

---

# Nordiske retningslinjer for oppfølging etter fedmekirurgi

---

## DEBATT

### JORUNN SANDVIK

[jorunn.sandvik@stolav.no](mailto:jorunn.sandvik@stolav.no)

Jorunn Sandvik (f. 1961) er spesialist i gastroenterologisk kirurgi og generell kirurgi og har lang fedmekirurgisk erfaring. Hun er ansatt ved Medisinsk klinikk, Ålesund sjukehus, og ved Senter for fedmeforskning og innovasjon, St. Olavs hospital.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### ANNA LAURENIUS

Anna Laurenius (f. 1960) er autorisert dietetiker med doktorgrad innen fedmekirurgi. Hun er ansatt ved Sektionen för Gastroenterologi och Hepatologi, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### INGMAR NÄSLUND

Ingmar Näslund (f. 1947) er spesialist i kirurgi med fedmekirurgisk erfaring fra 1970-årene. Han er dosent ved Örebro Universitet, Sverige, og overlege ved Universitetssjukhuset i Örebro.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt konsulent- og forelesningshonorar fra Baricol Bariatrics, som produserer mineral-vitamin-kombinasjoner spesifikt rettet mot pasienter som har gjennomgått fedmekirurgi.

### PER VIDEHULT

Per Videhult er overlege og seksjonssjef ved Kirurgkliniken, Västmanlands sjukhus, Västerås.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MIKAL WIREN

Mikal Wiren er assisterende professor og overlege ved Vrinnevisjukhuset, Norrköping, og ved Universitetssjukhuset i Linköping.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERLEND T. AASHEIM

Erlend T. Aasheim (f. 1974) er spesialist i samfunnsmedisin, førsteamanuensis ved Avdeling for helseledelse og helseøkonomi, Universitetet i Oslo, og fylkeslege i Oppland.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

## **Fedmekirurgi er effektiv behandling for personer med helseskadelig overvekt som ikke oppnår varig vektreduksjon på annen måte. Etter operasjonen er det nødvendig med daglige vitamin-mineral-tilskudd, og pasienten trenger livslang oppfølging fra helsetjenesten. Det er nå utarbeidet felles nordiske retningslinjer for oppfølgingen og for tilskudd etter fedmekirurgi.**

Det utføres årlig nær 3 000 fedmeoperasjoner i Norge, en tredel ved private sykehus. I tillegg blir et ukjent antall operert i utlandet [\(1\)](#). Etter noen års oppfølging i spesialisthelsetjenesten ivaretas oppfølgingen av fastlegen [\(2\)](#). Oppfølgingsrutiner og hvilke vitamin-mineral-tilskudd man har anbefalt har imidlertid variert sykehusene imellom, og det har vært uklart hvor ansvaret for oppfølgingen ligger.

En arbeidsgruppe oppnevnt av kvalitetsregistrene for fedmekirurgi i Norge og Sverige, Svensk Förening för Obesitaskirurgi og Norsk forening for fedmekirurgi, har utarbeidet retningslinjer for oppfølging etter inngrepet, kontroller og for tilskudd av vitaminer/mineraler. Finlands förening for metabolisk kirurgi og Dansk Selskap for Adipositasforskning har også sluttet seg til retningslinjene. De er presentert i en artikkel i *Läkartidningen* [\(3\)](#) og ligger på nettsiden til SOReg-Norge [\(4\)](#) og Norsk forening for gastrokirurgi [\(5\)](#).

De nordiske retningslinjene bygger på retningslinjer fra britiske, amerikanske og internasjonale foreninger, men er tilpasset nordiske forhold. De internasjonale retningslinjene bygger dels på systematiske litteraturgjenomganger, men området mangler i stor grad randomiserte, kontrollerte intervensjonsstudier.

Gastrisk bypass og langsgående ventrikelreseksjon (gastric sleeve) er de vanligste fedmekirurgiske inngrepene i Norge. De fysiologiske effektene er nokså like, selv om operasjonsmetodene anatomisk er forskjellige, og det er

omtrent samme risiko for mangeltilstander.

Fjerning eller utkobling av størstedelen av den syreproduserende delen av magesekken medfører at vitaminer og mineraler som er avhengige av magesyre for å aktiveres, ikke blir tilgjengelige for opptak. Mye av næringsopptaket skjer i duodenum og første del av tynntarmen. Ved gastrisk bypass er dette området forbikoblet, ved langsgående ventrikkelseksjon er det raskere passasje forbi dette området. I sum gir dette redusert opptak av en del vitaminer og mineraler fra maten.

---

## Forebygging av de vanligste mangeltilstandene etter fedmekirurgi

Mangel på jern, vitamin B<sub>12</sub> og vitamin D/kalsium er tilstander som vanlig forekommer etter fedmekirurgi. Det anbefalte kosttilskuddet bør derfor inneholde dagsdoser på minst 45–60 mg jern, 350 µg vitamin B<sub>12</sub>, 500 mg kalsium og 800 IE vitamin D. Dessuten bør det inneholde folat, tiamin og sink. Vitamin B<sub>12</sub> kan enten gis i tablettform eller som injeksjon hver 2.–3. måned. Dosene må ofte tilpasses den enkelte pasient. Ved mange sykehus anbefales ut fra erfaring en høyere dose enn minimumsanbefalingene.

