

Kirurgisk behandling ved fedme

Notat fra Kunnskapscenteret
August 2014

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Postboks 7004, St. Olavs plass
N-0130 Oslo
(+47) 23 25 50 00
www.kunnskapssenteret.no
Notat: ISBN 978-82-8121-882-6

August 2014

Tittel	Kirurgisk behandling ved fedme
English title	Surgical treatment of obesity
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	Magne Nylenna, direktør
Forfattere	Wang, Hege, seniorrådgiver, Kunnskapssenteret Hofmann, Bjørn, professor (etikkavsnitt), Kunnskapssenteret Høymork, Siv Cathrine, avdelingsdirektør, Kunnskapssenteret
ISBN	978-82-8121-882-6
Notat	2014
Prosjektnummer	9980
Publikasjonstype	Notat
Antall sider	26
Oppdragsgiver	Nasjonalt råd for kvalitet og prioritering i helse- og omsorgstjenesten
Emneord(MeSH)	Obesity, Morbid; Bariatric Surgery; Weight Loss; Treatment Outcome; Ethics, Clinical; Health Planning; Policy Making
Sitering	Wang H, Hofmann B, Høymork SC. Kirurgisk behandling ved fedme. Notat 2014. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2014.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester. Kunnskapssenteret er formelt et forvaltningsorgan under Helse- og omsorgsdirektoratet, men har ingen myndighetsfunksjoner og kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, august 2014

Innhold

INNHold	2
FORORD	3
SAMMENDRAG	4
SUMMARY	5
HOVEDPROBLEMSTILLINGER	6
BAKGRUNN	7
Utredning og avgrensing av notatet	7
Fedme	7
Fedmekirurgi	8
OM TILTAKET	9
Kunnskapsgrunnlag – effekt og sikkerhet	9
Antall operasjoner	12
Styringssignaler og finansiering	13
Oppfølging etter fedmekirurgi	13
Fedmekirurgi i privat helsetjeneste	14
Kvalitetsregister i Norge?	14
Fedmekirurgi og etikk	15
Erfaringer fra Danmark	16
Erfaringer fra Sverige og Finland	17
Helsetjenestens rolle	17
PROBLEMSTILLINGER KNYTTET TIL FEDMEKIRURGI	19
Hvor ligger ansvaret – samfunn eller individ?	19
Etiske aspekter	19
Manglende tilbud i kommunal helsetjeneste	20
Underkommunisering av bivirkninger	20
Stort kommersielt marked og private aktører	21
Brukerperspektivet	21
OPPSUMMERING	23
REFERANSER	24

Forord

Dette notatet er en sammenfatning av Kunnskapssenterets faglige utredning av en problemstilling for Nasjonalt råd for kvalitet og prioritering i helse- og omsorgstjenesten. Rådet er oppnevnt av Helse- og omsorgsdepartementet og har ifølge sitt mandat som formål å bidra til

- mer helhetlige tilnærminger til problemstillinger om kvalitet og prioritering
- dialog og felles problem- og situasjonsforståelse mellom aktørene i helse- og omsorgstjenesten

Den faglige utredningen ble presentert for rådet i møte 10. februar 2014. Et sammendrag av rådets diskusjon og tilråding fins på rådets hjemmeside www.kvalitetogprioritering.no

Siv Cathrine Høymork
Avdelingsdirektør

Hege Wang
Seniorrådgiver

Sammendrag

- Fedme og tilhørende sykdommer er en folkehelseutfordring.
- Fedmekirurgi innebærer kirurgisk endring av velfungerende organer.
- Fedmekirurgi er effektivt med hensyn til vekttap og enkelte følgesykdommer. Vekttapet er i snitt på omtrent 30 % etter 5 år. Imidlertid er det en rekke bivirkninger, både på kort og lang sikt. Vi har liten kunnskap om omfanget av de uønskede effektene. Etter operasjonen må pasientene følges opp i helsetjenesten resten av livet, og en stor andel vil ha behov for flere operasjoner.
- Spesialisthelsetjenesten har siden 2005 tilbudt fedmekirurgi, og antall operasjoner har i økt kraftig, i tråd med målsettingen i oppdragsbrevene. Flere private aktører tilbyr også fedmekirurgi. I underkant av 3000 personer ble fedmeoperert i Norge i 2012.

Summary

- Obesity and related diseases is a public health challenge.
- Bariatric surgery involves surgical alteration of healthy organs (gastrointestinal tract).
- Bariatric surgery has effect on weight loss and on some related diseases. On average, weight loss is about 30% after 5 years. However, there are a number of side effects, both in the short- and long term. We know little about the extent of the adverse effects. After surgery, patients need lifelong monitoring in health care, and a large proportion will need additional surgery.
- Bariatric surgery has been available at public hospitals in Norway since 2005. The number of operations has increased sharply in recent years. This is in line with the goals of the Ministry of Health and Care Services. Also several private hospitals offer bariatric surgery. In 2012, almost 3,000 people had bariatric surgery in Norway.

Hovedproblemstillinger

- Er utviklingen med stadig flere fedmekirurgiske inngrep ønskelig, eller bør det være en målsetting å utføre færre slike operasjoner? Er i så fall endrede kriterier for kirurgi et egnet virkemiddel, slik man har valgt i Danmark? Er det satt tilstrekkelig på å bygge ut andre tilbud i helsetjenesten for å møte det økende folkehelseproblemet fedme?
- Bør det etableres et nasjonalt kvalitetsregister for virksomheten? I dag er det lite grunnlag i Norge for å vurdere effektene på kort og lang sikt.

Bakgrunn

Utredning og avgrensning av notatet

Det er mange problemstillinger knyttet til fedme, og vi har derfor vært i kontakt med en rekke aktører for å innhente informasjon. Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet, ulike aktører i skandinavisk helseforvaltning, Norsk forening for bariatrisk kirurgi, Diabetesforeningen, brukere og private klinikker er eksempler på dette. Vi har også vært på møter i Ministeriet for sundhed og forebyggelse og Hvidovre hospital (Danmark). Kunnskapssenteret har utarbeidet rapporten «Langtidseffekter av fedmekirurgi» (1). Helsedirektoratet har likeledes utarbeidet et notat om helsetjenestens ikke-kirurgiske (konservative) tilbud for vektreduksjon (2).

Vi har valgt å begrense omfanget av denne utredningen og hovedsakelig utredet spørsmål knyttet til kirurgisk behandling av fedme. Derfor drøftes ikke det brede og tverrfaglige folkehelsearbeidet, tiltak for barn og unge (overvektige eller fete), andre metoder for slanking eller medikamentell behandling av fedme. Vi har heller ikke utredet helseøkonomiske aspekter.

