



# Syövänhoidon jälkeinen lymfaturvotus ja sen hoito

Yläraajan ja rinnan lymfaödeema  
Alaraajojen ja genitaalialueen lymfaödeema  
Kasvojen alueen lymfaödeema

Tom Väisänen

# Sisältö

<b>1. Lukijalle</b> .....	4
<b>2. Verenkierron ja imusuoniston rakenne ja toiminta</b> .....	5
2.1 Imusuoniston ja verisuoniston suhde .....	5
2.2 Aineiden vaihdunta veren ja kudosten välillä .....	6
2.3 Imusuoniston osat .....	6
2.4 Imusolmukkeet .....	8
2.5 Imusuoniston toiminta .....	9
2.6 Immunesteen virtaussuunnat vartalolla .....	10
<b>3. Turvotus</b> .....	12
<b>4. Syövän hoidon seuraukset imusuoniston kannalta</b> .....	12
4.1 Leikkaus, säde- ja sytostaattihoido .....	12
4.2 Lymfaödeema .....	13
<b>5. Lymfaödeema taudinkuvana</b> .....	14
5.1 Eteneminen ja luokittelu .....	14
5.2 Immuniipuolustuksen heikkeneminen .....	16
5.3 Kudosmuutokset .....	16
<b>6. Lymfaödeeman hoito</b> .....	18
6.1 Lymfaterapia eli turvotuksen hoito .....	18
6.2 Lymfaterapian I-vaihe eli turvotuksen vähentäminen .....	18
6.2.1 Manuaalinen lymfaterapia .....	18
6.2.2 Itselymffaus .....	19
6.2.3 Kompressioterapia .....	19
6.2.4 Liikehoito ja liikunta .....	21
6.2.5 Ihonhoito .....	21
6.3 Lymfaterapian II-vaihe eli ylläpitovaihe / itsehoito .....	21
6.3.1 Kompressioterapian toteuttaminen lymfaterapian II-vaiheessa .....	22
6.3.2 Ihon kunnosta huolehtiminen .....	22
6.4 Lääkinnälliset kompressiotuotteet .....	23
6.4.1 Kompressiotuotteiden materiaali .....	23
6.4.2 Kompressiotuotteiden paineluokat .....	23
6.4.3 Kompressiotuotteiden käyttö ja hoito .....	24
6.5 Perinteistä lymfaterapiaa tukevat hoitomuodot .....	25
6.5.1 Lymfateippaus .....	25
6.5.2 PhysioTouch / Lympha Touch .....	25
6.5.3 Hivamat Deep Oscillation .....	25

6.5.4	LPG	26
6.5.5	Intermitttoiva ilmapainekompressio eli kompressiopumppu	26
6.5.6	Faskiakäsittelyt ja muu fysioterapia	26
6.6	Kirurgiset menetelmät lymfaödeeman hoidossa	27
6.6.1	Rasvaimu	27
6.6.2	Imuteiden korjaava mikrokirurgia	27
6.6.3	Imusolmuke siirrot ja kasvutekijähoito	28
<b>7.</b>	<b>Rintasyövänhoidon jälkeinen lymfaödeema</b>	<b>28</b>
7.1	Yläraajan lymfaödeema	29
7.2	Rintakehän lymfaödeema	29
7.3	Säästetyn rinnan lymfaödeema	29
7.4	Hoito	31
7.5	Ohjeita henkilölle, jolle on tehty rintasyöpäleikkaus	32
<b>8.</b>	<b>Sukuelinten syövän hoidon jälkeinen lymfaödeema</b>	<b>34</b>
8.1	Alaraajojen lymfaödeema	34
8.2	Genitaalialueen lymfaödeema	36
8.3	Hoito	36
8.4	Ohjeita henkilölle, jolla on riski saada alaraajojen lymfaödeema	37
<b>9.</b>	<b>Suun, nielun tai kaulan alueen syövän hoidon jälkeinen kasvojen alueen lymfaödeema</b>	<b>39</b>
9.1	Kasvojen alueen lymfaödeema	39
9.2	Hoito	40
9.3	Ohjeita henkilölle, jolle on tehty syöpäleikkaus suun tai kaulan alueella	41
<b>10.</b>	<b>Lymfaterapian ja kompressiotuotteiden korvattavuus</b>	<b>42</b>
<b>11.</b>	<b>Sanasto</b>	<b>44</b>
<b>12.</b>	<b>Yhteystietoja</b>	<b>46</b>

**Teksti:** Tom Väisänen, fysioterapeutti, lymfaterapian opettaja  
**Kuvitus:** Mikko Uosukainen  
Ella Väisänen  
**Ulkoasu:** Tmi Tuovi Kallinen  
**Julkaisija:** Suomen Syöpäpotilaat ry  
**Paino:** Origos Oy, 2015

# 1. Lukijalle

Tämä opas on kirjoitettu henkilölle, jolla on syövänhoidon jälkeen alkanut imusuoniston vahingoittumisesta syntynyt lymfaödeema eli lymfaturvotus tai riski saada sellainen. Se antaa informaatiota aiheesta myös terveydenhuoltoalalla työskenteleville, syöpäpotilaan läheisille tai muuten vain asiasta kiinnostuneille. Käytän tästä eteenpäin lymfaturvotuksesta termiä lymfaödeema.

