostblanding, kjeks, pasta
Fruktan, inulin («kostfiber fra sikkorirot»), FOS	Yoghurt, kjeks, fiberrik mat, sportsprodukter
Fruktjuice eller fruktbiter av høy FODMAP-frukt (for eksempel eplejuice)	Yoghurt, frokostblanding

NB: Små mengder av FODMAP går som regel fint (nr 5 i ingredienslisten og senere), med unntak av løk, hvitløk og sukkeralkoholer.

## Hvorfor viktig med reintroduksjon (fase 2)?

- Identifisere symptomtriggere
- Low FODMAP *ikke* No FODMAP
- Usikker langtidseffekt
  - FODMAP kilde til prebiotika
  - Minimere effekt på tarmfloraen
- Unngå unødvendige restriksjoner
  - Vitaminer og mineraler, fiber
  - Sosialt

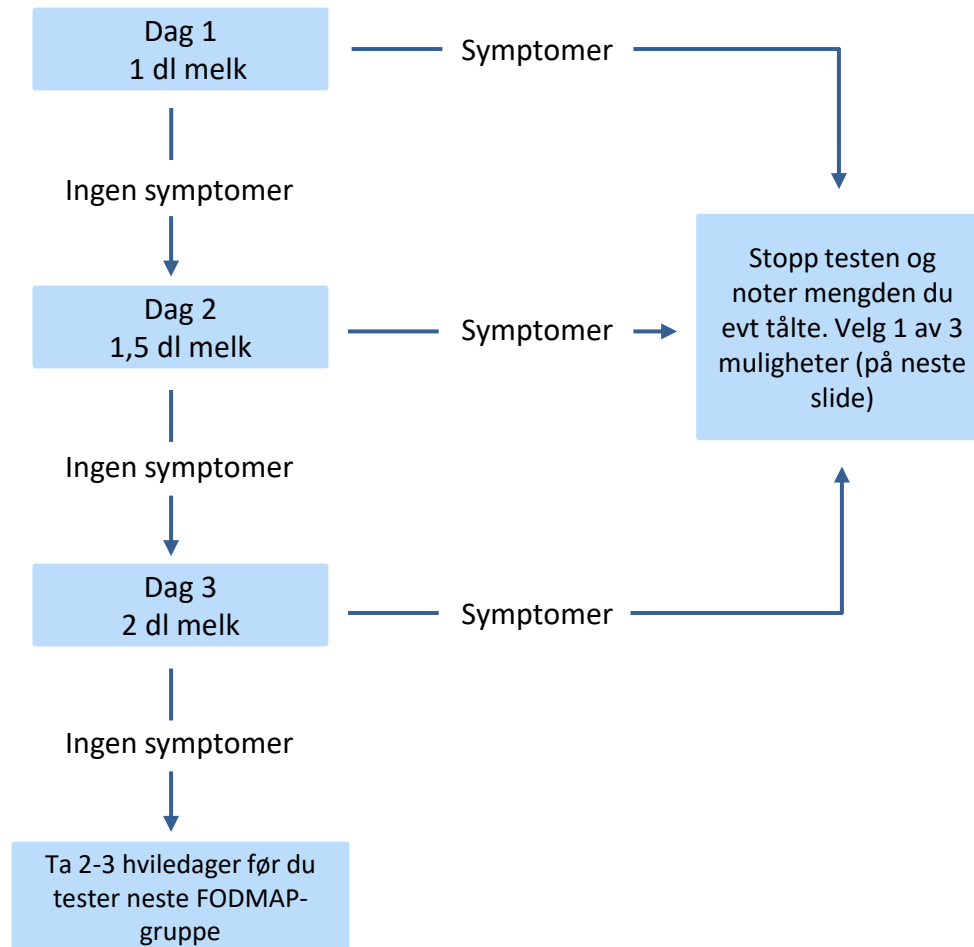


# Reintroduksjon

FODMAP	Anbefalt matvare	Veiledende mengde (økes gradvis)
<b>Fruktose (overskudd)</b>	Appelsinjuice (ferskpresset)	1 dl – 1,5 dl - 2 dl
<b>Laktose</b>	Melk	0,5 dl – 1,5 dl – 2,5 dl
<b>Sorbitol</b>	Moreller <sup>1</sup>	4 <u>stk</u> - 5 <u>stk</u> - 6 <u>stk</u>
<b>Mannitol</b>	Stangselleri <sup>1</sup>	2 <u>stk</u> – 2,5 <u>stk</u> – 3 <u>stk</u>