Fedme

Verdens helseorganisasjon har definert fedme som en av de største helsetruslene i vår tid. Kroppsmasseindeks (KMI eller BMI) er en sammenstilling av vekt i forhold til høyde. KMI beregnes som vekt (kg) dividert med høyde² (m²). For en person som er 160 cm høy og veier 80 kg blir KMI $80/1,60^2 = 31 \text{ kg/m}^2$. KMI kan brukes til å klassifisere vekt som gir helserisiko. Verdens helseorganisasjon angir KMI fra og med 25 som overvekt. KMI fra og med 30 regnes som fedme, som grupperes i ulike grader (1-3).

Spesialisthelsetjenesten bruker begrepet *sykelig overvekt* for personer med KMI over 40 eller over 35 med alvorlig vektrelatert sykdom. Begrepene bariatrisk^a,

^a Bariatri er en samlebetegnelse for «læren om behandling og forebygging av fedme».

fedme- og vektreduserende kirurgi benyttes om hverandre, vi bruker hovedsakelig begrepet fedmekirurgi. Kriteriene for å kunne bli vurdert for en slik operasjon ved offentlige sykehus er definert i prioriteringsveilederen for sykkelig overvekt (3). Pasienten må ha sykkelig overvekt og alder mellom 18 og 60 år.

Innledningen i Kunnskapssenterets rapport gir en innføring i risikofaktorer for å utvikle overvekt og fedme, helseproblemer assosiert med fedme samt trender for utvikling i Norge. Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) viser at over 50 prosent av den voksne befolkningen i fylket har overvekt eller fedme, hvorav 2,5 % sykkelig overvekt. Dersom disse funnene omregnes direkte^b til nasjonale forhold tilsvarer det at 90 000 voksne har sykkelig overvekt. Andelen kvinner og menn med fedme er omtrent lik. Forekomsten av overvekt og fedme er størst i sosioøkonomisk svake grupper.

Fedmekirurgi

Fedmekirurgi er operasjoner som endrer funksjonen til fordøyelsessystemet. Dette gjøres ved å redusere magesekkens størrelse og ofte også «kople ut» deler av tynntarmen. Resultatet er at den som er operert, må begrense matinntaket fordi magesekken er så liten (restriksjon). I tillegg vil opptaket av maten fra mage/tarm blir redusert (malabsorpsjon). Dette gir rask og stor vektreduksjon. Pasientene må gjøre en endring av kostholdet etter operasjonen, for å tilpasse seg sin «nye» kropp.

Det finnes ulike operasjonsmetoder, og de viktigste er beskrevet og illustrert i rapporten fra Kunnskapssenteret. I dag gjøres disse inngrepene hovedsakelig laparoskopisk, og den vanligste metoden kalles Gastrisk bypass. Gastrisk bypass medfører både restriksjon og malabsorpsjon. Dette gjør at pasienten etter operasjonen kan spise svært lite, og fordøyelsen foregår kun i nederste del av tarmen. Kostens innhold må også endres, både fettrik og sukkerholdig kost kan være problematisk etter en gastrisk bypass operasjon.

^b Tall fra HUBRO (helseundersøkelsen i Oslo 2000-2001), HUNT og Folkehelseinstituttet, viser at det kan foreligge både lokale og regionale forskjeller, og muligens en noe høyere forekomst i Region Nord- og Midt-Norge enn i resten av landet.

Om tiltaket

Kunnskapsgrunnlag – effekt og sikkerhet

Rapporten fra Kunnskapssenteret (1) vurderer langtidseffekter etter fedmekirurgi. Den inkluderer 8 randomiserte kontrollerte studier (RCT) og 8 prospektive kontrollerte studier (kohort). Alle de inkluderte studiene har en kontrollgruppe og en intervensjonsgruppe. Tilbudet til kontrollgruppene er variabelt, som oftest oppgis «standard behandling». Intervensjonsgruppene er operert med ulike metoder. «Banding», som ikke gjøres ved offentlige sykehus i Norge i dag, er benyttet i flere av studiene. Ingen av de randomiserte studiene hadde oppfølging mer enn 2 år. Tre av kohortstudiene hadde oppfølging over mer enn 5 år. Gjennomgående var det inkludert relativt få pasienter i hver studie med unntak av to store kohortstudier, en svensk (SOS-studien) og en amerikansk studie (Utah-studien).

Rapporten konkluderer med at fedmekirurgi er mer effektivt enn annen behandling på vektnedgang, samt insidens og tilbakegang av diabetes mellitus type 2 i en periode på inntil 10 år, men at effektestimaterne vil variere avhengig av operasjonstype. Det mangler store studier av god kvalitet med langtidsoppfølging. Bivirkninger og uønskede effekter var usystematisk rapportert og manglet for langtidsoppfølging.

En annen kilde for kunnskap om langtidseffekter ved fedmekirurgi er det svenske registeret «Scandinavian Obesity Surgery Registry» (SOREG), som er et av Sveriges 73 nasjonale kvalitetsregistre (4). SOREG ble startet i 2007, og inneholder nå over 30 000 operasjoner. Årsrapportene for 2012 har 5-års oppfølging for en rekke indikatorer.

I det følgende er ulike utfallsmål belyst med resultater hovedsakelig fra disse to kunnskapskildene.

Vektreduksjon

Kunnskapssenterets rapport fant at alle de inkluderte studiene rapporterte vektendring. Resultatene viste at vekttapet etter operasjon var betydelig større enn etter ikke-operativ behandling, og var på 20-40 kg eller 20 -35 % i løpet av de to første årene etter operasjon. I perioden 6 til 20 år etter operasjonen var vekttapet på 15-30 % avhengig av operasjonstype (basert på 3 studier). I ikke-opererte grupper som

fikk standard behandling viste resultatene ingen særlig vektnedgang. For ikke-opererte grupper som fikk intensive livsstilsintervensjoner viste resultatene en relativt stor vektnedgang etter ett år (gjennomsnittlig ca 10 %, finnes ikke lenger oppfølging foreløpig).

Materialet i det svenske registeret viser en vektreduksjon på om lag 30 %, 5 år etter operasjon for pasienter operert med Gastric bypass. Dataene viser at operasjonsmetodene kan rangeres etter hvor effektive de er med hensyn til vekttap: duodenal switch, gastric bypass, gastric sleeve og gastric banding.

Diabetes mellitus type 2

Kunnskapssenterets rapport konkluderer med at fedmekirurgi er mer effektivt enn annen behandling på insidens og tilbakegang av diabetes mellitus type 2 i en periode på inntil 10 år. De tre studiene med lang oppfølgingstid fant at insidens av diabetes var lavere i operasjonsgruppene enn i ikke-opererte grupper både på kort (to år) og på lang sikt (seks og 15 år). Tilbakegang av kjent diabetes var høyere i operasjonsgruppene enn i ikke-opererte grupper både på kort (ett og to år) og lang (seks år og 10 år) sikt.

Det svenske registeret rapporterer også om gode effekter for pasienter med diabetes type 2. Etter fem år har 2/3 av pasientene som brukte diabetesmedisiner, sluttet.

