

PAULINA SALMINEN
dosentti, yllääkäri
TYKS, vatsaelinkirurgian ja
urologian klinikka

VESA KOIVUKANGAS
dosentti, apulaisyllääkäri
OYS, kirurgian klinikka

Kenelle lihavuusleikkaus?

- Suomessa lihavuusleikkausten määrä väestöön suhteutettuna on Länsi-Euroopan pienimpiä eivätkä kaikki lihavuuskirurgiasta hyötyvät potilaat pääse leikkausarvioon.
- Vaikeasta tai sairaalloisesta lihavuudesta kärsii suomalaisista miehistä 5 % ja naisista 7 %.
- Lihavuuskirurgian aiheeksi on määritelty painoindeksitaso, joka on yli 40 kg/m² tai yli 35 kg/m² yhdistyneenä lihavuuteen liittyvään sairauteen. Lisäksi potilasvalinnassa on tärkeää huomioida lihavuuden ja sen liitännäissairauksien potilaalle aiheuttama terveysriski.
- Lihavuuskirurgian kansainvälisten kriteerien uudistamista on viime aikoina harkittu erityisesti diabetespotilaiden hoidossa. Huonossa hoitotasapainossa olevat diabeetikot, joiden painoindeksi on 30–35 kg/m², hyötyvät lihavuuskirurgiasta.
- Lihavuusleikkaus sopii useimmille potilaille, jotka eivät saavuta pysyvää painonlaskua konservatiivisella hoidolla ja joilla leikkausriski ei ole merkittävästi suurentunut.

Lihavuusepidemia on jatkunut jo yli kolme vuosikymmentä. Yli puolet suomalaisista aikuisista on ylipainoisia (painoindeksi BMI \geq 25 kg/m²) (taulukko 1) ja viidesosa on lihavia (BMI \geq 30 kg/m²). Vaikeasta tai sairaalloisesta lihavuudesta (BMI \geq 35 kg/m²) kärsii miehistä 5 % ja naisista 7 % (1,2) Yhdysvaltojen väestöstä noin 36 %:lla painoindeksi on yli 30 kg/m² (3).

Väestön lihomisen viime vuosikymmeninä on aiheuttanut pääosin radikaalisti muuttunut

lihavuuskirurgian pitkäaikainen vaikutus painonlaskuun on osoitettu aina 20 vuoteen saakka (7).

Lihavuuskirurgisten leikkausten määrä maailmassa on kaksikymmenkertautunut 20 vuodessa (5). Suomessa leikkaukset ovat yleistyneet vuodesta 2006 lähtien. Viime vuosina Suomessa on leikattu 800–900 potilasta vuodessa (kuvio 1), ja leikkausmenetelminä käytössä ovat lähinnä mahalaukun ohitusleikkaus (bypass) ja mahalaukun kavennusleikkaus (sleeve). Ruotsissa leikkausmäärä on tasaantunut 6 000–7 000 leikkaukseen vuodessa. Suomen Lihavuus- ja metabolisen kirurgian yhdistyksen ja ruotsalaisen lihavuusleikkausrekisterin mukaan Suomen väestöön suhteutettu leikkausmäärä on Länsi-Euroopan pienimpiä.

Lihavuuskirurgian tärkeimpiä tavoitteita ovat lihavuuteen liittyvän diabeteksen parantaminen tai sen ehkäisy sekä sydän- ja verisuonitautiris-

Osoitetusti tehokkain laihdutusmenetelmä on lihavuusleikkaus.

ruokaympäristö. Ruokaympäristössä on runsaasti yllykkeitä, jotka ohjaavat liialliseen energiansaantiin. Elintarvikkeiden kulutusta lisäävät niiden helppo saatavuus, runsaat valikoimat ja edullinen hinta (4).

Lihavuuden konservatiivinen hoito johtaa vain harvoin pitkäaikaiseen ja merkittävään painonlaskuun. Konservatiivinen painonhallinta on kuitenkin kokonaisuutena merkittävä, ja jo pienelläkin painonpudotuksella on terveyttä edistäviä vaikutuksia (1). Osoitetusti tehokkain laihdutusmenetelmä on lihavuusleikkaus (5), ja sen vaikuttavuus on osoitettu lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä useissa satunnaistetuissa tutkimuksissa (6). Kontrolloiduissa prospektiivisissä tutkimuksissa

TAULUKKO 1.