<b>Fruktaner<sup>2</sup></b>	Kokt pasta ( <u>hvete</u> )	1 dl (80g) – 1,5 dl (100g) – 2,5 dl (155 g)
	Løk (gul/rød)	1 ss (13g) - 1,5 ss (17g)– 2 ss (22g)
	Hvitløk <sup>1</sup>	1/3 <u>stk</u> – 2/3 <u>stk</u> - 1 helt fedd
	Banan <sup>1</sup>	1/2 <u>stk</u> – 3/4 <u>stk</u> - 1 <u>stk</u>
	Purre (hvit del)	2 ss (15g) – 0,5 dl (30g) – 1 dl (45g)
<b>Galaktan (GOS)</b>	Erter (hermetiske) <sup>3</sup>	67 g – 75 g

FODMAP	Anbefalt matvare	Anbefalt mengde (økes gradvis)
<b>Fruktose + sorbitol (frukt)</b>	Eple <sup>1</sup> eller	1/8 <u>stk</u> – 1/2 <u>stk</u> – 1 <u>stk</u>
	Pære (moden) <sup>1</sup>	2 ts – 1 ss – 1,5 ss
<b>Fruktaner + galataner</b>	Cashewnøtter	3 <u>stk</u> - 5 <u>stk</u> - 7 <u>stk</u>
	Eller Kikerter (hermetiske)	6 ss – 1 dl – 1,5 dl
<b>Perseitol</b>	Avokado	80g – 93g

# Reintroduksjon

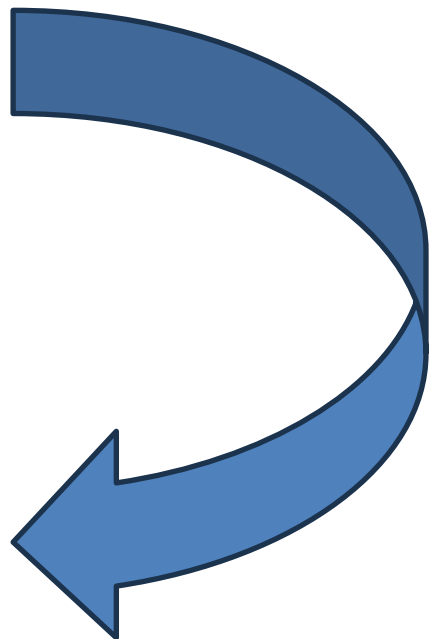


Mengdene er veiledende.  
Begynn med mindre  
mengde dersom du ønsker å  
trappe langsommere opp.

Det viktigste er å  
reintrodusere, ikke  
nødvendigvis hvilken  
«metode» du bruker.

Hold livsstilen og kostholdet ellers stabilt!

# Reintroduksjon



Hva hvis jeg får symptomer?

