

# Mikä ihmeen LPG?

## LPG Médical



- Cellu M6 Keymodule Medical on tehokas kivunpoistaja
- hoitaa tendiniittit, bursiittit
- hoidon avulla palautuu nivelten täydellinen liikkuvuus



- nopeuttaa revähtäneen, kramppanneen ja myös muulla tavoin vaurioituneen lihaksen paranemista
- estää arpikudoksen syntymistä
- vaikuttaa syvästi lihaseen
- vähentää lihasten jäykkyyttä (rasitus, nivelongelmat)



- tehostaa lymfaattisen järjestelmän toimintaa
- tehostaa kuona-ainesten poistumista
- sidekudoksiset arvet häviävät, käden turvotus vähenee asteittain
- uusia imusuonia tuhoutuneiden tilalle



- tieteellisesti todistettu, että Cellu M6 Keymodule Medical on ainoa tapa maailmassa, joka todella tehoaa selluliittiin
- tehoa nopeasti kivuliaaseen ja kovaan selluliittiin
- vaikuttaa tiiviiseen, sidekudoksiseen selluliittiin
- tasoittaa ihon pintaa
- kiinteyttää
- stimuloi verenkiertoa ja rasvasoluja, jolloin rasvan poistuminen soluista paranee ja seurauksena iho silenee

## ➤ LPG-menetelmän on kehittänyt ranskalainen insinööri Louis Guitay 1986.

Kyseessä on imurullausmenetelmä, jota ensin käytettiin arpien ja palovammojen jälkitalojen hoitoon. Suomalaisista lääkäreistä LPG-hoito on tutuin plastiikkakirurgeille, joilla on kokemusta myös hoitomuodon käytöstä esteettisellä puolella rasvakudoksen mobilisoinnissa ja etenkin arpikudosongelmien hoidossa. Hoitoa on Suomesakin käytetty lähinnä yksityisen terveydenhuollon puolella plastiikkakirurgien vastaanottojen yhteydessä ja fysioterapia-laitoksissa.

## Ranskassa yleinen hoitomuoto

Ranskassa hoitomuoto on yleinen ja sillä on vakiintunut paikkansa eräänlaisena lihassa ja sidekudoshieronnan muotona, joka voi vaikuttaa myös erilaisissa turvotustilanteissa ja lymfakierron häiriöissä. Hoitoa käytetään urheilijoilla helpottamaan lihasten toipumista kovasta rasituksesta (mm. MM-pyöräilijöillä). Sitä käytetään erilaisissa pehmytkudoskipuureissa ja insertiittikivuissa (mm. tenniskynärpääoireet). Erityisen laajalti Ranskassa sitä käytetään fibromyalgiapotilaiden hoidossa, joista osa seuranta-tutkimusten perusteella katsoo hyötynensä ko. hoidosta.

Kilpahevosilla LPG on Ranskassa ja Englannissa varsin yleisessä käytössä.

Periaatteessa hoidon katso-



**Fysiatrian erikoislääkäri Jukka Pekka Kouri, Kuntoutus-Orton**

taan vaikuttavan syvän sidekudokäsittelyn ja pehmytkudokäsittelyn kautta siten, että saavutetaan samantyyppistä nousevan kipuradan toiminnan estävää vaikutusta, kuten TENS-hoidossakin tapahtuu (porttikontrolliteoria). Hoito voi siten vaikuttaa lihasten rentoutumiseen ja normaalin lihasjännityksen palautumiseen.

## Mielenkiintoinen uusi hoitomahdollisuus

Toistaiseksi Suomessa on julkaistu vasta yksi hoitomuotoa koskeva ammattikorkean opinnäytetyö (Välimäki: LPG-hoitoa kokeiltiin fibromyalgiakivun hoidossa, Fysioterapialehti). Siinä saavutettiin pienessä yhdeksän henkilön ryhmässä kohtuullisen hyvä tulos kivun vähenemisessä heti ja kolmen kuukauden seurannassa kuuden hoitokerran jälkeen. Vastaavanlaisia pienten ryhmien

positiivisia tuloksia on raportoitu myös Ranskasta ja USA:sta.