Lihavuuden luokitus painoindeksin (BMI) mukaan.

Luokka	BMI, kg/m ²
Normaali paino	18,5–24,9
Ylipaino	25,0–29,9
Lihavuus	30,0–34,9
Vaikea lihavuus	35,0–39,9
Sairaaloinen lihavuus	40,0 tai yli

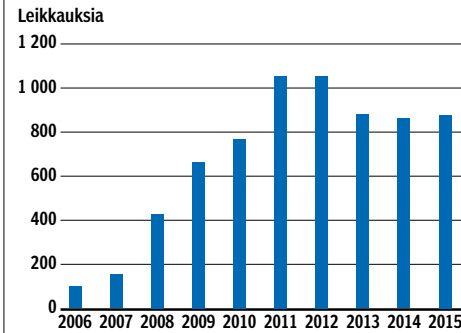
VERTAISARVIOITU 

KIRJALLISUUTTA

- 1 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä. Lihavuus (aikuiset). Käypä hoito -suositus 13.9.2013. www.kaypahoito.fi
- 2 Männistö S, Laatikainen T, Harald K ym. Työikäisten ylipainon ja lihavuuden kasvu näyttää hidastuneen. Kansallisen FINRISKI-terveyystutkimuksen tuloksia. Suom Lääkäril 2015;70:969-75.
- 3 Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. JAMA 2012;307:491-7.
- 4 Mustajoki P. Ruokaympäristön muutos selittää pääosan väestöjen lihomisesta. Duodecim 2015;131:1345-52.
- 5 Arterburn DE, Courcoulas AP. Bariatric surgery for obesity and metabolic conditions in adults. BMJ 2014;349:g3961.
- 6 Chang SH, Stoll CR, Song J ym. The effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. JAMA Surg 2014;149:275-87.
- 7 Sjostrom L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. J Intern Med 2013;273:219-34.
- 8 Hubbard VS, Hall WH. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Obes Surg. 1991;1:257-65.
- 9 Busetto L, Dixon J, De Luca M ym. Bariatric surgery in class I obesity: a Position Statement from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). Obes Surg 2014;24:487-519.
- 10 Adams TD, Gress RE, Smith SC ym. Long-term mortality after gastric bypass surgery. N Engl J Med 2007;357:753-61.
- 11 Muller-Stich BP, Senft JD, Warschkow R ym. Surgical versus medical treatment of type 2 diabetes mellitus in nonseverely obese patients: a systematic review and meta-analysis. Ann Surg 2015;261:421-9.
- 12 Sjostrom L, Peltonen M, Jacobson P ym. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. JAMA 2014;311:2297-304.
- 13 Mingrone G, Panunzi S, De Gaetano A ym. Bariatric-metabolic surgery versus conventional medical treatment in obese patients with type 2 diabetes: 5 year follow-up of an open-label, single-centre, randomised controlled trial. Lancet 2015;386:964-73.

KUVIO 1.

Lihavuusleikkausten määrät Suomessa 2006-2015.



Lähde: Suomen lihavuus- ja metabolisen kirurgian yhdistys

kin pienentäminen. Lihavuusleikkaus parantaa diabeteksen usein kokonaan, tai ainakin insuliinihoidosta päästään yleensä eroon (5). Lihavuuskirurgialla on myös olennainen merkitys lihavuuteen liittyvän huonontuneen elämänlaadun parantamisessa ja potilaiden kokeman syrynnän helpottamisessa. Usein potilaat hakevatkin ensisijaisesti helpotusta lihavuuden aiheuttamiin ajankohtaisiin kärsimyksiin, eikä lihavuusleikkausta ole syytä ajatella ainoastaan metabolisen häiriön korjaajana.