Olen pyrkinyt rakentamaan sisällön niin, että lukija saa perustiedot niin imusuoniston rakenteesta ja toiminnasta, lymfaödeemasta sairautena kuin sen hoidosta. Käyn lisäksi läpi eri syöpätyyppien hoidon seurauksena syntyneen lymfaödeeman erityispiirteet, ongelmat ja hoidon rakenteen. Mukana on myös jonkun verran itsehoito-ohjeita kussakin tapauksessa. Opas on pyritty kirjoittamaan selkokielellä jokaisen ymmärrettäväksi. Oppaan lopussa on vielä lyhyt sanasto tärkeimpien termien selvittämiseksi sekä yhteystietoja lymfaödeemaa sairastaville.

Oulussa, 30.10.2015

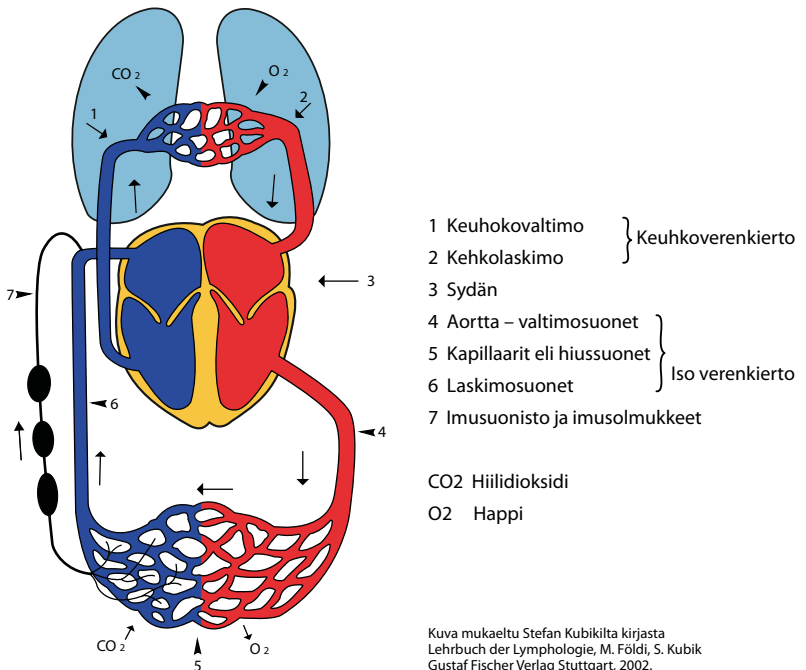
Tom Väisänen

Fysioterapeutti, lymfaterapian opettaja

## 2. Verenkierron ja imusuoniston rakenne ja toiminta

### 2.1 Imusuoniston ja verisuoniston suhde

Turvotuksista ei voida puhua käsittelemättä imusuoniston toimintaa. Imusuonisto on verenkierron ohella kehomme toinen nesteidenkuljetusjärjestelmä, mutta verisuonistoa selvästi huonommin tunnettu. Nämä kehomme kaksi putkistoa toimivat yhteistyössä ja ovat myös fyysisesti yhteydessä toisiinsa. Verenkierron tärkein tehtävä on kuljettaa happea ja muita ravintoaineita kehomme solujen ja kudosten käyttöön. Sydän pumpppaa verta aortan ja siitä haarautuvien lukuisten muiden valtimoiden kautta lopulta kehon pienimpiin suoniin; kapillaareihin eli hiussuoniin. Aineiden vaihdunta veren ja kudosten välillä on mahdollista ainoastaan tällä alueella, missä suonien seinämät ovat tarpeeksi ohuet.



Kuva mukaeltu Stefan Kubikilta kirjasta  
Lehrbuch der Lymphologie, M. Földi, S. Kubik  
Gustaf Fischer Verlag Stuttgart, 2002.