Kardiovaskulære hendelser

Kunnskapssenterets rapport konkluderer med at det er usikkert om fedmekirurgi reduserer antall kardiovaskulære hendelser i den opererte gruppen. (SOS studien analyserte fatale og ikke-fatale hendelser samlet.) Det er *mulig* at fedmekirurgi har en positiv langtidseffekt på hypertensjon, men størrelsen på effektestimater er usikkert.

Livskvalitet

Kunnskapssenterets rapport skriver: Livskvalitet, målt som samleskårer for fysisk og for mental helse i ulike spørreskjema i fem studier, viste bedre fysisk helse i operasjonsgruppen enn i ikke-opererte grupper på kort sikt (ett og to år). På lang sikt (seks og 10 år) viste resultatene endring til det bedre for fysisk helse i to studier, men ingen forskjell i en av studiene. For mental helse spriker resultatene.

Psykologiske variabler

Fire av studiene i Kunnskapssenterets rapport undersøkte effekt av fedmekirurgi på psykologiske symptomer. Resultatene viste ingen forskjell mellom operasjonsgruppene og ikke-opererte grupper i symptomer på angst og depresjon. Ett unntak var SOS-studien, som fant mindre symptomer på angst og depresjon på kort sikt (2 år), mens den på lang sikt fant mer angst i operasjonsgruppen og ingen forskjeller mht depresjon (10 år).

Dødelighet

To av kohortestudiene undersøkte totaldødelighet. En av studiene fant ingen forskjell mellom gruppene, mens den andre viste en forskjell i favør av operasjon. Estimaten er imidlertid usikre, og det er usikkert om fedmekirurgi gir økt overlevelse.

Uheldige hendelser og bivirkninger

Fedmekirurgi medfører varige endringer i fordøyelsessystemet (mage- og tarm), selv om disse organene isolert sett ikke er syke. Det er derfor viktig å vite mest mulig om uheldige hendelser, bivirkninger og risiko både kort og lang sikt. Også bivirkninger varierer mellom de ulike metodene som har vært brukt i fedmeoperasjoner, og det er altså Gastric Bypass som nå er mest brukt i Norge.

Kunnskapssenterets rapport skriver at uheldige hendelser var usystematisk rapportert, og at det derfor er vanskelig å trekke konklusjoner. Det kan dermed se ut som om studiene hovedsakelig rapporterer de ønskede effektene av inngrepene.

Det svenske fedmekirurgiregisteret har i sine årsrapporter for 2012 redegjort for kort- og langsiktige (5 år) komplikasjoner og bivirkninger (5, 6). 30 dagers dødelighet etter operasjonen i materialet er 0,05 %. De tidlige komplikasjonene som registreres er hovedsakelig: lekkasje fra mage-tarmkanalen, blødning og bukveggskomplikasjoner (blant annet brokk). Andelen av pasientene som i 2012 fikk en komplikasjon var 7 %, andelen med alvorlig komplikasjon var 3 %. Langtidsoppfølgingen har bare data for pasienter operert med gastric bypass. Den viser at kvinner og yngre pasienter har noe mer komplikasjoner enn menn. Den opprinnelige KMI ser ikke ut til å påvirke risikoen for komplikasjoner. Etter fem år har omtrent halvparten av de opererte fått ny behandling i spesialisthelsetjenesten. Omtrent 8 % av pasientene behøver gallekirurgi. Mer enn 20 % har fått utført plastikkirurgisk korreksjon. 0,5 % av pasientene utviklet mangeltilstander.

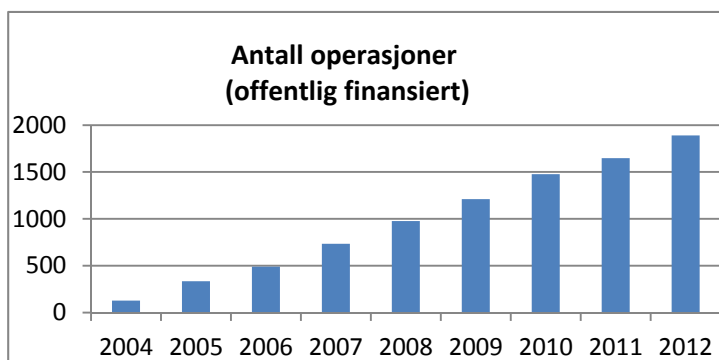
Nyere enkeltstudier fra norsk helsetjeneste belyser bivirkninger av fedmekirurgi. Oslo Universitetssykehus HF har vurdert sine pasienter fra 2004-2006, 203 pasienter operert med gastric bypass, etter fem år (7). Resultatene viser at ulike langtidskomplikasjoner oppstod hos 33 % av pasientene som var tilgjengelige. 10 % hadde kroniske smerter i magen, 8 % lav blodprosent (anemi) og 6 % måtte fjerne galleblæren. Andre rapporterte bivirkninger var magesår, kronisk utmattelsessyndrom, brokk og urinstein. En kvalitativ studie (8) av fem kvinner med alvorlige plager etter femdekirurgi problematiserer at bivirkninger ved fedmekirurgi forties i den offentlige debatten og oppleves som skamfullt for de det gjelder. Informantene snakket derfor ikke om sine plager med andre.

Antall operasjoner

Norsk forening for bariatrisk kirurgi har kontaktet samtlige sykehusavdelinger og private aktører og kartlagt antall fedmeoperasjoner i Norge i 2012^c. Deres tall viser 2948 operasjoner (private og offentlige klinikker). 27 % var langsgående ventrikkelreseksjon ("sleeve gastrektomi") og 73 % var gastrisk bypass. I tillegg ble det utført noen få duodenal switch-operasjoner (<1 %).

Vårt anslag på antall operasjoner i 2012 er 2 781. Dette er basert på data fra norsk pasientregister (1890) og tall innhentet fra private aktører er (891). Vårt anslag er lavere enn tallene fra norsk forening for bariatrisk kirurgi. Dette kan skyldes feil i uttrekket fra NPR, manglende innmeldinger til NPR eller at det finnes private aktører vi ikke har kjent til. Vi har ikke hatt anledning til å gå inn i årsakene til denne diskrepansen.

Norsk pasientregister har data for perioden 2004-2012, i alt 8881 fedmeopererte. 70 % av de opererte er kvinner og 76 % av pasientene er under 50 år^d. Gastrisk bypass er den dominerende operasjonstypen (80 %), sleeve gastrektomi utgjorde 14 %. Sleeve gastrektomi ser imidlertid ut til å øke sin andel, og i 2012 var andelene hhv 77 % og 22 %. Antall årlige operasjoner har økt i perioden, se figuren nedenfor. Antall sykehus som gjør slike operasjoner, har økt fra 8 til 16. Gjennomsnittlig liggetid har blitt redusert fra 8 til 3 døgn. I 2012 var det store forskjeller mellom fylkene på andel av befolkningen som fikk gjort slike operasjoner. I Nord Trøndelag var det 95 operasjoner per 100 000 innbyggere, mens tilsvarende rate for Oslo var 14 per 100 000.