Lihavuusleikkauksen aiheet

Suomessa käytetään Käypä hoito -suosituksen (1) mukaisia leikkausaiheita (taulukko 2). Lihavuusleikkaus on aiheellinen, jos potilaan painoindeksi on yli 40 kg/m² tai painoindeksi on yli 35 kg/m² ja potilaalla on lihavuuteen liittyvä sairaus (esimerkiksi tyypin 2 diabetes, verenpainetauti, uniapnea, liikuntakykyä rajoittava kanta- vrien nivelten nivelrikko tai munasarjojen monirakkulatauti). Käypä hoito -suosituksessa (1) edellytetään asianmukaista konservatiivisen hoidon yritystä ennen lihavuusleikkausta, ja esimerkiksi käytetään konservatiivista hoitoa, jolla on saatu aikaan noin 7 %:n painonlasku. On tärkeää huomata, että kyseessä on esimerkki eikä toimikunnan ehdottomaksi säännöksi tarkoitettu raja. Suosituksen mukaan lihavuusleikkauksen ikäraajat ovat 18-65 vuotta. Koska leik-

TAULUKKO 2.

Lihavuuskirurgian aiheet ja vasta-aiheet (1).

AIHEET JA EDELLYTYKSET

Painoindeksi BMI \geq 40 kg/m²

BMI \geq 35 kg/m² ja merkittävä lihavuuden liitännäissairaus (esim. lääkehoitoa vaativa tyypin 2 diabetes, hyperlipidemia tai verenpainetauti, uniapnea, liikuntakykyä rajoittava nivelrikko, munasarjojen monirakkulatauti)

Ikä 18-60 (-65) vuotta, tapauskohtainen harkinta ääripäässä

Potilas on kyennyt laihtumaan hyvin toteutetun konservatiivisen hoidon aikana vähintään 5 %

Huolellisesti toteutetut konservatiiviset hoitokeinot ovat epäonnistuneet

Potilaan arvioidaan kykenevän muuttamaan syömistottumuksiaan leikkauksen edellyttämällä tavalla

VASTA-AIHEET

Vaikea syömishäiriö

Ruokatorven ja mahalaukun sairaudet, jotka estävät lihavuusleikkauksen

Runsas alkoholin käyttö

Vaikea, epätasapainossa oleva psykiatrinen sairaus

Poikkeuksellisen suuri leikkauriski

kaus on osoitettu vaikuttavaksi sekä nuoremmilla että vanhemmilla, potilaskohtaista ja yksilöllistä harkintaa voidaan käyttää.

Lihavuuskirurgian aiheet määriteltiin Yhdysvaltain National Institute of Healthin (NIH) konsensuskokouksessa vuonna 1991, jolloin tutkimustietoa lihavuusleikkauksen vaikuttavuudesta oli vähän ja eikä laparoskooppisia leikkauksia vielä tehty. Kansainväliseksi suositukseksi päättyneet kriteerit (8) laadittiin siis paljolti epävarman tiedon pohjalta kliinisen kokemuksen perusteella. Sittemmin lukuisat tutkimukset ovat varmistaneet hyödylliset vaikutukset sairastuvuuteen ja kokonaiskuolleisuuteen konsensuslausumaan valittuja rajoja käytettäessä.

Painoindeksi kriteerinä

Tärkeimpiä kysymyksiä lihavuusleikkauksessa on potilasvalinta. Nykyisin se tukeutuu liaksi painoindeksiin eikä lihavuuden ja sen liitännäissairauksien potilaalle aiheuttamaa terveystarpeita

- 14 Schauer PR, Kashyap SR, Wolski K ym. Bariatric surgery versus intensive medical therapy in obese patients with diabetes. *N Engl J Med* 2012;366:1567–76.
- 15 Schauer DP, Arterburn DE, Livingston EH ym. Impact of bariatric surgery on life expectancy in severely obese patients with diabetes: a decision analysis. *Ann Surg* 2015;261:914–9.
- 16 Maciejewski ML, Arterburn DE, Van Scoyoc L ym. Bariatric surgery and long-term durability of weight loss. *JAMA Surg* 2016;151:1046–55.
- 17 Valezi AC, de Almeida Menezes M, Mali J Jr. Weight loss outcome after Roux-en-Y gastric bypass: 10 years of follow-up. *Obes Surg* 2013;23:1290–3.
- 18 Milone M, De Placido G, Musella M ym. Incidence of successful pregnancy after weight loss interventions in infertile women: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Obes Surg* 2016;26:443–51.