## 2.2 Aineiden vaihdunta veren ja kudosten välillä

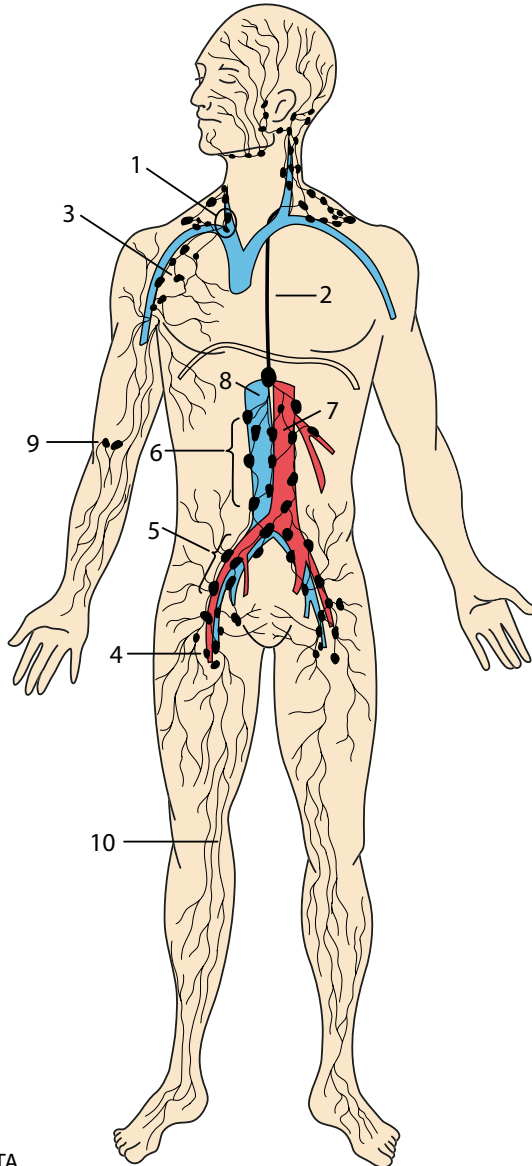
Aineiden vaihdunta veren ja kudosten välillä tapahtuu kolmen päämekanismin kautta. Passiivinen, aineiden väkevyyseroihin perustuva *diffuusio* on näistä tärkein ja määrällisesti suurin. Sen avulla esim. happimolekyylit siirtyvät kapillaariseinämän läpi kudoksiin ja vastaavasti hiilidioksidi kudoksesta kapillaareihin. Diffuusio on kuitenkin aina tasapainossa eikä se sen takia liity turvotusten syntymiseen mitenkään.

Kapillaariseinämän muodostamien yksikerroksisten endoteelisolujen välissä on hyvin kapeat saumaraot. Niiden kautta kapillaareissa kulkevan veren paine (kapillaariverenpaine, KVP) työntää ulos nestettä ja siihen liuenneita, molekyylikooltaan hyvin pieniä ainesosia. Tätä toista aineiden vaihdunnan mekanismia kutsutaan *ultrafiltraatioksi eli painesuodattumiseksi*. Se on määrällisesti vain murto-osa diffuusiosta, mutta saattaa lisääntyessään johtaa turvotukseen. Normaalitilanteessa koko kehossa tapahtuva ultrafiltraatio kapillaareista on 5–7 l/vrk.

Kolmas aineiden vaihdunnan mekanismi, aktiivinen *pinosytoosi*, siirtää rajatun määrän kuljetusvalkuaisaineita (plasmaproteiineja) kapillaariseinämän endoteelisolujen läpi kudosten puolelle. Plasmaproteiinit kuljettavat kudoksiin mm. kalsiumia, A, D, E ja K-vitamiineja sekä hormoneja. Oleellista on myös niiden ominaisuus sitoa itseensä nestettä.

## 2.3 Imusuoniston osat

Imusuoniston ensimmäinen osa, alkuimusuonet eli imusuonikapillaarit, keräävät sisään mm. kapillaareista kudoksiin filetroituneen neste- ja valkuaisainekuorman. Imusuonikapillaareista tämä imuneste eli lymfa kulkeutuu suurempiin kuljetusimusuoniin eli kollektoreihin ja niitä pitkin kohti imusuoniston päätepistettä, laskimokulmauksia. Solisluiden alla sijaitsevissa laskimokulmauksissa imusuonisto palauttaa kuljettamansa nesteen ja plasmaproteiinit takaisin veren sekaan. Matkalla imusuonikapillaareista laskimokulmauksiin imuneste kulkee useamman imusolmukkeen läpi.



**YLEISKUVA  
IMUSUONISTOSTA**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Oikea laskimokulmaus                           | 6. Lanneimusuolmukkeet (Lnn. lumbales)           |
| 2. Vasen rintatiehyt (Ductus thoracicus)          | 7. Aortta  |
| 3. Kainalon imusuolmukkeet (Lnn. axillares)       | 8. Alaonttolaskimo (V. cava inferior)            |
| 4. Nivustaipeen imusuolmukkeet (Lnn. inguinales)  | 9. Kyynärtaiteen imusuolmukkeet (Lnn. cubitales) |
| 5. Lonkkavaltimon imusuolmukkeet (Lnn. iliacales) | 10. Polvitaiteen imusuolmukkeet (Lnn. poplitei)  |

## 2.4 Imusolmukkeet

Imusolmukkeet ovat biologisia suodatusasemia, joissa imuneesteestä seulotaan pois kaikki sellainen aines, jota ei haluta päästää verenkiertoon. Tällaisia ovat mm. kudoksiin päätyneet epäpuhtaudet ja taudinaiheuttajat. Imusuonisto on siksi tärkeä osa immuunipuolustustamme. Noin puolet lymfan nesteestä palautuu verenkiertoon jo imusolmukkeissa, joten laskimokulmauksiin lymfaa päätyy 2–4 l/vrk.

Kehossamme on 600–700 imusolmuketta, joista noin 200 on vatsan alueella. Pääosa kehon muista imusolmukkeista sijaitsee ihonalaiskudoksessa. Niitä on ennen kaikkea taitepeissa; kaulalla, kainalossa, kyynär-, nivus- ja polvitaiteissa. Normaalitapauksissa imusolmukkeiden tunnustelu ihon läpi on vaikeaa, koska ne ovat rasvakudokseen varastoituneita ja usein varsin pieniä. Infektion yhteydessä imusolmukkeet kuitenkin turpoavat ja aristavat kosketusta.

