

<https://helda.helsinki.fi>

---

## Tukeva diabeetikko - tapauksen ratkaisu

Pietiläinen, Kirsi H.

2021

---

Pietiläinen , K H , Rosengård-Bärlund , M , Juuti , A & Laitinen , M 2021 , ' Tukeva diabeetikko - tapauksen ratkaisu ' , Suomen lääkärilehti , Vuosikerta. 76 , Nro 46 , Sivut 2726-2728 . < <https://www.laakarilehti.fi/pdf/2021/SLL462021-2726.pdf> >

---

<http://hdl.handle.net/10138/339835>

---

publishedVersion

---

*Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.*

*This is an electronic reprint of the original article.*

*This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version.*

## MITEN SINÄ HOITAISIT

Miten sinä hoitaisit -palsta esittelee kliinisen tapauksen, jota lukijat voivat kommentoida Fimnetin keskustelutaululla [www.fimnet.fi](http://www.fimnet.fi). Poimintoja keskustelusta esitetään tapauksen ratkaisuosassa.

Työryhmä: Nina Kaseva, Mikael Kuitunen, Mika Laitinen, Anneli Lauhio, Jarkko Suomela

# Tukeva diabeetikko

## – tapauksen ratkaisu

Terveyskeskuslääkärin vastaanotolle diabetestarkastukseen tulleella 49-vuotiaalla naisella verensokerit olivat lääkityksestä huolimatta huonolla mallilla.

**V**uorotyötä tekevällä naisella oli ollut usean kuukauden ajan väsymystä ja HbA<sub>1c</sub> oli 68 mmol/mol. Kuukautiset olivat olleet poissa puolen vuoden ajan.

Naisella oli ollut tyypin 2 diabetes jo 20 vuoden ajan, ja sen komplikaatioina olivat taustaretinopatia sekä proteinuria. Vuorokausivirtsan proteiinitaso oli yli 4 g jo proteinurian toteamisvaiheessa kolme vuotta aiemmin. Naisella oli myös verenpainetauti, dyslipidemia sekä vaikea obstruktiivinen uniapnea; CPAP-laitetta hän ei vielä halunnut käyttää. Hän lopetti tupakoinnin 10 vuotta sitten, ja alkoholia hän käytti hyvin harvoin.

Nainen oli ollut lapsesta asti aina pyöreä. Hän oli käynyt ravitsemusterapeutilla, mutta pysyvä painon pudotus ei ollut toteutunut. Kerran viikossa pistettävä eksenatidi oli ollut käytössä parin vuoden ajan. Lääke aiheutti pahoinvointia eikä siitä ei ollut merkittävää hyötyä verensokereihin eikä painonhallintaan, ja siksi se oli lopetettu.

Säännöllisenä lääkityksenä olivat hydroklooritiatsidi (25 mg x 1), metformiini (1 000 mg x 1), amlodipiini (10 mg x 1),

valsartaani (320 mg x 1), atorvastatiini (40 mg x 1), ASA (100 mg x 1), D-vitamiini (100 µg x 1–2), glargininsuliini (80 KY x 2, klo 6 ja 18) sekä glulisinsuliini (80 KY x 2, klo 6 ja 18).

Potilaan yleistila oli hyvä. Vastaanotolla verenpaineksi mitattiin 144/77 mmHg ja syke todettiin säännölliseksi 101/min. Pituudeksi mitattiin 160 cm ja painoksi 144,6 kg; tästä saatiin painoindeksiksi 56,5 kg/m<sup>2</sup>.

Sydäimestä ei kuulunut sivuääniä, hengitys oli rauhallista ja keuhkojen kuuntelulöydös oli normaali. Vatsa oli pehmeä, myötävä ja aristamaton, ja maksa vaikutti olevan kylkikaavassa.

### Verkosta poimittua

Hyvin haastava kokonaistilanne herätti verkossa välittömästi vilkasta keskustelua. Heti ensimmäinen verkkolääkäri totesi leikkillisesti, että ”tapauksen äärelä katuisi ammatinvalintaansa”. Hän to-

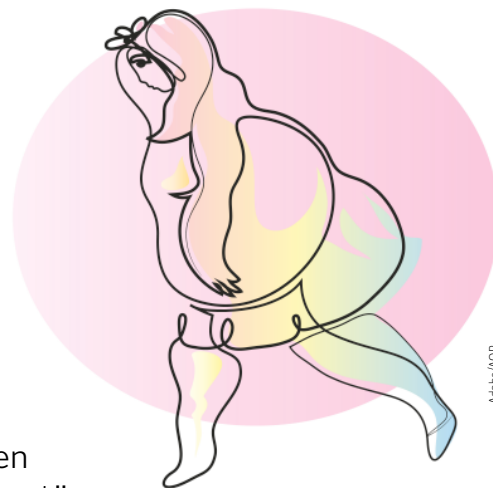
sin lisäsi heti perään, että epätoivoon ei ole silti syytä vaipua.