oteta huomioon (9). Painoindeksiä laskettaessa ei oteta huomioon potilaan ruumiinrakennetta; voimakas lihaksisto voi nostaa painoindeksin lihavuuteen, vaikka henkilön rasvaprosentti olisi hyvin matala. Myös rasvan jakautuminen jää huomiotta, vaikka keskivartalolihavuus voi aiheuttaa potilaalle merkittävän metabolisen sairauden riskin matalammillakin painoindeksi-arvoilla. Toisaalta potilas voi olla metabolisesti täysin terve, vaikka painoindeksi olisi yli 40 kg/m².

Viime vuosina painoindeksin pitämistä tärkeimpänä leikkausaiheena onkin kritisoitu (9). Väestötasolla painoindeksi ennustaa hyvin lihavuuteen liittyviä sairauksia. Potilailla, joiden painoindeksi on yli 35 kg/m², on lisääntynyt kuoleman riski (9,10). Painoindeksi on kuitenkin varsin karkea lihavuuden aiheuttaman riskin mittari. Liitännäissairaudet, kuten diabetes, lisäävät kuoleman riskiä enemmän kuin pelkkä lihavuus (9). Siksi on paradoksaalista, että nykyisin leikkausaiheina insuliinihoitoista aikuistyyppin diabetesta sairastavan potilaan, jonka painoindeksi on 32 kg/m², on vaikeampi päästä leikkaukseen kuin metabolisesti terveen potilaan, jonka painoindeksi on 42 kg/m².

Diabeteksen hoito

Diabetes paranee lihavuusleikkauksen jälkeen 40–90 %:lla potilaista, paranemisen tai remission määritelmän sekä leikkausmenetelmän mukaan vaihdellen (5,6,11). SOS-tutkimuksessa todettiin lihavuuskirurgian selvästi vähentävän sekä diabeteksen mikrovaskulaarisia komplikaatioita että diabetekseen liittyvää kuolleisuutta

Tärkeimpiä kysymyksiä lihavuuskirurgiassa on potilasvalinta.

(12). Vaikka lihavuusleikkaus ei parantaisikaan diabetesta kokonaan, se helpottaa hoitoa (13). Satunnaistetussa kokeessa kolmen vuoden kulluttua lihavuusleikkauksesta vain 3 % potilaista tarvitsi insuliinia, kun ennen leikkausta insuliinihoitoa tarvitsi 46 % potilaista ja samanaikaisesti vertailuryhmässä insuliinihoidon tarve lisääntyi 55 % (14). Diabetespotilasta on kuitenkin syytä seurata lihavuusleikkauksen jälkeen, koska lääkityksen tarve voi vuosien mittaan palata (13,14).

Erityisesti diabetekseen hoidon tuoreimman tutkimusnäytön perusteella on vaadittu kansainvälisten lihavuuskirurgian kriteerien uudistamista. Esimerkiksi Englannissa terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö NICE suosittelee harkitsemaan lihavuusleikkausta huonossa hoitotasapainossa oleville diabeetikoille, joiden painoindeksi on 30–35 kg/m² ja joille konservatiivisella hoidolla ei saavuteta riittävää painolaskua ja diabeteksen korjaantumista. Viime vuosina on tehty useita satunnaistettujakin tutkimuksia lihavuuskirurgiasta diabeteksen hoitona potilailla, joiden painoindeksi on alle 35 kg/m², ja myös tässä matalamman painoindeksin potilasryhmässä lihavuusleikkaus on osoittautunut huomattavasti konservatiivista hoitoa tehokkaammaksi (9). Tutkimuksissa diabeteksen remissio saavutettiin vastaavasti kuin korkeamman painoindeksin potilaille.