Imusolmukkeita voidaan pitää kehomme kasarmialueina. Niihin on varastoitu suuri joukko puolustussolujamme. Leukosyyttien eli valkoisten verisolujen ryhmään kuuluvat B- ja T-lymfosyytit kuuluvat kehomme täsmäpuolustukseen. Ne erikoistuvat tunnistamaan ja tuhoamaan jonkun tietyn taudinaiheuttajan. Makrofagit vastaavat karkeammasta puolustuksesta käyden kaiken vieraan kimppuun. Lymfan virratessa imusolmukkeen läpi se tarkistetaan em. puolustussolujen toimesta. Epäilyttävä aines pysäytetään ja joko varastoidaan tai tuhotaan. Lymfosyytit kulkevat sekä veri- että imusuoniston mukana imusolmukkeista myös muualle kehoon täyttäessään puolustustehtävänsä. Lymfosyyttejä sisältävää lymfaattista kudosta on myös esim. suun, nielun ja suoliston limakalvoissa.

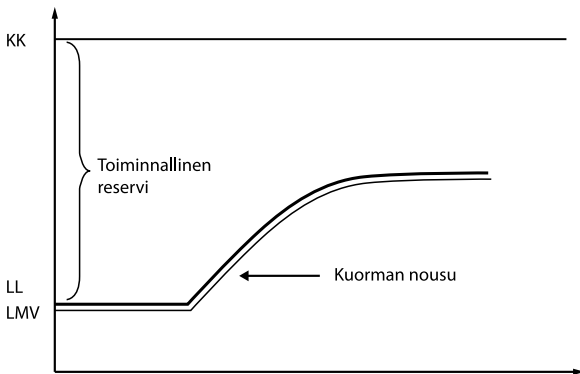
Myös syöpäsolut pääsevät liikkumaan kehossa imusuonistoa pitkin. Tullessaan imusolmukkeisiin ne pyritään tunnistamaan, pysäyttämään ja tuhoamaan. Aina tämä ei kuitenkaan onnistu, jolloin syöpäsolut saattavat muodostaa sinne etäpesäkkeen. Tällaiset imusolmukkeet suurenevat, jolloin ne saattaa tuntea käsin. Ne eivät kuitenkaan arista kuten infektion yhteydessä. Imusolmukkeet, jotka sijaitsevat syö-



pälöydöksen lähellä, pyritään tarkastamaan ja tarvittaessa poistamaan. Tietyissä tapauksissa imusolmukkeet käsitellään poistamisen sijaan sädehoidolla.

## 2.5 Imusuoniston toiminta

Imusuoniston ensimmäinen osa, imusuonikapillaarit, keräävät kudosten soluvälitilasta itselleen kuuluvan neste-, valkuaisaine- ja solukuorman, suoliston alueelta myös pitkäketjuisia rasvahappoja. Tätä ilmiötä kutsutaan lymfan muodostukseksi. Kapillaareista lymfa kulkeutuu eteenpäin isompiin imusuoniin, lymfakollektoreihin. Kollektoreiden seinämissä on moninkertainen lihaskerros sekä läppäjärjestelmä, joka jakaa suonen itsenäisesti toimiviin segmentteihin eli lymfangioneihin, jotka supistuessaan työntävät sisällään olevan imunesteen eteenpäin seuraavaan angioniin. Imusuonistossa on siis oma motoriikka, joka lisäksi sopeutuu kuljetettavan kuorman määrään. Lymfangionit kiihdyttävät supistumisfrekvenssiään, jos lymfaa syystä tai toisesta muodostuu enemmän. Tähän perustuu imusuoniston huomattava reservikapasiteetti. Terve imusuonisto kykenee poistamaan kudoksista moninkertaisen määrän sille kuuluvaa kuormaa verrattuna lepokuormitukseen. Kuljetuskapasiteetissa on kuitenkin suuria yksilöllisiä vaihteluja.



KK = (Maksimaalinen) kuljetuskapasiteetti

LL = Lymfalasti (=imusuoistolle kuuluva kuorma)

LMV = Minuuttivolyyymi (=imusuoiston aikayksikköä kohti kuljettava lymfamäärä)