Kokonaislääkitystä pohti useampikin verkkolääkäri. Eräs totesi, että ”perinpohjainen lääkityksen arvio tarvitaan”. Myös elämänrytmin merkitys nousi esiin: ”Vuorotyön tekeminen tuskin edistää toipumista. Säännölliseen päivätyöhön”.

Myös lihavuuskirurgian mahdollisuus tuotiin esiin. ”BMI riittää barokirurgiaan. Jos siihen päädytään, rakennetaan lääkityksen jälkeen”.

Potilaan painohistoria ja ruokailutottumukset kiinnostivat: Mikä on potilaan hoitohistoria, kun on päätenyt tähän tilanteeseen? Mikä on lihavuuden historia? ”Jotkut ruokatottumukset jäävät potilaan salaisuuksiksi, eikä syömiskäyttäytyminen välttämättä ole ulkopuolisen ratkaistavissa”, totesi eräs verkkolääkäri.

Lisäksi ehdotettiin sekundaaristen syiden, kuten Cushingin taudin, sulkeamista pois ja todettiin, että ”tämä esi-



Adobe/ACP

*”Epätoivoon ei ole silti syytä vaipua.”*

merkkipotilaskin pitäisi lähettää erikoissairaanhoidon diabetespolille.”

### Potilaan jatkovaiheet

Terveyskeskuslääkäri lähetti potilaan lihavuusleikkauksen arvioon endokrinologian poliklinikalle. Poliklinikan lääkäri totesi, että leikkauksen aiheet täyttyvät: tyypin 2 diabetes, vaikea obstruktiivinen uniapnea sekä BMI 56,5 kg/m<sup>2</sup>.

Ensisijaisesti tuli selvittää potilaan leikkaukelpoisuus. Sekä leikkaamatta jättämisessä että leikkaamisessa on riskinsä. Lihavuusleikkauksen vaikutusta diabeettisen nefropatian aiheuttamaan proteinuriaan ei ole tutkittu. Potilaalla oli suurentunut riski sekä komplikaatioihin että ravitsemusongelmiin leikkauksen jälkeen. Diabeteslääkityksen tehostamiseksi pohdittiin SGLT2:n estäjiä, mutta muutoksia lykättiin, kunnes kokonaishoitosuunnitelma on tehty.

Ensisijaisessa suositeltiin hidasta painonlaskua ruokavaliolla. Mitä paremmin paino on hallinnassa ennen leikkausta, sitä todennäköisemmin toimenpide onnistuu. Potilas ohjattiin ravitsemusterapeutille. Lisäksi pyydettiin verenpaineiden kotiseuranta sekä kardiologin ja nefrologin arviot leikkaukelpoisuudesta.

Kotimittauksissa verenpaine vaihteli välillä 104/86–141/86 mmHg ja kuukauden aikana todettiin ainoastaan yksi hivenen korkeampi kertamittaus tulos 155/86 mmHg.

Kardiologi totesi potilaalla vasemman kammion hypertrofian verenpainetaudin ja massiivisen obesiteetin seurauksena. Vasemman kammion funktio oli normaali eikä merkittäviä läppävikoja löytynyt.

Riskitekijöiden vuoksi tehdyssä TT-tutkimuksessa todettiin diffuusit sepelvaltimotautiin sopivat löydökset. Tämän vuoksi edettiin sydänlihaksen perfuusioammakuvaukseen, mutta sydänlihasiskemian merkkejä ei näkynyt. Sepelvaltimotaudin tehokas sekundaari-preventio oli tarpeen, mutta sydämen puolesta lihavuusleikkaukselle ei ollut estettä.

Nefrologin vastaanottoa varten otettiin kokeita: P-Krea oli 74 µmol/l, GFR 84 ml/min/1.73m<sup>2</sup> ja U-AlbKrea 153 mg/mmol, josta arvioituna vuorokauden proteinuria oli noin 2,5 g. Virtsanäytteessä ei ollut hematuriaa. Nefrologin arvion mukaan diabetes riittää selittämään proteinurian eikä munuaisbiopsialle todettu tarvetta. Lääkitykseen ei tehty muutoksia

Tutkimusten valmistuttua oli uusi käynti endokrinologin vastaanotolla. Potilas oli pohtinut sairaushistoriaansa ja päätenyt siihen, että elinvuosia voisi olla enemmän lihavuusleikkauksen jälkeen, ja hän toivoi siksi leikkausta.

