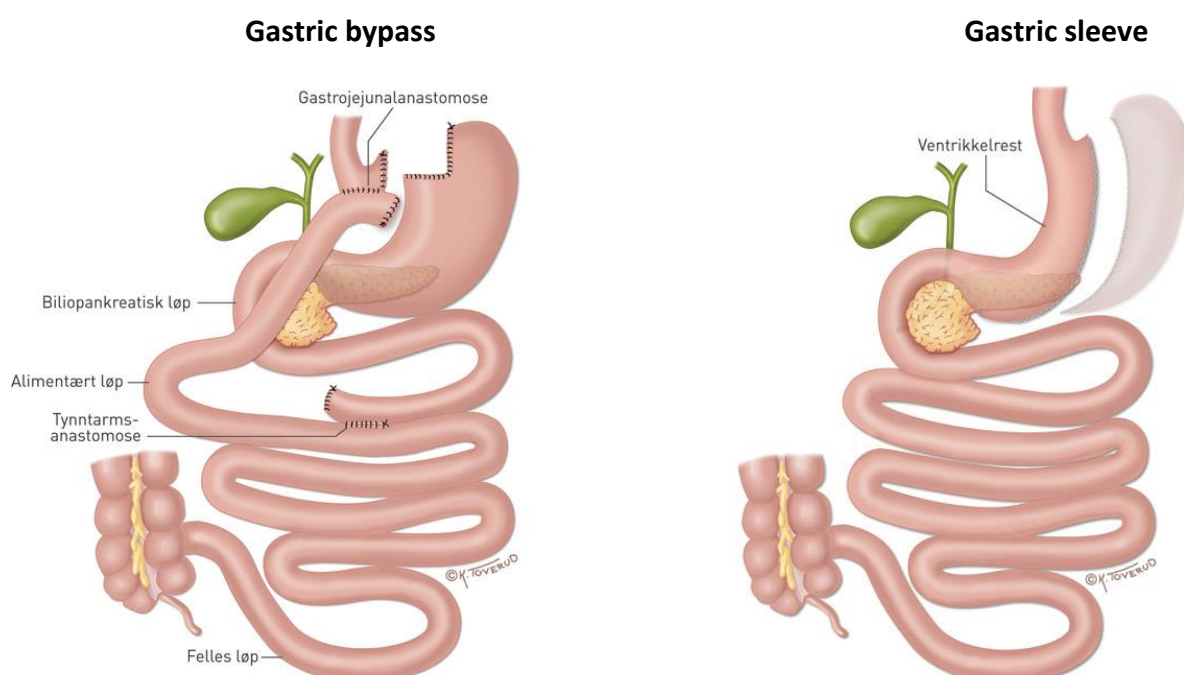


Anbefalt oppfølging av fedmeopererte i allmennpraksis (gastric bypass/ gastric sleeve)

- Kontroll hos fastlege 2 uker etter operasjonen. Samtale. Legge plan for videre oppfølging. Har pasienten planlagt å delta på oppfølgingsgrupper ved sykehuset? Vurdere doseredusering av antidiabetika/ antihypertensiva. OBS! Prevensjon hos fertile kvinner
- De med *medikamentelt behandlet* diabetes/ hypertensjon bør gå til regelmessig kontroll hos fastlege de første 2 årene etter operasjonen. Øvrige pasienter følges av fastlege etter behov. Alle følges ved sykehuset de første 2 årene
- **Etter 2 år anbefales alle opererte kontroll hos fastlege min. 1 gang per år - livslangt**
 - Anamnese: Livskvalitet, kosthold, væskeinntak, fysisk aktivitet, bruk av vitamin- og mineraltilskudd
 - BT, vekt
 - Blodprøver: Hb, ferritin, fritt (ionisert) kalsium, 25-OH-vitD, B12, folat, natrium, kalium, kreatinin, fastende blodsukker, HbA1c, ALAT, ASAT Andre prøver, bl.a. PTH, på klinisk indikasjon
 - Ha oppmerksomhet på komplikasjoner, vitamin-/ mineral-/ jern-mangel samt psykisk helse/ rusproblematikk
 - Beintetthetsmåling. Bestilles av fastlege 4 år etter operasjonen. Ved påvist osteopeni/ osteoporose bør det deretter gjøres beintetthetsmåling etter nasjonale retningslinjer



Innledning

De vanligste kirurgiske inngrepene for sykelig fedme er gastric bypass og gastric sleeve. Begge metodene krever livslang oppfølging og det er derfor viktig at fastlegen er kjent med hva denne behandlingen går ut på, og mulige komplikasjoner som kan oppstå.