Koska kyseessä ovat pienet ryhmät eikä EVB-lääketieteen mukaisia randomisoituja tutkimuksia ole käytävissä, hoitomuotoon suhtaudutaan ymmärrettävästi varovaisesti tässä vaiheessa. Ongelmaksi muodostuu se, että tällaisen aktiivisen hoitomuodon tutkimisessa sopivan

plasebo-hoidon rakentaminen on lähes mahdotonta. Hyvä keino olisi tutkia hoitomuotoa verrattuna johonkin muuhun yksittäiseen hoitoon, jolla on todettu vaikuttavuus. Toisaalta taas esimerkiksi fibromyalgian suhteen ei millään yksittäisellä hoidolla sinänsä ole saavutettu vaikuttavuutta. Paras hoitovaste siinä saavutetaan lääkityksen, fyysisen harjoittelun ja psykologisen kuntoutuksen kombinaatiolla.

Eräs viisas EVB-guru taannoin sanoi, että: absence of evidence is not evidence of absence of effect. Tämä lausahdus tuntuu sopivan myös LPG-hoitoon. Kyseessä on mielenkiintoinen uusi hoitomahdollisuus, jonka on kuitenkin kyettävä vielä laajentamaan tieteellisten tutkimusten pohjaa ja määrää tullakseen laajalti hyväksytyksi keinoksi osana fysioterapiaa ja kuntoutusta.

JUKKA PEKKA KOURI  
fysiatrian el  
kivun hoidon ja kuntoutuksen  
erityispätevyys  
Kivupoliiklinikan ylilääkäri  
Kuntoutus-Orton  
Invalidisäätiö

## LPG Médical



- vähentää nivelten jäykkyyttä (leikkaus, vamma, nivelrikko)
- helpottaa fibromyalgiakipuja
- vähentää kipua kaikissa selkärangasta johtuvissa ongelmissa



- tehoa nopeasti laskimoiden vajaatoimintaan ja jopa iholle ilmestyneisiin suonikohjuihin
- vähentää jalkojen ja nilkkojen turvotusta
- ihosi tulee paremman näköiseksi ja kipu vähenee
- liikkuvuus lisääntyy



- luonnollinen ja nopea tapa päästä eroon arpikudoksesta
- poistaa uuden ja jopa vuosia vaivanneen arpikudoksen luonnollisesti ilman tarvetta uusiin leikkauksiin



- luonnollinen ja nopea keino ikääntymistä vastaan
- lisää kollageenin tuottoa ihossa
- kiihdyttää rasvakudoksen toimintaa, näin estäen turvotusta ja rasvan kerääntymistä
- parantaa hapen ja ravintoaineiden kuljetusta kudoksiin

# LPG -hoitoa arpikudoksille ja kirurgisten toimenpiteiden jälkeen

➤ **Useimmilla kirurgisilla** toimenpiteillä on välittömiä, tunnettuja jälkivaikutuksia: turvotusta, mustelmia, jäykkyyttä, paranemisprosessin alku. LPG -hoito estää arpikudoksen syntyä ja parantaa verenkiertoa sekä lymfakiertoa edistämällä kudoksen aineenvaihduntaa ja hyvää paranemista. Eri ohjelmien ja hoitotehon säätelyn mahdollisuuden ansiosta

varhainen hoito vähentää ja lyhentää kirurgisten toimenpiteiden välittömiä jälkivaikutuksia.

Merkittävää kiinnostusta on osoitettu mahdollisuuteen käyttää LPG -hoitoa vatsanseinämään postoperatiivisen kivun lievittämiseksi ja paksusuolen poistoleikkausten jälkeisten suolikavien tukosten estämiseksi. Plastiikkakirurgiassa sen lisäksi, että LPG -hoito vaikuttaa suotuisasti ödema-mustelma-arpikudostrioton suhteen, se vähentää appelsiini-ihon syntymistä, missä suhteessa rasvaimu on tehoton. Toisaalta LPG:n käyttö ennen rasvaimua on hyödyllinen siinä, että se valmistaa kudoksia tekemällä niistä joustavampia ja tällä tavalla helpottaen kanylointia. Ehkäisevä hoito vähentää kirurgisten toimenpiteiden jälkivaikutuksia ja edistää toivottujen esteettisten tulosten saavuttamista.