Painon lasku oli edennyt 138 kg:aan lähtöpainosta 144,6 kg.

Leikkausta varten painotavoitteeksi asetettiin 7 %:n pudotus lähtöpainosta (10 kg) eli 134 kg. Mahalaukun ohitusleikkaus tehtiin noin vuoden kuluttua ensimmäisestä vastaanotosta. Paino oli tuolloin 133,1 kg.

Vuoden kuluttua leikkauksesta paino oli 108 kg.

Ruoka-annosten koko oli pysynyt pienenä. Nopean syömisen jälkeen esiintyi harvakeen regurgitaatio-oiretta, mutta ei oksentelua eikä myöskään selviä dumping-oireita ruoan liian nopeasta siirtymisestä ohutsuoleen.

Kotimittauksissa verenpaine oli 135/70 mmHg:n tasolla. Verenpainelääkitys oli tiatsidiidiureettia lukuun ottamatta ennallaan. Glargininsuliinin annos oli 30 KY/vrk. Lisäksi käytössä oli metformiini (1 g kerran päivässä), mutta glulisinsuliini oli lopetettu. Matalan verensokerin tuntemuksia esiintyi, mutta selvästi matalia arvoja ei mittauksissa esiintynyt. Haasteena oli nauttia riittävästi proteiinia. HbA<sub>1c</sub> oli kääntynyt laskuun (61 mmol/mol). Proteinuriassa ei ollut tapahtunut oleellista muutosta (dU-Prot 4 110 mg).

Kahden vuoden kuluttua leikkauksesta paino oli jokseenkin sama kuin vuoden kohdalla, 107,4 kg. Vointi oli kohtalaisen hyvä. Dumping-oireita tai muita hankalia vatsavaivoja ei esiintynyt. Glargininsuliinin annos oli 50 KY/vrk. Hankalin ongelma olivat hypoglykemiat, joita esiintyi muutaman viikon välein.

Painonhallinnan ja diabeteksen hoidon tehostamiseksi päätettiin aloittaa semaglutidihoito, ja paino laski muutamassa kuukaudessa 5 kg. Glargininsuliinin vuorokausiannos voitiin pienentää tasolle 35 KY/vrk, jolloin hypoglykemiat vähentyivät. Myös glykeeminen kontrolli parani ja HbA<sub>1c</sub> laski ensimmäistä kertaa tavoitetasolle 44 mmol/mol.

### Potilaan kertomaa

Olen ollut lapsesta asti aina ylipainoinen ja saanut ruokavaliosta tietoa jo kouluajoista lähtien. Bulimiasta tai ahmimisesta en ole kärsinyt. Pidän ruoasta ja ateriakoot ovat helposti isoja. Myös säännöllinen ateriarytmi on ajoittain ollut haaste.

Pudotin painoa aktiivisesti ensimmäistä kertaa noin 30 vuoden iässä. Niukkaenergiainen ruokavalio (600 kcal/vrk) kesti tuolloin kolme kuukautta ja paino putosi selvästi. Viisi vuotta myöhemmin parisuhdeongelmiin liittyvän huonovointisuuden vuoksi ruoka ei maistunut ja paino laski 80 kg:aan. Tämän jälkeen se alkoi nousta ja tupakoinnin lopettaminen vielä kiihdytti nousua. 40 vuoden iässä paino ylitti ensimmäisen kerran 100 kg.

Muutama vuosi myöhemmin menin mukaan ENE-ryhmään, jossa sain pudotettua painoa 14 kg silloisesta 127 kg:sta. Sitten kaikki tuli vähitellen takaisin. Tämä oli ensimmäinen ryhmä, johon koskaan osallistuin. Siellä tuntui, että kaikilla oli päämääränä painon pudotus lihavuusleikkausta varten. Tämän jälkeen tuntui siltä, että painonhallinnan kanssa olisi päästävä eteenpäin, ja voisihan sitä leikkaustakin kokeilla. Terveyskeskuslääkäriin lähettämänä pääsin sitten leikkauksarvioon.