^c Oppgitt fra foreningens leder Torgeir Søvik per e-post.

^d 0,5 % under 20 år, 3,8 % over 60 år.

Styringssignaler og finansiering

Det har vært stor etterspørsel etter fedmeoperasjoner. Siden tilbudet med fedmekirurgi ble etablert, har Helse- og omsorgsdepartementet i flere oppdragsdokumentene til RHFene bedt om økt kapasitet for fedmekirurgi. I oppdragsdokumentene for 2013 er «økt kapasitet» et mål under området livsstilsrelaterte tilstander (9). (Tiltaket er ikke spesielt nevnt i oppdragsdokumentene for 2014.)

Ventetidene har vært lange, og det har vært forskjeller mellom regionene. I 2010 problematiseres dette i en kommentar i Tidsskriftet, og ventetiden før innleggelse for operasjon varierte da fra tre måneder til tre år (10). Det har også vært mye diskusjon rundt dette i media, for eksempel hevdes det i ett avisoppslag fra 2011 at det var fem års ventetid i Oslo (11). Nå ser det imidlertid ut til at dette er i endring, og ventetidene rapporteres nå å være nede i mellom 12 og 82 uker (12).

DRG-vekten (13) for bariatrisk kirurgi med innleggelse (kode DRG 288A) var i 2013 1,364. Med en enhetspris per DRG poeng på 39 447 kroner betyr det at gjennomsnittskostnaden per inngrep er beregnet til om lag 54 000 kroner. Vi har ikke oversikt over kostnadene ved langtidsoppfølging i spesialist- og primærhelsetjenesten.

Oppfølging etter fedmekirurgi

De som har gjennomgått fedmekirurgi må følges opp av helsetjenesten resten av livet (14). Viktige forhold som bør diskuteres med de opererte er smerter og andre plager fra magen, medikamentbruk, vitamin- og mineraltilskudd, kosthold, fysisk aktivitet og psykiske plager. Spesialisthelsetjenesten følger opp pasientene de første 1-2 år, deretter får fastlegene ansvaret for oppfølging^e. En stor del av pasientene vil få behov for reoperasjoner grunnet senkomplikasjoner.

Overskudd av hud etter uttalt vekttap kan gi betydelige plager. De regionale helseforetakenes rapport fra 2007 anslår at ca 50 % av pasientene som har gjennomgått bariatrisk kirurgi og/eller har oppnådd et betydelig vekttap ved konservativ behandling, har behov for plastikkirurgiske inngrep (15). I følge prioriteringsveilederen for plastikkirurgi gir «Hudoverskudd etter vektreduksjon» som hovedregel ikke rett til prioritert helsehjelp. Plastikkirurgi er ikke omtalt i prioriteringsveilederen for sykelig overvekt.

Sundhedsstyrelsen i Danmark ga i desember 2013 ut nye retningslinjer for plastikkirurgisk korreksjon etter massivt vekttap (16). Pasienter som har oppnådd et vekttap

^e I møte med sekretariatet opplyste Torben Mogensen, Hvidovre Hospital Danmark, at de fleste i praksis følger vesentlig lenger i spesialisthelsetjenesten.

som innebærer at KMI er redusert med minimum 15 og har hatt stabil vekt i minimum 6 måneder, vil etter en standardisert vurdering, kunne får tilbud om plastikkirurgisk inngrep i offentlig regi.

Fedmekirurgi i privat helsetjeneste

Det finnes flere private aktører som tilbyr fedmekirurgi i Norge. Den absolutt største aktøren er Aleris, og ifølge deres hjemmeside har de gjennomført mer enn 3400 operasjoner siden høsten 2005. I 2009 var antall fedmeoperasjoner ved denne private klinikken mer enn det dobbelte av hva man utførte ved noe offentlig sykehus i Norge (10). Operasjonene er både kjøpt av det offentlige og av private enkeltpersoner.

De senere årene har flere andre aktører gått inn i dette markedet. Vi kjenner til at Volvat, Teres Colosseum og Kikkhull og fedmekirurgi AS utfører slike operasjoner, men det kan også finnes andre aktører på markedet. I tillegg har Sinsenklinikken et samarbeid med Lasikklinikken i Latvia. Det finnes også tilbud rettet mot norske pasienter i Litauen.

Volvat oppgir på sine hjemmesider at de forholder seg til de samme kriterier for operasjon som den offentlige helsetjenesten (17). Aleris oppgir at de tilbyr kirurgi til folk med KMI > 30 (18), dette gjelder også Teres Colosseum (19) og Kikkhull og fedmekirurgi AS (20). Vi har ikke klart å finne noen absolutte nedre aldersgrenser på aktørenes hjemmesider, men Aleris oppgir at de ikke har absolutte øvre aldersgrenser.

Aktørene tilbyr ulik oppfølging i forkant og etterkant, og prisene i Norge varierer fra 85 000 til 118 000 kroner (hentet fra websider høst 2013). Tilbudet i Litauen koster omtrent 53 000 kroner, i følge annonser på internett (21). Aktørene markedsfører sine tjenester på flere vis, blant annet på internett og på sosiale medier som Facebook. Vi har funnet eksempel på kampanjepriser (Volvat, 2011), og markedsføringen synes stor rundt nyttår. Operasjonene omtales ofte som slankeoperasjoner (18, 22). Private aktører tilbyr også plastikkirurgi etter vektnedgang.

Kvalitetsregister i Norge?

Helse- og omsorgsdepartementet stilte i 2004 ikke krav om etablering av nasjonalt kvalitetsregister da RHF'ene fikk oppdrag om å etablere regionale og flerregionale behandlingstilbud for pasienter med helseproblemer som følge av sterk overvekt og fedme. En arbeidsgruppe med medlemmer fra alle RHF'ene anbefalte i 2005 etablering av et nasjonalt register med langtidsoppfølging av både kirurgisk og konservativt behandlede pasienter (23). Dette har imidlertid ikke blitt realisert. Dermed finnes det ikke nasjonale data som kan belyse kvaliteten på tjenestene, eller hvordan

det går med pasientene som er behandlet (konservativt eller fedmeoperert) i Norge på lang sikt.

Vi er kjent med at det pågår to prosesser i Norge for å etablere kvalitetsregistre. Det ene initiativet er fra Helse Førde HF, på oppdrag fra norsk forening for bariatrisk kirurgi. Dette initiativet innebærer et samarbeid med det svenske registeret. Arbeidet har blitt utført i samsvar med råd fra Fagsenteret for medisinske kvalitetsregister i Helse Bergen og registreier blir Helse Bergen. Målet er å få registeret nasjonalt i løpet av 2014, det er nå regionalt (24).