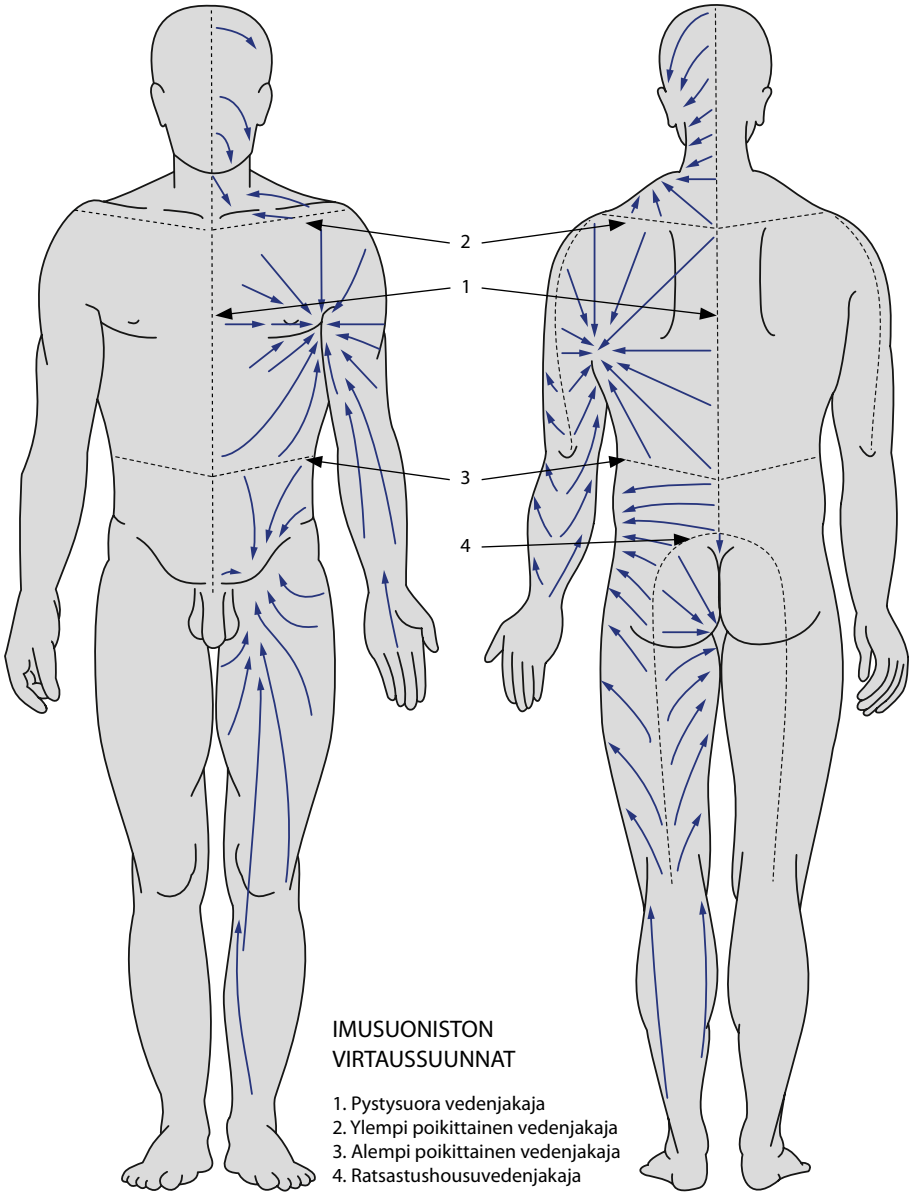
## **2.6 Imunesteen virtaussuunnat vartalolla**

Imuneste virtaa pinnallisessa imusuonistossa kohti alueellisia imusolmukeryhmiä, joista tärkeimmät sijaitsevat kaulalla, kainaloissa ja nivustaipeissa. Virtaus imusolmukeryhmiä kohti tapahtuu lyhintä mahdollista reittiä, mikä antaa vartalon pinnalliselle kollektorisuonistolle viuhkamaisen muodon.

Pinnallisten kollektorisuonten alueella vartalolla on ns. lymfaattisia vedenjakajia, jotka jakavat lymfan virtauksen kahteen vastakkaiseen suuntaan. Pystysuora vedenjakaja seuraa ihmisen keskiviivaa ja jakaa näin virtauksen ylävartalolla vasempaan ja oikeaan kainaloon, alavartalolla vasempaan ja oikeaan nivustaipeeseen.

Ylempi poikittainen vedenjakaja jakaa virtauksen kaulalle ja kainaloihin, alempi kainaloihin ja nivustaipeisiin. Erisuuntaisen virtauksen mahdollistaa kollektorisuonten läppäjärjestelmä, joka ohjaa virtauksen haluttuun suuntaan.

Kainalon ja nivustaipeen imusolmukkeista lymfa kuljetetaan syviä imusuonia ja imusuonirunkoja pitkin kohti laskimokulmauksia.



### 3. Turvotus

Turvotuksella tarkoitetaan silmin ja/tai palpoimalla havaittavaa nesteen lisääntymistä kudoksessa. Kaikki tässä oppaassa mainitut turvotukset ovat pinnallisia, ne ts. syntyvät ihon pinnan ja lihaksia peittävän syvän sidekudoskalvon eli faskian väliin. Turpoamme siis ulospäin, minkä takia suuretkaan turvotukset harvoin aiheuttavat kipua.

Turvotus syntyy tilanteessa, jossa imusuonisto ei syystä tai toisesta pysty täyttämään tehtävänsä eli poistamaan kudoksesta sinne filtroitunut nestekuorma. Syitä on karkeasti kaksi:

- Kudokseen filtroitunut nestemäärä ylittää terveen imusuoniston kuljetuskapasiteetin.
- Imusuonisto on vahingoittunut eli sen kuljetuskapasiteetti on normaalia matalampi. Syynä voi olla esim. syövän hoito tai synnynnäinen kehityshäiriö. Näin syntynyttä turvotusta kutsutaan lymfaödeemaksi.