Läketieteellinen näyttö lihavuuskirurgian vaikuttavuudesta diabeteksen hoitona on kattava myös keveämmässä painoryhmässä (BMI 30–35 kg/m²), ja kansainvälisiä ja kansallisia hoitosuosituksia tämän potilasryhmän hoidosta odotetaan (9,11). Suomessa ei toistaiseksi ole ohjattu leikkausarvioon diabetespotilaita, joiden painoindeksi on alle 35 kg/m², mutta tilanne toivottavasti muuttuu tulevaisuudessa.

Kohorttitutkimusten perusteella on arvioitu, että diabetesta sairastava 45-vuotias nainen, jonka painoindeksi on 45 kg/m², saa leikkauksesta keskimäärin seitsemän lisäelinvuotta (15). Jo metabolisesti sairastuneet potilaat hyötyvät välittömästi paljon, mutta lihavuuskirurgia toimii myös sairauksien ehkäisyssä. Lihavuusleikkauksen on todettu pienentävän diabetekseen sairastumisen riskiä 80–90 % ja lisäksi kardiovaskulaarisista syistä tapahtuvan kuoleman riskiä ja syöpään sairastumisen riskiä (5,6).

Kenet lähetän leikkausarvioon?

Lihavuusleikkaus sopii useimmille potilaille, jotka ovat koettaneet konservatiivista hoitoa saavuttamatta pysyvää painonlaskua ja joilla leikkausriski ei ole lihavuuden liitännäissairauksien tai muiden sairauksien takia merkittävästi suurentunut. Lihavuuskirurgiassa alle 30 vrk:n kuolleisuus on vähäinen, 0,1–0,2 % (5), eli se vastaa esimerkiksi tekoniivelkirurgian kuolleisuuslukuja ja on pienempi kuin sappirakon poistoleikkauksessa.

Lihavuusleikkauksen jälkeen painonlasku on yleensä pitkäaikainen, ja huono painonlaskutu-

SIDONNAISUUDET

Paulina Salminen, Vesa Koivukangas: Ei sidonnaisuuksia.

los on harvinainen. Tuoreessa tutkimuksessa mahalaukun ohitusleikkauksen jälkeen kymmenen vuoden seurannassa 72 %:lla potilaista painonlasku oli vähintään 20 % ja ainoastaan 3 %:lla potilaista paino oli samaa luokkaa kuin alkuperäinen paino (16). Toisessa tutkimuksessa ylipaino-osuudesta väheni leikkauksen jälkeen

Potilaan täytyy olla vakaasti motivoitunut leikkaukseen.

keskimäärin 67 % kymmenen vuoden seuranta-aikana ja ainoastaan 15 %:lla potilaista ylipaino-osuuden väheneminen jäi alle 50 %:iin (17).

Potilaan täytyy olla vakaasti motivoitunut leikkaukseen ja pystyä sitoutumaan sen edellyttämään pysyvään elämäntapa- ja syömismuutokseen. Lihavuusleikkauksen ja vähintäänkin leikkausarvion pitäisi olla kaikkien vaikeasti tai sairaalloisesti lihaviin potilaiden saatavilla, mikäli potilas voidaan leikata eikä konservatiivisella hoidolla saavuteta riittävää tai pysyvää painonlaskua. Lihavuuteen liittyvää metabolista oireyhtymää – diabetesta, dyslipidemiaa, rasvamaksaa ja verenpainetauti – sairastavat potilaat hyötyvät todennäköisesti leikkauksesta eniten sairastuvuuden ja kokonaiskuolleisuuden kannalta (13). Leikkauksaiheet ja niihin vaikuttavat tekijät ovat kuitenkin myös yksilöllisiä: jollekin potilaalle polvikuluman oireiden helpottuminen voi olla tärkeintä, ja toiselle potilaalle voidaan tavoitella lihavuuskirurgian jälkeen selvästi parantuvaa fertiilitettä (18).

Varsin tärkeässä asemassa lihavuusleikkauksen hoitokokonaisuudessa on potilaan ensimmäisenä tapaava lääkäri, useimmiten metabolista sairautta hoitava yleislääkäri tai työterveyslääkäri. Lihavuus aiheuttaa monimuotoisia vaivoja, joten näitä potilaita voivat tavata kaikki lääkärit, ja esimerkiksi ortopedit ja gynekologit ohjaavat potilaita usein lihavuusleikkausarvioon.