LPG -hoidolle on löytymässä vielä käyttö ortopedisten ja mikrokirurgisten toimenpiteiden jälkivaikutusten hoidossa. Tässä potilaan varhainen hoito fysioterapialla edistää pitkän aikavälin toiminnallista paranemis-



ta. LPG mahdollistaa hoitavan tahon varhaisen puuttumisen immobilisaation aikana vähentäen siten seurauksia. Näin voitettu aika tekee siitä tärkeän kumppanin pyrittäessä nivelen liikkuvuuden parantamiseen ja häiriintyneiden toimintojen palauttamiseen.

## Ihon korjautuminen riippuu sidekudoksen stimulaatiosta

Paranemisen fysiologisen prosessin aikana ihon korjautuminen riippuu olennaisesti sidekudoksen stimulaatiosta. Alussa verihyytymä muodostaa yhteyden haavan reunojen välille. Sitten tapahtuu fibroplastien siirtymistä. Nämä syntetisoivat kollageenia, joka säikeisiin järjestäytyneenä muodostaa arpikudoksen. Lopuksi ihon pintakudoksen muodostuminen aloittaa haavan täydellisen umpeutumisen.

Valitettavasti tässä prosessissa on esteitä ja seurauksena saattaa olla epäesteettisiä, vammauttavia arpia. Arpikudos voi olla myös kivulias tai siinä saattaa olla komplikaatio-

na kiristämistä ja kiinnikkeiden syntymistä. Trauman tai kirurgisten toimenpiteiden jälkeen arveissa voi olla myös liiallista fibroosia, josta aiheutuu arpikudoksen liikakasvu. Lisäksi arpeutumista seuraava muutos kudosten mekaanisissa ominaisuuksissa usein aiheuttaa nivelen liikerradon rajoittumisen. Potilas arvioi "hyvää arpea" toiminnan ja esteettisyyden näkökulmasta.

Sekundääristen komplikaatioiden estämiseksi ja paranemisprosessin

ohjaamiseksi jo alkuvaiheessa, arpikudoksen varhaista mobilisaatiota suositellaan. Mutta, riippuen arven paikasta ja kudosten laadusta, määrättyjä arpia voi olla vaikea mobilisoida manuaalisesti ja ne voivat olla kivuliaita puristettaessa. Sitä vastoin LPG -hoito on mahdollista heti, kun ihon pintakudos on täysin muodostunut. Arpikudosta voidaan mobilisoida kivuttomasti missä tahansa kehon osassa sitä puristamatta tai vetämättä, mihin käsi ei koskaan pysty.

Spesialistien tekemät kliiniset havainnot korostavat kahta avainasiaa: toisaalta LPG -hoidon tehokkuutta sekä syvää että pinnallisen arpikudoksen hoidossa sekä toisaalta sen kyvyssä vaikuttaa kiinnikkeisiin, jotka voisivat aiheuttaa vakavan toimintarajoituksen, esim. kädessä. LPG -hoito sopii kaikkien arpikudosten hoitoon, jopa vanhan arpikudoksen johtuen siitä, että se estää muuan muassa fibroosia. LPG tarjoaa non-invasiivisen, riskittömän keinon vaikeimmankin arpikudoksen hoitoon.

# LPG-hoito vähentää fibroosia

➤ **Fibroosi** tarkoittaa arpikudoksen muodostumista. Se on yleensä tulehduksellista ja aiheutuu palovammasta, traumasta tai verenkierron ja lymfakierron puutteellisuudesta. Se voi johtua myös muista syistä, esimerkiksi kudosten ikääntymisestä.