### 4. Syövän hoidon seuraukset imusuoniston kannalta

#### 4.1 Leikkaus, säde- ja sytostaattihoido

Jokainen leikkaus vahingoittaa imusuonistoa enemmän tai vähemmän. Mitä laajempi leikkaus, sitä enemmän imusuonisto vahingoittuu. Esimerkiksi rinnan totaalipoisto johtaa useammin yläraajalymfaödeemaan kuin säästävä leikkaus. Imusuoniston kuljetuskapasiteettia laskee etenkin imusolmukkeiden poisto syöpäleikkauksen yhteydessä.

Vartijaimusolmuketutkimus mahdollistaa sen, ettei imusolmukkeita poisteta turhaan. Jos vartijaimusolmuke tai -solmukkeet ovat puhtaat, voidaan loput solmukkeet jättää rauhaan. Tällöin riski lymfaödeeman syntymiselle on varsin pieni. Imusolmukkeita poistetaan isompi määrä, jos vartijasolmuke-

keesta löytyy syöpäsoluja. Vartijaimusolmuketutkimusta ei yleensä tehdä, jos syöpälöydös on suuri tai pesäkkeitä on useita. Tällöin imusolmukkeita poistetaan heti suurempi määrä.

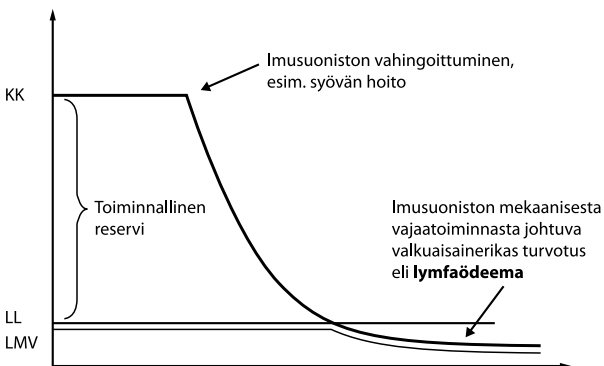
Sädehoidolla pyritään tuhoamaan syöpäsoluja vahingoittamatta samalla terveitä kudoksia. Sädehoidon suuntaaminen imusolmukkeisiin johtaa kuitenkin niiden fibrotisoitumiseen, mikä laskee imusuoniston kuljetuskapasiteettia. Tilastojen mukaan sädehoito nostaa selvästi lymfaturvotuksen riskiä.

Sytostaattihoido taksaaneilla rasittaa myös imusuonistoa lisäämällä filtraatiota verisuonista kudoksiin. Tämän seurauksena imusuonistoon kohdistuva raskaus voi nousta liian korkeaksi, kun taksaaneja annetaan adjuvanttihoitona (syöpäleikkauksen jälkeen), jolloin imusuonisto on jo vahingoittunut.

Kaikkia syövänhoidon keinoja on tarvittaessa kuitenkin syytä käyttää, koska syövän selättäminen on tärkeämpää kuin imusuoniston säästäminen. Turvotukseen ei kuole. Sen lisäksi vain pieni vähemmistö syöpäpotilaista sairastuu lymfaödeemaan.

## 4.2 Lymfaödeema

Lymfaödeema eli lymfaturvotus syntyy silloin, kun imusuonisto esimerkiksi syövän hoidon seurauksena paikallisesti vahingoittuu, eikä sen kuljetuskapasiteetti enää riitä poistamaan kudoksesta sille tarkoitettua neste-, valkuaisaine- ja solukuormaa.



## 5. Lymfaödeema taudinkuvana

### 5.1 Eteneminen ja luokittelu

Lymfaödeema on useimmissa tapauksissa krooninen ja etenevä sairaus. Hoidon aikainen aloittaminen voi monessa tapauksessa pysäyttää tai ainakin hidastaa turvotuksen etenemisen. Lymfaödeeman eteneminen on nelivaiheinen.

Lymfaödeeman 0-vaiheessa imusuonisto on vahingoittunut, mutta turvotusta ei vielä ole havaittavissa. Tätä kutsutaan myös latenssivaiheeksi. Merkittävä osa syöpähoidon läpikäyneistä on latenssivaiheessa lopun ikäänsä, ts. imusuonisto on vahingoittunut, mutta sen kapasiteetti on kuitenkin riittävä. Lymfaödeemaan sairastuvilla latenssivaiheen katsotaan loppuvan, kun turvotuksen ensi oireet havaitaan. Tämä tapahtuu joillakin jo heti syöpähoitojen aikana, toisilla vasta muuttaman kuukauden tai vuoden kuluttua.

Lymfaödeeman I-vaiheessa turvotus on vielä lievää ja koostumukseltaan pehmeää. Siihen voi painaa peukalolla kuopan, joka säilyy ihossa hetken aikaa. Kohoasento vähentää turvotusta, mutta ei poista sitä kokonaan. Turvonneen alueen



Lymfaödeeman I-vaihe

volyymi ja kudosis voidaan tehokkaalla hoidolla normalisoida, jos terapia aloitetaan tässä vaiheessa. Taipumus turvotukseen kuitenkin säilyy, eli lymfaödeemaa ei voi parantaa. Joissakin tapauksissa terapian välitön aloitus voi kuitenkin siirtää tilanteen takaisin 0-vaiheeseen.