Det andre initiativet er fra Senter for sykkelig overvekt i Vestfold^f. Det jobbes for å etablere et lokalt register som inkluderer både opererte og ikke opererte pasienter. Det finnes allerede en godkjent biobank og baselineregister som inkluderer nærmere 4000 sykkelig overvektige pasienter som er behandlet siden 2005. Det planlegges samarbeid med Oslo universitetssykehus og Trondheim. Det er etablert et register for barn og unge (Vestfold barnefedmeregister), og det arbeides sammen med Oslo universitetssykehus for å etablere et nasjonalt barnefedmeregister.

Fedmekirurgi og etikk^g

På kort sikt viser resultatene at nytten av fedmekirurgi er større enn ulempene (risiko, kostnader). På lang sikt er resultatene langt mer usikre. Det gjør det vanskelig å gjøre en nytteetisk vurdering (for fedmekirurgi). Det er identifisert utfordringer med autonomi og informert samtykke: Det er utfordrende å informere om utbytte og risiko, når resultatene er så usikre, og kan det reises spørsmål om frivillighet (i enkelttilfeller) og om samtykkekompetanse, særlig der det er psykisk komorbiditet. Selv om fedme er klassifisert som en sykdom, er dette etisk kontroversielt, da det ikke foreligger et klart funksjonsavvik i de organene som er gjenstand for modifikasjon. Fedmekirurgi kan derfor bryte med ikke-skade-prinsippet, og fedmekirurgi vil kunne bidra til medikalisering av alminnelige livsprosesser. Fedme er ulikt fordelt i samfunnet og tilbudet av fedmekirurgi er ujevnt fordelt i landet. Det reiser spørsmål om lik og rettferdig fordeling av helsetjenester. Der det er fordommer mot fedme i befolkningen generelt og blant helsepersonell spesielt, reiser det spørsmål om diskriminering.

Ulike perspektiver på fedmekirurgi kan fremheve ulike etiske utfordringer. Fedmekirurgi kan oppfattes som:

1. en effektiv forebyggende intervensjon mot alvorlige helsefarer,

^f Opplysninger per e-post fra Jøran Hjelmesæth

^g Oppsummering av Bjørn Hofmanns kapittel «Ethiske vurderinger» Se (1) Side 98

2. en metode for å øke livskvaliteten, selvfølelsen og velferden til en sårbar gruppe,
3. en symptomorientert metode som intervensjoner i folks privatliv,
4. kirurgisk manipulasjon av velfungerende organ for å fremtvinge atferdsendringer
5. medikalisering av utseende og atferd,
6. en helsefaglig intervensjon for bekreftelse og fremme av kulturelle fordommer og sosial diskriminering

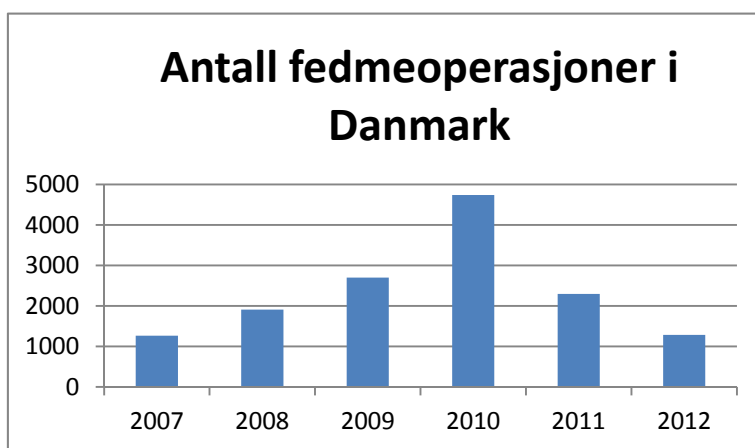
Disse ulike etiske aspektene er relevante både i vurderingen av om bruken av fedmekirurgi skal endres, og i vurderingen av hvordan fedmekirurgi best kan implementeres.

Erfaringer fra Danmark

I Danmark steg antall fedmeoperasjoner fra 1200 til 4700 perioden 2007-2010. I følge Ministeriet for Sundhed og forebyggelse (25) var Danmark blant de land i verden med flest fedmeoperasjoner i forhold til befolkningens størrelse (5,6 millioner). Kravene ble derfor strammet inn i 2011, og en vesentlig begrunnelse var at «Udover en ikke ubetydelig reoperationsfare er frekvensen av langtidsbivirkninger av operationen ikke endelig kendt». De nye kravene, som fortsatt gjelder, innebærer:

- Nedre aldersgrense på 25 år, begrunnet med at inngrepet medfører livslang endring av levevaner og at man ikke kjenner langtidseffekter av operasjonene.
- KMI >35 med definerte følgesykdommer
- KMI > 50 for pasienter uten følgesykdom

Tall fra Landspasientregisteret (inkluderer både offentlige og private aktører), viser en stor reduksjon. I 2010 ble 4738 pasienter operert, i 2012 var tallet 1283 (Se figur).



Det er også etablert et kvalitetsregister, Dansk fedmekirurgiregister (26). Den første årsrapporten ble utgitt i september 2011. Registeret er en klinisk kvalitetsdatabase, som skal overvåke og utvikle kvaliteten av fedmekirurgiske inngrep i Danmark. Det

rapporteres på 8 kvalitetsindikatorer som måles mot oppgitte standarder. Resultatene så langt oppfylder standardene, med unntak av andel pasienter som må reopereres innen ett år. Dette gjelder 10 % av pasientene (forventet maksimalt 5 %).

Sundhedsstyrelsen ga i desember 2013 ut en retningslinje om plastikkirurgisk korreksjon etter massivt vekttap (16).

Erfaringer fra Sverige og Finland

Sverige

I Sverige har man både gjennomført en studie og etablert et register (4). Swedish Obese Subjects (SOS) trial ble startet opp i 1987 er en av få kontrollerte studier som har lang oppfølgingstid, og den er inkludert i rapporten fra Kunnskapssenteret. Kvalitetsregisteret er omtalt i saksframleggets avsnitt om kunnskapsgrunnlag. Antall operasjoner i Sverige var i 2012 lavere enn i 2011, 7900 mot 8600 (27). Det er første gang siden 90-tallet at antall operasjoner har minsket. Samtidig har ventetidene til operasjon avtatt. Det er store variasjoner i operasjonsratene mellom landstingene. Gastric bypass er den dominerende operasjonstypen (>95 prosent).

Socialstyrelsen har ikke utarbeidet noen generelle kriterier for grenser for fedmekirurgi.

Finland

Kriteriene for kirurgi er de samme som i Norge. Det gjøres om lag 1000 fedmeoperasjoner årlig i Finland, og tallet er stigende. De aller fleste operasjonene utføres ved universitetssykehus. Det finnes ikke noe finsk kvalitetsregister, men data er tilgjengelig fra et sykehusregister.