Kirurgisk behandling av sykelig fedme er i dag regnet som den behandlingen som gir best vektreduksjon over tid. Fedmekirurgi fører til at alle går ned i vekt de første 1-2 årene etter operasjonen, men det er ingen garanti for varig vekttap. Sekundær vektoppgang skyldes som oftest at man ikke har klart å gjøre varige endringer i levevaner.

I tillegg til vektreduksjon har fedmekirurgi dokumentert effekt i forhold til diabetes type II, nedsatt glukosetoleranse, hypertensjon, lipidverdier, søvnapné og total dødelighet.

Oppfølging etter operasjonen

Sykehus:

Pasientene følges opp ved Fedmepoliklinikken Sykehuset Namsos i 2 år etter operasjonen. Dette inkluderer oppfølgingsgrupper på Lærings- og mestringssentret, totalt 5 møter i løpet av to år, samt individuell oppfølging, med blodprøver, hos klinisk ernæringsfysiolog.

Fastlege:

Pasientene skal bestille seg time hos fastlege 2 uker etter operasjonen. Denne timen bør benyttes til å legge en plan for videre oppfølging, avhengig av pasientens tidligere sykehistorie/ behov. De med medikamentelt behandlet diabetes eller hypertensjon bør følges regelmessig av fastlege da medisinerbehovet ofte endrer seg raskt når pasienten går ned i vekt. Etter at oppfølgingen ved sykehuset avsluttes etter 2 år skal pasienten gå til årlige kontroller hos fastlege resten av livet.

Kosttilskudd

Gastric bypass:

- Multivitamin-mineral tablett (eks. Nycoplus Multi) 2 tabletter
 - Kalsium/ vit. D: Calcigran Forte 1000 mg/ 800 IE x 1
 - B12 inj. hver 2.-3. mnd.
 - Jerntilskudd ved behov
 - Omega 3 jfr. generelle norske anbefalinger: Tran 5 ml/ trankapsler
- } Livslang behandling

Gastric sleeve:

- Multivitamin-mineral tablett (eks. Nycoplus Multi) 2 tabletter
 - Kalsium/ vit. D: Calcigran Forte 500 mg/ 400 IE x 1
 - B12 inj. ved behov
 - Jerntilskudd ved behov
 - Omega 3 jfr. generelle norske anbefalinger: Tran 5 ml/ trankapsler
- } Livslang behandling

Mulige komplikasjoner/ plager etter fedmekirurgi

Perioperativ dødelighet ved fedmekirurgi er ca. 0,3 %. Eksempler på postoperative komplikasjoner er blødning, infeksjon, anastomoselekkasje, ileus, DVT/ lungeemboli.

Komplikasjoner/ plager på lengre sikt kan være:

- a) Vitamin- og mineralmangel
- b) Dumping
- c) Hypoglykemi
- d) Magesmerter
- e) Osteoporose
- f) Psykisk belastning/ rusmisbruk
- g) Hårtap
- h) Underernæring/ fatigue
- i) Overskudd av hud
- j) Forverring av tannhelse
- k) Økt risiko ved graviditet (første 2 år etter operasjonen)