Lymfaödeeman II-vaiheessa turvotuksen määrä kasvaa ja kudosis muuttuu kiinteämmäksi. Paikoin voi tuntea selvästi kovaa, fibroottista kudosta ja kuopan painaminen on vaikeutunut tai mahdoton. Kohoasento ei enää vaikuta raajan volyymiin yhtä hyvin kuin I-vaiheessa. Hyvä terapia vähentää ja pehmentää turvotusta myös lymfaödeeman II-vaiheessa, mutta turvonneen alueen volyymiä ja koostumusta ei kuitenkaan enää voi normalisoida.

Lymfaödeeman III-vaiheessa turvonneen alueen mittasuhteet ovat luonnottoman suuret. Merkittävä osa lisääntyneestä volyymistä voi olla side- ja/tai rasvakudosta. Terapia kannattaa vielä tässäkin vaiheessa aloittaa, vaikka kudoksen normalisoiminen ei onnistukaan. Hyvä hoito vähentää ja pehmentää turvotusta, parantaa liikkuvuutta ja pienentää lymfaödeemalle tyypillistä kohonnutta infektioriskiä.



Lymfaödeeman III-vaihe

## 5.2 Immuunipuolustuksen heikkeneminen

Imusuonistolla on merkittävä asema ihmisen immuunipuolustuksen osana. Lymfaödeeman syntyminen heikentää immuunipuolustusta kahdella tavalla. Imusolmukkeiden poistaminen tai sädetäminen ja niihin johtavien kollektoreiden katkaiseminen hidastavat kehon reaktioita infektion uhatesa. Toiseksi lymfaödeeman eteneminen johtaa ihossa kudosuutoksiin, jotka heikentävät ihon pintakerroksessa (orvaskesi) sijaitsevien Langerhansin solujen toimintaa. Nämä muutokset heikentävät paikallisesti henkilön immuunipuolustusta. Tämän seurauksena riski sairastua ihon ja ihonalaiskudoksen infektiioihin (esim. ruusu eli erysipelas) kasvaa. Tartuntaan voi riittää pieni ihorikko, joka normaalitapauksessa olisi harmiton. Toistuvat ruusut vahingoittavat edelleen imusuonistoa, mikä johtaa turvotuksen pahenemiseen ja infektiotriskin kasvamiseen edelleen.

## 5.3 Kudosuutokset

Turvotus heikentää aina kudoksen aineenvaihduntaa. Esimerkiksi haavan tai vamman paraneminen nopeutuu, kun vaurioalueen turvotusta vähennetään. Lymfaödeemassa kudosaineenvaihdunnan heikkeneminen voi kuitenkin johtaa seurauksiin, joita ei muiden turvotusten yhteydessä tavata.

Ensimmäinen ja yleisin muutos on *sidekudoksen lisääntyminen*, kudosis fibrotisoituu. Nopeimmillaan tämä on havaittavissa jo muutaman kuukauden jälkeen lymfaödeeman puhkeamisesta. Fibroosin kehittyminen alkaa yläraajassa tavallisesti kyynärvarren ja alaraajassa säären alueelta.

Aineenvaihdunnan heikkeneminen voi myös johtaa *rasvakudoksen lisääntymiseen* lymfaödeeman alueella. Joillakin henkilöillä merkittävä osa raajan volyymin kasvusta voi olla lisääntynyttä rasvakudosta. Sen muodostuminen on kuitenkin hyvin yksilöllistä.



Ihon pinnallisin osa, sarveiskerros, on kuolleista sarveis-  
luista muodostunut solukerros, jonka pinta hilseilee pois  
ja uusiutuu jatkuvasti. Lymfaödeemassa sarveiskerros voi  
paksuuntua moninkertaiseksi (*hyperkeratoosi*), jolloin ihon  
pinta muuttuu kovaksi. Tavallisesti tämä tapahtuu raajojen  
ääreisosissa, eniten alaraajoissa, joissa etenkin varpaiden iho  
kovettuu.

Imusolmukkeiden poistamisen yhteydessä joudutaan niihin  
imunestettä tuovat kollektorit katkaisemaan. Tämä johtaa  
kollektoreiden tukkeutumiseen, jolloin lymfan virtaus raa-  
jan ääreisosista kohti kainaloa tai nivustaivetta estyy. Paine  
kasvaa kollektoreiden sisällä, jolloin ne laajenevat, eikä läp-  
pääjärjestelmä enää voi estää virtausta väärään suuntaan.  
Voimakkaassa, yleensä III-vaiheen, lymfaturvotuksessa ta-  
kaisinvirtaus voi edetä imusuoniston pinnallisimpaan osaan,  
imusonikapillaareihin. Ne laajenevat muodostaen ihon pin-  
nalle kirkkaan imunesteen täyttämiä rakkuloita, *lymfakystoja*.  
Rikkoutuessaan lymfakystasta muodostuu *lymfafisteli*, josta  
vuotaa lymfaa. Lymfafisteli muodostaa sisäänpääsytien bakteereille ja nostaa näin infektioriskiä. Tavallisimmin niitä syn-  
tyy säärien alueelle, genitaalialueelle ja kyynärvarteeseen. Sekä  
lymfakystat että -fistelit tulisi desinfioida ja peittää, jotta in-  
fektiota ei pääse syntymään. Tehokas lymfaterapia ja etenkin  
kompresiohoito laskee painetta imusuonistossa ja vähentää  
takaisinvirtausta, minkä seurauksena kystat ja fistelit kuivuvat pois.