Helsetjenestens rolle

Helsetjenesten har en rolle i å forebygge, utrede og behandle overvekt og fedme. Primærhelsetjenestens oppgaver på dette området er omtalt i nasjonale faglige retningslinjer utgitt i 2011. Der fremheves redusert energiinntak og økt fysisk aktivitet som viktigste tiltak. Også psykologisk og medikamentell behandling kan være aktuelt for personer med en KMI over 30 kg/m². Retningslinjene anbefaler at pasienter med fedme bør henvises til vurdering i spesialisthelsetjenesten dersom pasienten innen rimelig tid ikke har oppnådd behandlingsmål i primærhelsetjenesten. Helsedirektoratet skriver i saksdokumentet at det i kommunehelsetjenesten «verken er kapasitet, kompetanse eller en prioritering å satse spesielt på individuell og gruppetilbud for vektreduksjon til overvektige, fete eller sykkelig overvektige».

I 2004 fikk de regionale helseforetakene i oppdrag å bygge opp behandlingstilbud for personer med overvekt og fedme. En interregional arbeidsgruppe ble etablert, og

den utarbeidet faglige anbefalinger for et nasjonalt samordnet behandlingstilbud i spesialisthelsetjenesten (2005) (23). Anbefalingene for utredning og behandling av sykelig overvekt hos voksne i spesialisthelsetjenesten ble oppdatert i 2007 (15). Det finnes nå regionale sentre for sykelig overvekt i alle helseregionene (2 i helse Sør-Øst). Sentrene for sykelig overvekt har overvektspoliklinikker med tverrfaglig sammensatt behandlingsteam. Det er etablert en behandlingsskjede med forbehandling, kirurgisk behandling eller konvensjonell behandling og langvarig oppfølging. Konvensjonell behandling kan være intensiv livsstilsintervensjon og/ eller medikamentell behandling. Alle helseregioner tilbyr kirurgi, men sykelig overvekt i seg selv gir ikke rett til kirurgisk behandling. Prioriteringsveilederen understreker betydningen av tverrfaglig utredning og samarbeid med primærhelsetjenesten.

Helse Sør-Øst RHF har også, på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet, opprettet tilbud for behandling av barn og unge med sykelig overvekt. Det pågår en studie, 4XL, som skal sammenligne operativ behandling med gastrisk bypass med standard konservativ behandling hos ungdom mellom 13 og 18 år med alvorlig fedme (28). Studien utføres ved Sykehuset i Vestfold.

Problemstillinger knyttet til fedmekirurgi

Hvor ligger ansvaret – samfunn eller individ?

Generelle samfunnsforhold har stor betydning for folkehelsen. Et av hovedmålene i «Folkehelsemeldingen God helse – felles ansvar» er å skape et samfunn som fremmer helse i hele befolkningen (29). Tidsskriftet Lancet drøftet den globale fedmeepidemien i 2011 (30). Et av hovedbudskapene var at «for å motvirke fedmeepidemien er det nødvendig med en politikk på overordnet nivå som motvirker de mekanismene i samfunnet som fremmer fedme. Dette krever nasjonal ledelse, regulering og investering i programmer, forebygging og forskning.»

Den økende andelen med problematisk overvekt/fedme tyder på at mange ikke klarer å håndtere det fedmefremmende samfunnet vi lever i. Spenningen mellom samfunnets ansvar og enkeltindividers ansvar for levevaner og helse problematiseres i Folkehelsemeldingen. «Det må være en balanse mellom fellesskapets ansvar for befolkningens helse og den enkeltes ansvar for egen helse. Hver enkelt har et betydelig ansvar for egen helse og myndighet og innflytelse over eget liv. Samtidig er enkeltmenneskets handlingsrom på mange områder begrenset av forhold som er utenfor individets kontroll. Selv røyking, fysisk aktivitet og kosthold påvirkes av økonomiske og sosiale bakgrunnsfaktorer som den enkelte ikke har valgt.»

Etiske aspekter

Spørsmål knyttet til overvekt og fedme utfordrer oss på hva som er normalt og akseptabelt. Det kan reises spørsmål om fedme er et medisinsk eller et sosialt fenomen. Fedmekirurgi kan oppfattes som *medikalisering* av folks hverdagsliv og det forvandler mennesker med uønsket moralsk atferd til pasienter. Enkelte hevder at «fedmeepidemien» handler mer om industrielle og faglige interesser enn om reelle helseproblemer. Diskusjonen om hvorvidt fedme er en sykdom, gjør at vi ikke uten videre kan avfeie slike argumenter. Det er flest kvinner som gjennomfører et fedmekirurgisk inngrep. Dette kan reflektere at presset for å være normalvektig er større for kvinner enn for menn.

Fedmekirurgi er effektivt for å redusere vekt og bedre diabetes type 2. Inngrepene har imidlertid mange kroniske bivirkninger, og mange oppnår ikke normalvekt. Fedmekirurgi er i de fleste tilfeller kirurgisk modifisering av velfungerende organer, og bryter således med helsetjenestens tradisjonelle oppgave: å gjenopprette normal funksjon i organer, funksjoner og prosesser. Det etablerte tilbudet innen fedmekirurgi kan oppfattes som at helsetjenesten tilbyr et individrettet høyspesialisert teknisk tilbud som svar på en samfunnsutfordring. Men, kan samfunnsutfordringer løses med operasjoner? Det pågående prosjektet med operasjoner på ungdom under 18 år kan oppleves som særlig etisk utfordrende. I et folkehelseperspektiv finnes det tiltak som kan gjøre samfunnet mer helsefremmende og mindre fedmefremmende. Disse tiltakene er politiske, og det vil innebære en verdivurdering å avveie helsegevinster mot økonomiske, næringsmessige og politiske kostnader (31). Foreløpig er få mulige virkemidler tatt i bruk i på dette området i Norge.

Manglende tilbud i kommunal helsetjeneste

Både kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten skal tilby ikke-kirurgisk behandling. Helsedirektoratet kjenner ikke til kommunale tilbud til overvektige og fete (2). Kommunehelsetjenestens Frisklivssentraler^h tilbyr endring av kost- eller aktivitetsvaner, ikke vektreduksjon. Tilbud med vektreduksjon for overvektige og fete drives ofte av kommersielle aktører som Grete Roede, Libra og NIMI. I spesialisthelsetjenesten er tilbudet hovedsakelig knyttet til personer med sykkelig overvekt (se tabell i vedlegg). Helsedirektoratet etterlyser et systematisert tilbud om konservativ behandling av overvekt og fedme for å forebygge sykkelig fedme, og understreker behovet for langvarig oppfølging.

Det er hevdet at 5-10 % vekttap er tilstrekkelig for å oppnå god helsegevinst hos pasienter med fedme uten fedmerelaterte følgesykdommer (32). Kanskje kan noe av ressursene burde brukes på andre tilbud enn kirurgi til denne pasientgruppen?