a) Vitamin- og mineralmangel

- **Jern:** Jernmangel, både med og uten anemi, er relativt vanlig etter fedmekirurgi og oppstår hyppigst hos menstruerende kvinner. Jernmangel etter gastric bypass skyldes i stor grad at de viktigste områdene for opptak av jern, duodenum og proksimale jejunum, forbigås. Ved jernmangel kan pasientene forsøke tilskudd i form av f.eks. Niferex, Ferro-Retard eller Duroferon. Jern og kalsium må tas med minst 2 timers mellomrom da de hemmer hverandres opptak i tarmen. Ved vedvarende jernmangel på tross av jerntilskudd bør i.v. behandling vurderes. Pasienten henvises medisinsk poliklinikk for dette.
- **B12:** Mangel på vit. B12 etter gastric bypass skyldes både lavere nivå av saltsyre og redusert mengde intrinsic faktor i den delen av magesekken som kommer i kontakt med maten. B12-injeksjoner anbefales derfor livslangt hos denne gruppen. B12-injeksjoner er ikke rutine etter gastric sleeve, men det er viktig med årlige blodprøver for å finne de som etter hvert får behov for B-12 injeksjoner. Nasjonale retningslinjer sier at B-12 mangel er lite sannsynlig ved verdier > 250 pmol/l. Vår erfaringsbaserte viten, når det gjelder fedmeopererte, er imidlertid at enkelte pasienter får symptomer på B12-mangel ved verdier < 300 pmol/l. Man anbefaler derfor at disse pasientene ligger > 300 pmol/l til enhver tid. Hvis pasienten har lavere verdier, bør man forsøke kortere intervaller på B12-inj, evt. vurdere oppstart med B12-inj. hos de som er operert med gastric sleeve. Samtidig forhøyet metylmalonsyre og/ eller homocystein støtter den kliniske mistanken om B12-mangel, men vår praktiske tilnærming, hos de som allerede får injeksjoner, er hyppigere injeksjoner for å se om dette bidrar til bedring av pasientens symptomer.
- **Folat:** Folsyremangel skyldes ofte dårlig compliance på multivitamin-mineral tilskuddet. Ved vedvarende folsyremangel, på tross av 2 multivitamin-mineral

tabletter daglig, bør man gi ekstra folsyretilskudd, eventuelt øke multi til 3 tabletter daglig.

- **Kalsium og Vitamin D:** Alle som har gjennomgått gastric bypass og gastric sleeve anbefales livslangt tilskudd av kalsium og vit. D. Etter gastric bypass anbefales Calcigran forte 1000 mg/ 800 IE x 1, mens de som er operert med gastric sleeve anbefales 500 mg/ 400 IE x 1 (halv dose), da de i større grad har bevart absorpsjon. Hvis pasienten utvikler hyperkalsemi må tilskuddet reduseres/seponeres. Det er da viktig å kontrollere D-vitamin status etter ca. 3 mnd, fordi det ofte vil være behov for fortsatt D-vitamintilskudd. Hvis pasienten ikke tolererer Calcigran Forte, kan reseptfrie kalsium- og d-vitamin tabletter brukes, så lenge dosene blir de samme. Det bør gå minimum to timer fra inntak av kalsiumtilskudd til inntak av multivitamin, jerntilskudd o.l. da kalsiumsalter kan hemme absorpsjonen.

I noen tilfeller vil blodprøver vise D-vitaminmangel til tross for tilskudd i form av multivitamin og Calcigran Forte. I disse tilfellene bør man gi ytterligere tilskudd av vit. D. Behandlingsmål bør være 25-OH-Vit. D > 70 nmol/L (minimum > 50 nmol/L).

Sekundær hyperparathyreoidisme (Forhøyet PTH)

Mangel på vitamin D og kalsium kan føre til sekundær hyperparathyreoidisme, noe som bl.a. medfører frigjøring av kalsium fra skjelettet, og dermed økt risiko for osteoporose. For å avdekke en eventuell hyperparathyreoidisme må PTH undersøkes (fryseprøve, tas fastende på lab på sykehus). Forhøyet PTH er i disse tilfellene ofte et signal på for lav tilførsel av D-vit og/ eller kalsium, og krever økende tilskudd. Indikasjoner for å ta PTH:

- Grenselav kalsium i blodprøver (for å avklare behov for økt tilskudd)
- Osteoporose ved beintetthetsmåling

- **Tiamin (B1):** Hos pasienter som plages med oppkast kan tiaminmangel oppstå. For å unngå dette bør disse pasientene ta ekstra tiamintilskudd. Ved spørsmål om tiaminmangel kan nivået av vit. B1 undersøkes (fryseprøve, må tas på lab på sykehus), men i utgangspunktet er tiamin-mangel en klinisk diagnose.