Terveydenhuollossa ei ylipäänsä puututa riittävästi lihavuuteen. Kaikkien lääkäreiden pitäisi ottaa lihavuus puheeksi ja ohjata lihavuuden konservatiiviseen hoitoon eli elämäntapojen

muutokseen ja ryhmähoitoihin. Terveydenhuollossa on tähän kuitenkin liian vähän resursseja, eikä esimerkiksi lihavuuden hoitoa painonhallintaryhmissä tai yksilöterapiassa ole riittävästi saatavilla. Lisäksi kaikkien lääkäreiden on hyvä osata kertoa potilaalle pääpiirteittäin lihavuusleikkauksen aiheet, edellytykset (konservatiivinen hoito), leikkauksen todennäköinen vaikutavuus ja leikkausriskit, leikkauksen edellyttämä ruokailutapojen pysyvä muutos ja leikkauksenjälkeinen seuranta ja tarjota mahdollisuutta leikkausarviolähetteen.

Suomessa kaikkia lihavuusleikkauksesta hyötyviä potilaita ei valitettavasti ainakaan vielä ohjata leikkausarvioon. Mikäli nuorella aikuisella tai varhaisessa keski-ässä olevalla potilaalla on sairaaloinen lihavuus, joka jo aiheuttaa metabolisen sairauden, tai liitännäissairauksien riski on merkittävästi suurentunut ja potilas on kiinnostunut lihavuusleikkauksesta, leikkaus on potilaalle todennäköisesti erittäin hyödyllinen ja myös kansantaloudellisesti kannattava. Lihavuusleikkauksesta päättää moniammatillinen lihavuuden kirurgiseen hoitoon perehtynyt asiantuntijaryhmä yhdessä potilaan kanssa. Lihavuuskirurgia ei hoida lihavuusepidemiaa, mutta oikein valituille potilaille se on erittäin hyvä hoito. Jos potilaan ensimmäisenä hoitava lääkäri yhdessä potilaan kanssa arvioi lihavuusleikkauksen potilaalle mahdollisesti sopivaksi hoitomuodoksi, kannattaa lähete erikoissairaanhoidon arvioon tehdä erittäin herkästi.

Lopuksi

Useat korkeatasoiset tutkimukset osoittavat lihavuusleikkauksen elämäntapa- tai lääkehoitoa tehokkaammaksi lihavuuteen ja tyypin 2 diabetekseen myös pitkäaikaisseurannassa (5,6,7,11,13,14). Tärkeimpiä kysymyksiä lihavuuskirurgiassa on potilasvalinta. Siinä tukeudutaan nykyään liikaa painoindeksiin eikä huomioida lihavuuden ja sen liitännäissairauksien potilaalle aiheuttamaa terveysriskiä (9). Uusien kattavien tutkimustulosten perusteella kansainvälisiä leikkauksiteerejä muokataan jatkossa. Osa diabeetikoista hyötyisi lihavuusleikkauksesta jo painoindeksin ollessa alle 35 kg/m². ●

English summary | www.laakarilehti.fi | in english
Bariatric surgery – to whom?

PAULINA SALMINEN
M.D., Ph.D., Head of Department
Department of Digestive Surgery
and Urology, Turku University
Central Hospital

VESA KOIVUKANGAS

Bariatric surgery – to whom?

Over half of the Finnish adult population is overweight (BMI ≥ 25 kg/m²), 20% are obese (BMI ≥ 30 kg/m²) and 5% of adult males and 8% of females have a BMI over 35 kg/m². In Finland the number of bariatric surgery procedures is one of the lowest in Western Europe; not all obese patients needing bariatric surgery are sent for bariatric surgery consultations. There is pressure to re-evaluate international indications for bariatric surgery as optimal patient selection for bariatric surgery requires the evaluation of obesity comorbidities and health risks in addition to just BMI. Diabetic patients with lower BMIs (30–35 kg/m²) than current bariatric surgery indications have been shown to benefit from surgical treatment. Bariatric surgery should be evaluated more frequently as a treatment option for obese patients with insufficient conservative weight loss who do not have a substantially increased operative morbidity risk.