Underkommunisering av bivirkninger

Kunnskapscenterets rapport viser at man ikke har god nok kunnskap om ønskede og uønskede langtidseffekter av fedmekirurgi. Presseoppslag om fedmekirurgi har vært dominert av suksesshistorier og kritikk av lange ventelister. Dette gjelder også blogger som ligger åpent på nettet, og på Aleris overvektsklinikk sin side på facebook. Imidlertid har det også vært skrevet noen kritiske innlegg. Groven og Engelsrud etterlyser i debattinnlegget «Jakten på overvektige» en nyansert debatt, som også trekker inn erfaringene til de som lever med betydelige bivirkninger og plager etter

^h Finnes i om lag 150 kommuner.

slike operasjoner (33). En pasient som har fortalt sin historie offentlig, er Marit Christensen (34). Hun hevder at hun ble syk av operasjonen, og ikke lykkeligere. Videre sier hun «Det er et stort nederlag for samfunnet at helsevesenet ikke har noe annet å tilby det stadig økende antallet overvektige enn operasjon. For hva er det vi opereres mot? Velferdssamfunnet!»

Stort kommersielt marked og private aktører

Det er et stort kommersielt marked for vektreduserende tiltak av ymse slag, som ikke er blitt drøftet i dette saksframlegget. Fedmeoperasjoner tilbys av private aktører, både innenlands og utenlands. Vi ser at flere av de norske aktørene tilbyr fedmeoperasjoner til folk med lavere KMI enn det de offentlige retningslinjene anbefaler, og at de bruker begrep som «slankeoperasjon». Banding, som ikke gjøres ved offentlige sykehus lenger, tilbys på Aleris som en «forebyggende operasjon». I følge Nettavisen har nye og ikke dokumenterte metoder som «gastric balloon» blitt tilbudt av Aleris til folk som er for tynne for fedmeoperasjon. Det kan stilles spørsmål ved om deler av det som tilbys på det private markedet utfordrer begrepet «helsetjeneste», og om alle deler av virksomheten er i tråd med krav til faglig forsvarlighet.

Brukerperspektivet

To nyere norske dr.gradsarbeider av Berg (35) og Ruud Knutsen (36) gir innblikk i erfaringene til folk som velger fedmekirurgi. Informantene er intervjuet flere ganger, inntil ett år etter operasjonen. De forteller om hvor vanskelig og upraktisk det er å ha en kropp som bryter med normalen, om kritiske blikk, negative kommentarer og moralsk fordømmelse. Fedme assosieres med latskap og dårlig selvkontroll. Dette bidrar til negativ selvfølelse og sosial utestenging. Informantene ønsker sterkt å bli normalvektige og de har forsøkt å slanke seg eller legge om livsstilen mange ganger, også med hjelp fra helsetjenesten, men ikke oppnådd langvarige gode resultater. Kirurgi blir dermed en siste utvei, og informantene synes det er vanskelig at de må ha kirurgi for å klare å gå ned i vekt. Etter operasjonen må de lære seg å spise og drikke på riktig måte, og dumping blir en disiplinerende tilstand. Informantene i Bergs studie er fornøyde med sine «nye» kropper og forteller om et mer aktivt liv. Informantene i Ruud Knutsens deler dette hovedsakelig dette synet, men noen savner å kunne bruke mat som trøst. I tillegg forteller noen at de blir sett ned på av andre fordi de har blitt fedmeoperert, disse operasjonene blir sett på som en enkel vei ut av et selvforskyldt problem. Noen forteller også om at selv om vekta er blitt normal, ser ikke kroppen normal ut på grunn av store mengder løs hud.

Landsforeningen for overvektige offentliggjorde en uttalelse fra sitt landsmøte 2013 (37). Uttalelsen legger stor vekt på å styrke det tverrsektorielle folkehelsearbeidet og forebygging fra tidlig alder. Uttalelsen mener også at tilbudet om kirurgi til sykkelig

overvektige er viktig, men etterlyser et «Enda tydeligere fokus på hva som kreves og hva man risikerer ved å gjennomføre en fedmeoperasjon. Informasjon er alfa og omega slik at pasienten selv eier sin egen vurdering og sitt eget valg, uansett hva som skjer i etterkant.» Foreningen anbefaler også «Mer og tydeligere fokus på det psykiske og emosjonelle i en livsstilsendring, samt årsak til hvorfor man ble sykelig overvektig. Det er viktig for en pasient å forstå og bli bevisstgjort.»

Det pågår en diskusjon om pasienter med diabetes type 2 bør kunne bli fedmeoperert ved lavere KMI. Dette begrunnes med at massiv vektreduksjon etter gastrisk bypass bedrer insulinfølsomheten og i stor grad bidrar til bedret glykemisk kontroll. Det er behov for flere gode studier for å belyse balansen mellom klinisk nytte og alvorlige bivirkninger av gastrisk bypass hos type 2-diabetikere med fedme grad 1. Generalsekretær i Diabetsforbundet, Bjørnar Allgott, mener¹ at endring av levevaner foreløpig det viktigste tiltaket ved påvist diabetes type 2, og at folk har ressurser til å lykkes. På forbundets hjemmeside står det at «Diabetesbehandlingens fire hjørnesteiner er motivasjon/kunnskap, kost, fysisk aktivitet og eventuelle medisiner.»

¹ E-post til sekretariatet.

Oppsummering

Stadig flere blir fedmeoperert i Norge, og fedme som folkehelseproblem øker. Et inngrep som for få år siden ble utført hos noen ganske få, er nå blitt en vanlig operasjon. Vi har liten kunnskap hvordan det går med de opererte pasientene på lang sikt, og det er ikke etablert et nasjonalt kvalitetsregister. Det er grunn til å drøfte om dette er en ønsket utvikling, eller om det bør iverksettes tiltak for at færre skal bli operert, f. eks endre indikasjonsgrensene, slik man har gjort i Danmark. Det kan også stilles spørsmålstegn ved om alternative tilbud til kirurgi er tilstrekkelig etablert i kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Referanser