Fyysinen toipuminen leikkauksesta tapahtui varsin helposti ilman kummempia ongelmia. Alkuun piti totutella pienempiin annoksiin, mutta dumping-oireita ei kuitenkaan ollut. Osallistuin leikkauksen yhteydessä myös tutkimukseen. Se vei aikaa, mutta auttoi samalla sitoutumaan hoitoon.

Leikkauksen jälkeen ruokavalioni on monipuolistunut. Proteiinimäärästä olen saanut ohjeita ravitsemusterapeutilta. Käytän alkoholia ja myös makeaa satunnaisesti. Koen hankalaksi monen mieluisan ruoka-aineen jäämi-

*”Jaksamiseni on kohentunut huomattavasti ja vointi on selvästi virkeämpi.”*

sen pois. Näitä ovat mm. sienet, kaali ja sipuli, jotka aiheuttavat vatsavaivoja. Myös hernekeitosta on ollut pakko luopua erittäin hankalien ilmavaivojen vuoksi. Suolisto myös tyhjenee nopeasti ja säännöllisesti ruokailun jälkeen, ja se rajoittaa jonkin verran sosiaalista elämää, koska kovin kaukana wc:stä ei voi aterian jälkeen olla.

Leikkauksen ja parantuneen sokeritasapainon ansiosta jaksamiseni on kohentunut huomattavasti ja vointi on selvästi virkeämpi. Kuukautisten poisjääminen oli merkki alkavista vaihdenvuosista. Alkuun kokeiltiin hormonihoidtoa, mutta sivuoireiden vuoksi päätin jättää sen pois.

Painoni putosi leikkauksen jälkeen varsin tasaisesti 108 kg:aan saakka. Sen jälkeen aloitettiin semaglutidi, jonka avulla paino putosi alle 100 kg:n. Nyt paino on 90–100 kg. Pitkäaikastavoitteeni on 70 kg.

*Lihavuusleikkaus  
vaatii elinikäistä  
seurantaa.*

### Lihavuuslääkärin kommentit

Lihavuus on krooninen, etenevä tila, johon liittyy paljon liitännäissairastavuutta. Tautikirjo ja vaikeusaste kuitenkin vaihtelevat. Tälle potilaalle liitännäissairauksia oli kertynyt useita (tyypin 2 diabetes, hypertensio, dyslipidemia ja uniapnea) ja myös pääte-elinvaurioita oli jo kehittynyt. Jälkikäteen ajatellen lihavuusleikkaus olisi pitänyt tehdä jo paljon aikaisemmin. Tällöin olisi luultavasti välttytty metabolisten sairauksien etenemiseltä. Nyt pääte-elinvaurioiden vuoksi jouduttiin miettimään, onko leikkaus turvallinen.

Lihavuusleikkauksen hyödyt näkyivät potilaassa selvästi. Diabeteksen vaikeusaste helpottui, vaikka lääkityksiä vähennettiin. Proteinuria ei kuitenkaan näyttänyt korjaantuneen. Ilman lihavuusleikkausta olisi kuitenkin luultavasti ajaututtu vieläkin suurempaan insuliinimäärään ja painonlasku olisi ollut yhä vaikeampaa. Hoitoon olisi pitänyt yhdistää GLP1-agonistin lisäksi SGLT2:n estäjä, mutta diabetesta ja painoa olisi tuskin saatu kuriin täysimääräiselläkin lääkehoidolla. Todennäköisesti myös munuaisten vajaatoiminta olisi pahentunut.

Diabeteksen remissio lihavuusleikkauksen jälkeen on käänteisesti verrannollinen taudin keston: mitä varhaisemmin leikataan, sitä todennäköisemmin potilas on jatkossa normoglykeeminen ilman lääkitystä. Satunnaistetuissa tutkimuksissa on havaittu, että maha-laukun ohitusleikkauksella saavutetaan vuoden kohdalla noin 60–90 %:n diabetesremissio, kun lääkehoidolla luku on lähellä nollaa (1). Diabetes kuitenkin palaa usein, joskin lievempänä. Maha-laukun ohitusleikkauksella hoidetuista diabetespotilaista on viiden vuoden seuranta tutkimuksissa ollut remissiossa 22–55 % (1).

Tällä potilaalla painonlasku oli ollut aina tiukassa, mutta leikkauksen jälkeen paino on laskenut 36 kg. Syy tähän on leikkauksen virkistävä vaikutus kylläisyushormonien eritykseen suolistosta. Näistä hormoneista tunnetuin on glukagonin kaltainen peptidi 1 (GLP-1). Sen vaikutukses-

ta myös insuliinin tuotanto haimasta paranee, ja tämä parantaa diabeteksen hoitotasapainoa. GLP-1-reseptoriagonisti semaglutidin lisääminen hoitoon vauhditti painonlaskua edelleen. Myös glykeeminen kontrolli parani.