b) Dumping

Dumping syndrom består av en rekke ubehagelige, men ufarlige, symptomer i forbindelse med matinntak. Dette er en forholdsvis vanlig reaksjon etter gastric bypass, og skyldes at magesekken slipper gjennom alt for mye innhold til tarmen på kort tid, noe som medfører økt strekk på tynntarmen. Inntak av sukkerrike matvarer vil i tillegg medføre osmotisk trykk i tarm med økt tilstrømming av væske, og dermed ytterligere strekk på tarmveggen. Vanlige symptomer er blodtrykksfall, slapphet, hjertebank, svimmelhet, svette og i noen tilfeller diaré. Denne formen for dumping oppstår gjerne 20-30 min etter måltid. Dumping kan unngås ved å spise små, hyppige måltider, tygge maten godt, drikke *mellom* måltider (gjelder de med gastric bypass) samt unngå søte

drikker og sukkerrike matvarer. De som er operert vil etter hvert erfare hvilke matvarer de får dumping av, slik at de i stor grad kan unngå disse plagene.

En lignende reaksjon, som ved dumping, sees ved overspising hos de som er operert med gastric sleeve, og skyldes da økt strekk på magesekken.

c) Hypoglykemi

Hos en del pasienter kan inntak av sukkerrike matvarer gi rask blodsukkerstigning med frigjøring av for mye insulin (overkompensering) og i neste omgang blodsukkerfall/hypoglykemi. Dette kan også sees hos pasienter som har et kosthold med lite fiber/frukt/ grønt, og hos pasienter som spiser for lite eller for sjelden. Denne reaksjonen kommer gjerne 1-3 timer etter matinntak, og omtales ofte som sen dumping. Ved uttalte problemer, uten effekt av kostholdsråd, kan akarbose forsøkes.

d) Magesmerter

Kraftige, intermitterende magesmerter, ofte etter måltid, kan være uttrykk for **intern herniering** med sirkulasjonsforstyrrelse i tynntarmen, og i verste fall nekrose. Slike symptomer kommer gjerne en tid ut i forløpet etter gastric bypass, når pasienten har gått ned mye i vekt. Terskelen for innleggelse i sykehus som ø-hjelp bør være svært lav. Det er også økt tendens til **gallestein** i forbindelse med vekttap. Epigastriesmerter, enten etter måltider, eller mer konstante, kan være uttrykk for **ulcus** i anastomosen mellom magesekk og tynntarm. Pasienter med slike symptomer skal henvises til gastroskopi.

NSAIDs etter gastric bypass

NSAIDs etter gastric bypass øker risikoen for ulcus i relasjon til den gastrojejunale anastomosen, og bør derfor unngås. Forebyggende behandling med protonpumpehemmer bør vurderes hvis man likevel gir behandling med NSAIDs.

e) Osteoporose

Det mangler ennå gode studier på sammenhengen mellom fedmekirurgi og osteoporose. Det er imidlertid kjent at mangel på kalsium og vit. D øker risikoen for osteoporose. Man vet også at disse pasientene får redusert beintetthet samtidig som de går ned i vekt. Beintetthetsmåling tas rutinemessig ca. 2 år postoperativt som ledd i oppfølgingen ved sykehuset. I tillegg ber man fastlege rekvirere rutinemessig beintetthetsmåling etter 4 år.

f) Psykisk belastning/rusmisbruk

Man vet at en del utvikler alkoholproblemer/ -misbruk i etterkant av fedmekirurgi. Noe av forklaringen kan være behov for andre mestringsstrategier når maten ikke lenger kan brukes for å regulere følelser. I tillegg opplever pasientene en annen ruseffekt av alkohol etter operasjonen. Ved utvikling av forhøyede leverprøver postoperativt er det viktig at man gjør en god alkoholanamnese for å avdekke evt. overforbruk.