LPG-hoito vähentää fibroosia mobilisoimalla sidekudosta. Kun on kysymyksessä trauman, reumasairauksien, imusolmukkeiden poiston tai yleensä kirurgisen toimenpiteen jälkitila, kliiniset tulokset ovat pian nähtävissä. Nivelten liikkuvuus paranee, ei ole kipua, verenkierto ja lymfakierto paranevat. Sädehoidon aiheuttama ihon arpikudos, joka on usein rintasyövän komplikaatio, aiheuttaa myös toiminnallisia häiriöitä. Ihon punoitus, kipu, kiristäminen ja kutina kuuluvat kliiniseen kuvaan. Tässä LPG on osoittautunut tehokkaaksi ja hellävaraiseksi kudoksen liikkumisen edistämiseksi.

Satunnaistettu tutkimus 12 naiselle (kontrolliryhmä 20), joilla kaikilla oli sädehoidon jälkeistä rinnan arpikudosta, näytti merkittävää ihon paranemista, mitä tulee ihon joustavuuteen ja ihottumaan. Koettu epämukavuus ja toiminnalliset vaikeudet myös vähenivät.

Monet hoitoalan ammattilaiset toteavat päivittäin ne tulokset, joita saadaan hoidettaessa monia eri fibroosityyppejä: lymfaödeemaa, selluliittia, arpeutumista, jännetulehdusta ja palovammojen jälkitiloja.



## LPG-hoidolla näyttöä lymfakierron parantamisessa

Lymfaödeema aiheutuu salakavalasta ja raskaasta prosessista, joka johtaa nesteiden ja proteiinien kertymiseen välikudoksiin. Tämä nesteiden kertyminen aiheuttaa pitkään jatkuessaan fibroosin, joka lopulta pahentaa turvotusta. Näin alkaa noidankehä, jolla on toiminnallisia, esteettisiä ja psykologisia seuraamuksia, jotka huonontavat potilaan elämän laatua.

Sairas raaja on turvoksissa ja kipeä. Sitä ei voi taivuttaa ja se tuntuu painavalta ja kireältä. Pitkien ja toistuvien hoitojen lisäksi potilas joutuu pitämään kiristyssiteitä. Lymfaödeeman hoito on perinteisesti ollut käsin tehtävää nesteen poistoa.

Tämä hoito, jossa yhdistyy perinteisesti kompressio, lihasharjoitus, ruokavalioon ja hygieniaan liittyviä toimenpiteitä, on puhtaasti oireiden hoitoa. Itse asiassa ei tapahdu lymfanesteiden poistumista alueelta, jossa imusolmukkeet ovat tuhoutuneet, eikä hoidolla ole vaikutusta arpikudokseen.

LPG-hoidolla, josta on näyttöä lymfakierron parantamisessa, pyritään katkaisemaan tämä ödeemafibroosi-kierre. LPG:illä on mahdollista vähentää turvotusta, pienentää sairaan jäsenen ympäröimää, muokata ulkonäköä arpikudoksen vähenemisen myötä ja lisätä nivelten liikkuvuutta. Tämän lisäksi on havaittu oireiden vähenemistä ja elämän laadun paranemista. Parantaminen on tärkeää, kun on kysymys kroonisesta, vammauttavasta, patologisesta prosessista.

## LPG -hoito, selluliitti ja rasvaimu

➤ **LPG -tekniikalla** on tutkitusti vaikuttavuutta selluliittiin, johon rasvaimu ei vaikuta. Selluliitin hoidossa LPG on tutkitusti paras maailmassa, samoin kuin veltostuneen ihon

hoidossa. Toisin sanoen LPG -hoito ennen rasvaimua on hyödyllinen, koska kudokset voivat paremmin ja siten mahdollistaa cannulan paremman läpäisyn. Rasvaimun jälkeinen LPG

-hoito taas nopeuttaa paranemista, vähentää turvotusta, kipua ja arpia. Hoito voidaan aloittaa jo 2 viikon kuluttua toimenpiteestä.