### Lopuksi

Lihavuuden hoitomahdollisuudet ovat viime aikoina parantuneet. Elintapamuutoksia tukemaan on saatu kaksi uutta kylläisyyteen vaikuttavaa lääkettä, GLP-1-reseptoriagonisti liraglutidi ja naltreksoni/bupropioni. Kumpikin 2–3-kertaistaa painonlaskun lumelääkkeeseen verrattuna. Myös tyypin 2 diabeteksen hoidossa kannattaa ensisijaisesti käyttää painoneutraaleja ja painoa laskevia vaihtoehtoja.

Sekä lihavuuden että tyypin 2 diabeteksen tehokkain hoito on lihavuusleikkaus. Leikkaus muuttaa tautien biologisen kulun, korjaa kylläisyysjärjestelmää ja tehostaa perifeeristen kudosten aineenvaihduntaa. Sen vuoksi sitä tulisi harkita aktiivisesti ja riittävän varhain (2).

Lihavuusleikkaus vaatii elinikäistä seurantaa, etenkin tyypin 2 diabeteksen tai muiden metabolisten sairauksien

palaamisen ja painonnousun varalta. Vitamiinin, raudan ja proteiinin puutokset ovat myös yleisiä. Vitamiini- ja kalkkitablettien päivittäinen käyttö, terveellinen ruokavalio ja liikunnallinen aktiivisuus ovat tärkeitä lihavuusleikkauksen jälkeen.

Potilaita seurataan yleensä 1–2 vuotta erikoissairaanhoidossa. Sen jälkeen potilaan tulee varata itse vuosikontrolliaika perusterveydenhuollosta. Monilta tämä kuitenkin unohtuu. Niinpä lihavuusleikkauksessa olleen potilaan tullessa mistä tahansa syystä vastaanotolle kannattaa varmistaa, ovatko vuosikontrolliasiat (kuten ravitsemustilaa kuvaavat laboratorioarvot) kunnossa. Joskus tulee myös pohdittavaksi, voisiko potilaan kuvaaman erikoisen oireen tai lääkärin tekemän kliinisen havainnon taustalla olla aiemmin tehty lihavuusleikkaus. ●

#### KIRSI H. PIETILÄINEN

LT, sisätautien erikoislääkäri, kliinisen metabolian Gyllenberg-professori Helsingin yliopisto, kliinisen ja molekulaarisen metabolian tutkimusohjelma, lihavuustutkimusyksikkö Hus Vatsakeskus, endokrinologia, lihavuuskeskus

#### MILLA ROSENGÄRD-BÄRLUND

LT, sisätautien ja endokrinologian erikoislääkäri Hus Vatsakeskus, endokrinologia

#### ANNE JUUTI

LT, dosentti, kirurgian ja gastroenterologisen kirurgian erikoislääkäri, osastonyliinilääkäri Hus Vatsakeskus, vatsaelinkirurgia

#### MIKA LAITINEN

LKT, dosentti, sisätautien erikoislääkäri, kliininen opettaja Helsingin yliopisto, Clinicum ja Hus, sisätaudit ja kuntoutus

#### KIRJALLISUUTTA

- Arterburn DA ym. Benefits and risks of bariatric surgery in adults: A review. JAMA 2020;324:879–87.
- Lihavuuden leikkaushoito -teemanumero. Duodecim 2019;135(16).

#### SIDONNAISUDET

Kirsi H. Pietiläinen: Luentopalkkiot (Astra Zeneca, MSD, Novo Nordisk), asiantuntijatehtävät (Astra Zeneca, Navamedic, Novo Nordisk), Novo Nordisk Foundation Distinguished Researcher Grant, Aikuisten lihavuus Käypä hoito -työryhmän puheenjohtaja.

Anne Juuti: Lihavuuskirurgi HUS ja Eiran sairaala. Suomen lihavuus- ja metaboliayhdistyksen hallituksen pj –2020, asiantuntijalausunnat (PILO-hanke, Potilasvahinkolautakunta), luentopalkkiot (Johnson & Johnson), korvaus koulutusaineiston tuottamisesta (Duodecim), osakkeet (Barivita Oy).

Milla Rosengård-Bärlund, Mika Laitinen: Ei sidonnaisuuksia.