1. Giske L, Lauvrak V, Elvsaa I-KØ, Hofmann B, Håvelsrud K, Vang VJ, et al. Langtidseffekter etter fedmekirurgi. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2014
<http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/langtidseffekter-etter-fedmekirurgi>
2. Smedshaug G. Kortfattet notat om helsetjenestens konservative tilbud for vektreduksjon for folk som er overvektige, fete og sykelig overvektige. Notat. Oslo: Helsedirektoratet; 2014
3. Prioriteringsveileder — Sykelig overvekt. Oslo: Helsedirektoratet; 2009. (IS-1702).
<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/prioriteringsveileder-sykelig-overvekt/Sider/default.aspx>
4. Scandinavian Obesity Surgery Register (SoReg). [Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.ucr.uu.se/soreg/>.
5. Årsrapport SoReg 2012. Stockholm: Scandinavian Obesity Surgery Register; 2013. (Del 2 Tidlige komplikasjoner og oppfølging).
<http://www.ucr.uu.se/soreg/index.php/arsrapporter>
6. Årsrapport SoReg 2012. Stockholm: Scandinavian Obesity Surgery Registry; 2013. (Del 3 Viktförändringar, samsjuklighet och långsiktiga komplikationer).
<http://www.ucr.uu.se/soreg/index.php/arsrapporter>
7. Aftab H, Risstad H, Sovik TT, Bernklev T, Hewitt S, Kristinsson JA, et al. Five-year outcome after gastric bypass for morbid obesity in a Norwegian cohort. Surg Obes Relat Dis 2014;10(1):71-78.
8. Groven KS, Raheim M, Engelsrud G. "My quality of life is worse compared to my earlier life": Living with chronic problems after weight loss surgery. Int J Qual Stud Health Well-being 2010;5(4).
9. Oppdragsdokument. Helse- og omsorgsdepartementet. [Oppdatert 27.6.2014; Lest 9.7.2014]. Tilgjengelig fra:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/tema/sykehus/styringsdokumenter/oppdragsdokument.html?id=535564>.
10. Hjelmesæth J, Sandbu R. Sykelig overvekt – ulikt behandlingstilbud. Tidsskr Nor Legeforen 2010;130:1808.

11. 116 ukers ventetid på fedmeoperasjoner. Aftenposten. [Oppdatert 20.09.2011; Lest 07.07.2014]. Tilgjengelig fra: http://www.aftenbladet.no/magasin/helse/116-ukers-ventetid-pa-fedmeoperasjoner-2867662.html#.U7p37f6_kdU.
12. Fritt sykehusvalg. Helsedirektoratet. [Oppdatert 7.7.2014; Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.frittisykehusvalg.no/start/>.
13. Hva er DRG systemet. Helsedirektoratet. [Oppdatert 12.12.2011; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://helsedirektoratet.no/finansiering/drg/drg-struktur/Sider/hva-er-drg-systemet.aspx>.
14. Hofso D, Aasheim ET, Sovik TT, Jakobsen GS, Johnson LK, Sandbu R, et al. [Follow-up after bariatric surgery]. Tidsskr Nor Lægeforen 2011;131:1887-1892.
15. Mårvik R, Dahl U. Utredning og behandling av sykkelig overvekt i spesialisthelsetjenesten - voksne. De regionale helseforetakene; 2007
16. Faglig retningslinje for plastikkirurgisk korreksjon etter massivt vekttab. København: Sundhedsstyrelsen; 2013. (978-87-7104-591-8).
17. Spørsmål og svar om overvektskirurgi. Volvat. [Oppdatert 13.5.2014; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: <https://www.volvat.no/helse-og-behandling/sporsmal-og-svar-om-overvektskirurgi/>.
18. Slankeoperasjon. Aleris. [Oppdatert NA; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://overvekt.net/slankeoperasjon/>.
19. Sjekk din BMI. Teres Colosseum [Oppdatert NA; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.overvektoperasjoner.no/behandlinger/slankeoperasjon/sjekk-din-bmi>.
20. Ofte stilte spørsmål. Kikkhull- og fedmekirurgi AS. [Oppdatert NA; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.fedmeoperasjon.no/spoersmaal/>.
21. Slankeoperasjon 52.900 kr nordbariatric.com. [Oppdatert NA; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: https://www.google.no/?gfe_rd=cr&ei=1LS7U-H_BIrK8ge95YGABw&gws_rd=ssl#q=slankeoperasjon+litauen+pris.
22. Overvektskirurgi ved Volvat Medisinske Senter. Volvat. [Oppdatert NA; Lest 7.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.overvektskirurgi.no/slankeoperasjon/overvektskirurgi.html>.
23. Mårvik R, Dahl U. Behandling av sykkelig overvekt hos voksne. De regionale helseforetakene; 2005
24. Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi Helse Bergen HF Haukeland Universitetssjukehus. [Oppdatert 8.7.14; Lest 8.7.14]. Tilgjengelig fra: <http://www.helse-bergen.no/FAGFOLK/FORSKNING/REGISTRE/Sider/regionalt-kvalitetsregister-for-fedmekirurgi-.aspx>.
25. Retninglinjer for visitation og henvisning på fedmeområdet - udsendes til relevante parter. København: Indenrigs- og sundhedsministeriet; 2010

<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/for-faggrupper/almen-praksis/faglige-vejledninger/visitation-retningslinjer/fedme/>

26. Dansk Fedmekirurgi Register. Kompetencecenter for Klinisk Kvalitet og Sundhedsinformatik Vest [Oppdatert NA; Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.kcks-vest.dk/kliniske+kvalitetsdatabaser/fedmekirurgi>.
27. Årsrapport SOReg 2012. Stockholm: Scandinavian Obesity Surgery Register; 2013. (Del 1 operationsstatistik, case mix). <http://www.ucr.uu.se/soreg/index.php/arsrapporter>
28. 4Xl. Sykehuset i Vestfold. [Oppdatert 21.03.2014 Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.siv.no/fagfolk /forskning /Sider/4xl-studien.aspx>.
29. Folkehelsemeldingen. St. meld. nr 34 (2012-2013). <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2012-2013/meld-st-34-20122013.html?id=723818>
30. Urgently needed: a framework convention for obesity control. Lancet 2011;378:741.
31. Tell G, Klepp K. Reduksjon i ikke-smittsomme sykdommer – nasjonal oppfølging av WHO's mål. Oslo: Helsedirektoratet; 2013. (IS-0373).
32. Hjelmesæth J. Exercise yourself thin-a myth? Tidsskr Nor Laegeforen 2013;133:7.
33. Groven KS, Engelstad G. Jakten på overvektige. Aftenposten. [Oppdatert 9.7.2010; Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: http://www.aftenposten.no/meninger/debatt/Jakten-pa-overvektige-6269152.html#.U7vLnf6_kdV.
34. Christensen M. Frivillig lemlestelse? Forlaget Lille Måne AS (VG 2008). [Oppdatert 29.7.2012; Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.lillemaane.no/nyhet/108/Marit+Christensen+-sterkt+innlegg+om+slankeoperasjoner>.
35. Berg A. Forhandlinger om store kropper-hvordan overvekt og vektreduserende kirurgi håndteres. Universitetet i Nordland; 2013
36. Knutsen IAR. Striving towards normality. Power and empowerment in treatment of patients diagnosed as morbidly obese. Faculty of Medicine, University of Oslo; 2012
37. Uttalelse fra Landsmøtet 2013. Landsforeningen for Overvektige. [Oppdatert NA; Lest 8.7.2014]. Tilgjengelig fra: http://www.overvektige.no/filearea_27.html.