Når det gjelder psykiske belastninger vet man at en del av disse pasientene har opplevd misbruk/ overgrep tidligere, noe som kan føre til psykiske reaksjoner når de får økende oppmerksomhet fra omgivelsene i forhold til kropp/ vekt.

g) Hårtap

Det er vanlig at pasienten opplever hårtap det første året etter fedmeoperasjon. Vektreduksjon påvirker den normale hårvekstsyklusen, som medfører at hår kommer i telogen fase samtidig. Hårtapet gir seg ofte ved vektstabilitet, men kan være et vedvarende problem ved lavt protein- og/eller kaloriinntak også lenge etter operasjonen.

h) Underernæring/ fatigue

Enkelte pasienter sliter med å få i seg nok kalorier over tid, spesielt ved uregelmessig måltidsrytme/ få måltider. Dette kan medføre trøtthet/ fatigue. I slike tilfeller kan det være lurt å øke multivitamin til 3 tabletter daglig, samtidig som man gir råd til pasienten om endringer i måltidsrytme. Enkelte pasienter sliter imidlertid med fatigue etter fedmekirurgi på tross av normale blodprøver og en regelmessig måltidsrytme med nok kalorier.

i) Overskudd av hud

Korrigerende kirurgi kan være aktuelt dersom huden ikke trekker seg sammen og det dannes store hudfolder med plager som sår dannelse og soppinfeksjoner. Ved medisinsk indikasjon dekkes operasjon av overskuddshud av det offentlige. Man må vente i minst 2 år etter operasjonen, og pasienten bør ha hatt stabil vekt i ca. 1 år.

j) Forverring av tannhelse

Vektnedgang/ underernæring, og mangel på næringsstoffer, som kalsium, vil kunne svekke tannhelsen etter fedmekirurgi. Noen opplever også at smakssansen endres, og at man foretrekker saft, brus og juice, i stedet for vann. Slike drikker inneholder syre som gir syreskader på tennene, svekker emaljen og øker risikoen for hull. Også hyppigere måltider medfører at tennene i større grad utsettes for syre. På den andre siden vil kostholdsendring, med mindre inntak av sukker, kunne bedre tannhelsen etter operasjonen. Det er gunstig å pusse tennene to ganger daglig med fluortannkrem, samt bruke fluorskyll/ fluortabletter. I tillegg bør man vente med tannpuss i 30 min etter mat/sure drikker. Det er ellers viktig å tygge maten godt, slik at man får stimulert spyttproduksjonen.

k) Økt risiko ved graviditet (første 2 år etter operasjonen)

Vekttap etter fedmekirurgi kan medføre økt fertilitet, spesielt hos kvinner med PCOS. **Graviditet anbefales ikke de første 2 årene postoperativt**, da vekttap og lite næring under svangerskapet kan medføre alvorlige mangelsykdommer/ skader hos fosteret. Det er derfor viktig at prevensjon er et tema ved første kontroll hos fastlege etter operasjonen. **Sikker prevensjon, som hormonspiral, bør benyttes.** Fedmepoliklinikken

har utviklet et samarbeid med gynekologisk poliklinikk, hvor kvinner i fertil alder tilbys time for spiralinnleggelse preoperativt, men ikke alle takker ja til dette tilbudet. P-piller anbefales ikke for de som er operert med gastric bypass grunnet mulig nedsatt absorpsjon, men kan brukes hos de som er operert med gastric sleeve etter en vurdering av kardiovaskulær risiko og grad av overvekt. Hormonspiral bør imidlertid være førstevalg, både med tanke på sikkerhet, og fordi det ikke medfører vektøkning. I tillegg vil hormonspiral ofte medføre reduserte menstruasjonsblødninger, noe som kan redusere risikoen for jernmangel postoperativt. Hos dem hvor det ikke er aktuelt med hormonspiral kan p-stav, p-plaster eller vaginalring være et alternativ.

Det er viktig med rask **henvisning til svangerskapspoliklinikk og klinisk ernæringsfysiolog** når graviditet oppstår < 2 år etter operasjon da dette anses som høyrisikosvangerskap. De som blir gravide > 2 år etter fedmekirurgi, men som har dårlig compliance på kosttilskudd, og/eller som har ernæringsmessige utfordringer, bør også henvises sykehus for vurdering hos klinisk ernæringsfysiolog. For ytterligere info se: *«Veileder for leger, jordmødre og kliniske ernæringsfysiologer i ernæringsoppfølging ved høyrisikosvangerskap: Den gravide fedmeopererte»*, utarbeidet av de kliniske ernæringsfysiologene Siren Nymo og Ann Kristin H. de Soysa.