- a) Ta 2-3 dager pause og test med halve mengden
- b) Ta 2-3 dager pause og test med en annen matvare innen samme FODMAP-gruppe
- c) Ta 2-3 dager pause og test neste gruppe

*Noter ned mengden du evt tålte. Vent til fase 3 før du inkluderer FODMAP-gruppene du tåler.*

# Forenklet FODMAP- diett

Kan være aktuelt dersom du:

- Ikke er motivert for/har vansker med å gjennomføre standard FODMAP-diett av ulike årsaker
- Har vansker med å få i deg nok mat/opprettholde vekt
- Allerede har kostrestriksjoner/sykdom gjør at du vil kunne risikere et mangelfullt næringsinntak ved å legge til ytterligere restriksjoner

# Forenklet lav FODMAP- diett?



- Registrer matinntak og forsøk å identifisere enkelte høy FODMAP matvarer du spiser ofte
- Bytt disse ut med lav FODMAP alternativer
- Forsøk i 2-6 uker. Hvis effekt, fortsett til fase 2 og 3 slik som ved standard lav FODMAP-diett
- Hvis manglende effekt, vurderer standard lav FODMAP-diett eller andre tilnærminger

# Eksempel

1. Etter gjennomgang av kostregistrering har du funnet ut at du spiser ofte disse høy FODMAP matvarene:

Frokost: 1 glass melk

Lunsj: 1 eple

Middag: løk/hvitløk

2. Du bestemmer deg for å bytte til:

Frokost: 1 glass laktosefri melk

Lunsj: 1 appelsin

Middag: Grønn del av vårløk/purreløk eller hvitløksolje

3. Etter 2-6 uker forsøke reintroduksjon. Start med en matvare i liten mengde (eks 1/3 av vanlig porsjon) og øk mengden gradvis

4. Introduser de matvarene du tålte, vær forsiktig/unngå matvarene du har reagert på



# Kostbehandling ved IBS



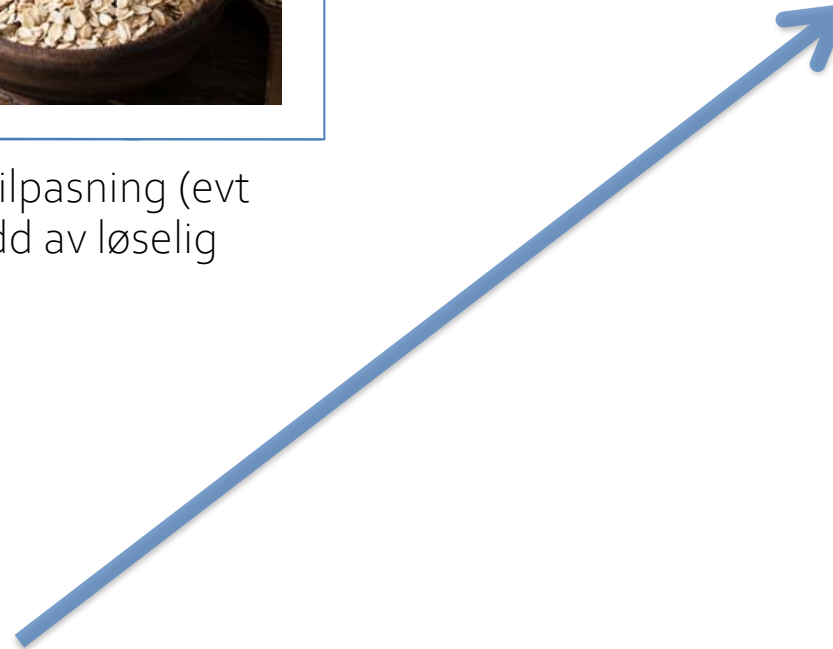
FODMAP-dietten



Fibertilpasning (evt  
tilskudd av løselig  
fiber)



Regelmessig livsstil  
(måltidsrytme,  
måltidsro, tilstrekkelig  
væske)



# Viktig å huske på

- Test ett tiltak om gangen
- FODMAP-bøtten → begrense, ikke unngå
- Ikke skadelig å spise matvarer du reagerer på, men ubehagelig
- IBS går i bølger –toleranse kan endre seg.  
Fortsett å teste toleranse videre
- Ikke alle plager kan tilskrives matinntak



*Redusere plager og sikre bedre symptomkontroll med minst mulige restriksjoner!*



Hold aldri en fis tilbake, da går den opp til hjernen og det er da de *skitdårlige* ideene kommer!