De nordiske retningslinjene gjelder forebygging av mangeltilstander. Pasienten skal fortsette med tilskudd selv om blodprøvene er normale. Ved lave verdier må tilskuddene økes. Et folatnivå innenfor normalområdet kan brukes som indikator på at vitamintilskuddet tas. Ferritinnivået kan gjerne ligge over to ganger nedre referansenivå. Serumnivået for vitamin B<sub>12</sub> ligger noen ganger over øvre referansenivå ved substitusjonsbehandling, men behandlingen skal likevel fortsette.

Anbefalingen er samme tilskudd etter langsgående ventrikkelseksjon og gastrisk bypass. Det finnes kombinasjonspreparater som dekker alle behov for tilskudd, men disse er foreløpig ikke i salg i Norge. Med de preparatene som er tilgjengelige her i landet vil anbefalte behov vanligvis dekkes av 1–2 multivitamin-mineraltabletter, 0,5–1 g kalsium med 800 IE vitamin D, 1 mg vitamin B<sub>12</sub>-depot intramuskulært hver 2.–3. måned eller 1 mg peroralt daglig.

Jerntilskudd doseres ut fra individuelle behov. Molekylært jern bør velges fremfor hemjern. Jernmangel forekommer både hos kvinner og menn og kan gi symptomer selv om det ikke foreligger anemi. Ved oppstått jernmangel kan det være nødvendig å gi jern intravenøst.

Etter duodenal omkobling er det ofte behov for individuell tilpasning av høyere doser vitaminer og mineraler. Ved flere sentre med lang erfaring anbefaler man for eksempel minimum 25 000 IE vitamin D og 2 g kalsium som daglig standarddose.

---

## Oppfølging etter fedmekirurgi

De nordiske retningslinjene anbefaler regelmessig livslang oppfølging med blodprøver og vektkontroll, og det er viktig å være oppmerksom på mulige komplikasjoner, ernæringsproblemer og komorbiditet.

Hemoglobinnivå og jernstatus, vitamin B<sub>12</sub>, vitamin D og folat bør kontrolleres regelmessig, det bør også nivå av HbA<sub>1c</sub>, glukose, HDL, LDL og triglyserider. Blodtrykksmåling er også viktig.

Sykehuset der operasjonen ble gjort har hovedansvaret for oppfølgingen de to første årene, femårskontrollen og tiårskontrollen, inkludert registreringer i det nasjonale kvalitetsregisteret for fedmekirurgi. Øvrige kontroller og annen sykkelighet er fastlegens ansvar, i samarbeid med pasienten. De som har gjennomgått mer omfattende kirurgiske prosedyrer, som duodenal omkobling, bør følges lenger og tettere i spesialisthelsetjenesten. En oversikt over kontrolltidspunkter finnes i tabell 1.

---

**Tabell 1**

Anbefalte tidspunkter og fokusområder for kontroll etter gastrisk bypass og langsgående ventrikkelseksjon. Tidlige komplikasjoner kan være kvalme, oppkast, magesmerter, sene mangeltilstander, sekundær vektoppgang. Følgesykdommer som diabetes type 2, hypertensjon og søvnapné bedres etter operasjonen, men denne effekten kan være forbigående. SOReg (Skandinavian Obesity Surgery Registry) er et nasjonalt kvalitetsregister for fedmekirurgi, og operasjonssykehuset skal melde inn oppfølgingsdata dit på de angitte tidspunktene. + = litt viktig, ++ = viktig, +++ = veldig viktig

Tidspunkt/fokusområde	6 uker	3 md.	6 md.	1 år	2 år	3 år	4 år	5 år	Årlig 6–9 år	10 år	Årlig 11 år+
SOReg		+++		+++	+++			+++		+++	
Tidlige komplikasjoner	+++	++	+								
Sene komplikasjoner				++	++	++	++	+++	+++	+++	+++
Følgesykdom		+	+	++	++	+	+	++	++	+++	+++
Ernæring	+++	++	+	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++

---

## LITTERATUR

1. SOReg. Årsrapport 2016.  
<https://www.kvalitetsregistre.no/registers/575/resultater/977> (15.1.2018).
2. Hofsø D, Aasheim ET, Søvik TT et al. Oppfølging etter fedmekirurgi. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 1887 - 92. [PubMed][CrossRef]

3. Laurenius A, Näslund I, Sandvik J et al. Nordiska riktlinjer för kosttillskott och uppföljning efter obesitaskirurgi - Monitorering och supplementering med vitaminer och mineraler. *Lakartidningen* 2018; 115: ETD7. [PubMed]
  4. Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOReg-Norge). <https://helsebergen.no/avdelinger/voss-sjukehus/norsk-kvalitetsregister-for-fedmekirurgi-soreg-norge> (15.1.2018).
  5. Norsk forening for fedmekirurgi (NFFK). <https://gastrokirurgi.no/norsk-forening-fedmekirurgi-nffk/> (15.1.2018).
- 

Publisert: 19. februar 2018. *Tidsskr Nor Legeforen*. DOI: 10.4045/tidsskr.17.1106

Mottatt 19.12.2017, godkjent 15.1.2018.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no) 7. juni 2026.