Tehokas turvotuksen hoito lymfaterapialla estää useimmissa  
tapauksissa edellä mainittujen kudosten syntymisen.  
Terapia vaikuttaa myös moniin jo syntyneisiin muutoksiin.  
Fibroosi pehmenee, hyperkeratoosi vähenee ja lymfakystat /  
-fistelit kuivuvat. Rasvakudosta lymfaterapia ei valitettavasti  
vähennä.

## 6. Lymfaödeeman hoito

### 6.1 Lymfaterapia eli turvotuksen hoito

Nykyään käytettävä lymfaterapia on useamman eri osa-alueen muodostama kokonaisuus. Suomen Lymfahoito ry käyttää tästä nimitystä ”Lymfahoidon Kokonaisuus eli LYKO-terapia” ja Suomen Vodder-Lymfaterapeutit ry nimitystä ”Kokonaisvaltainen lymfaterapia”.

Lymfaterapia mielletään monesti virheellisesti pelkäksi manuaaliseksi lymfaterapiaksi. Se olisi kuitenkin hyvä suomen-taa tarkoittamaan ”turvotuksen hoitoa”, jolloin siihen sisältyy kaikki lymfaterapeutin suorittamat turvotusta vähentävät toimenpiteet.

Kyseessä on kaksivaiheinen terapia, joka intensiivisyytensä takia on hyvin vaativa niin asiakkaalle kuin myös terapeutille. Muusta fysioterapiasta poiketen lymfaterapiaa annetaan aluksi päivittäin, myöhemminkin mielellään kolme kertaa viikossa. Kompressioterapia on terapian kulmakivi sen kummassakin hoitovaiheessa.

### 6.2 Lymfaterapian I vaihe eli turvotuksen vähentäminen

Perinteisen lymfaterapian I-vaiheen tarkoituksena on turvotuksen mahdollisimman täydellinen vähentäminen. Tuloksellisen terapian edellytys on sen kaikkien osa-alueiden tehokas toteutus. Tämä edellyttää myös asiakkaalta hyvää hoitomyöntyvyyttä ja motivaatiota.

#### 6.2.1 Manuaalinen lymfaterapia

Manuaalinen lymfaterapia (ML) on kevyt, käsin suoritettava hoito, jolla pyritään imusuoniston toiminnan vilkastuttamiseen, nesteen siirtämiseen haluttuun suuntaan kudoksen soluvälitilassa sekä aktivoimaan uusia imusuoniyhteyksiä ja nesteen siirtymistä turvonnan alueen ja terveiden kehonosien välillä.

Klassinen ML on hyvin kevyttä, koska hoidettavat turvotukset sijaitsevat ihon ja lihaksia peittävän syvän faskian välissä. Lihaksiin ei siis kajota. Kun fibroosia ei vielä ole, riittää ML:n toteuttamisessa voima, jolla eri tavalla pyörittävin ja työntävin ottein liikutetaan ihoa. Poikkeuksen tekee vatsan alueen käsittely, jolla pyritään aktivoimaan syvällä lantion ja vatsan alueella sijaitsevaa imusuonistoa. Tällöin otteet ovat syvemmät, mutta edelleen pehmeät.

ML:n otteet muuttuvat intensiivisemmiksi ja terävämmiksi, jos kudokseen on muodostunut fibroosia. Sen pehmentäminen vaatii muokkaavampaa käsittelyä, joka muistuttaa enemmän klassista hierontaa.

### **6.2.2 Itselymffaus**

Manuaalisen lymfaterapian vaikutusaika on vain joitakin tunteja. Käsittelyn toistaminen useamman kerran päivässä voi siksi parantaa hoitotulosta.

Sidottavilla alueilla, käytännössä raajoissa, tämä ei ole tarpeen eikä sidosten takia edes mahdollista. Imusuoniston ja lymfan virtauksen aktivoiminen itse tehtävin pyörittävin ja työntävin liikkein on kuitenkin perusteltua alueilla, joita on vaikea komprimoida. Tällaisia alueita ovat kasvat, rinta ja genitaalialue.

Hoidettava voi terapeutin ohjeiden mukaan ohjata yksinkertaistettuja otteita käyttäen lymfan virtausta pois näiltä alueilta kohti toimivia imutieyhteyksiä. Jos alueella on fibroottista kudosta tai joustamattomia leikkausarpia, on myös näiden kudosten pehmittäminen mahdollista omin käsin.

### **6.2.3 Kompressioterapia**

*Kompressioterapia on lymfaterapian eli turvotuksen hoidon kulmakivi sen kummassakin vaiheessa.* Kompressio kohottaa kudospainetta ja vähentää näin ultrafiltraatiota (nesteiden ulosuodattamista) verisuonikapillaareista. Se pienentää etenkin pinnallisten laskimoiden ja imusuonten läpimittaa ja tehostaa näin virtausta. Kompressio tehostaa myös lihas- ja nivel-

pumpputoimintaa sekä stimuloi tätä kautta sekä laskimoiden että imusuoniston toimintaa. Kompressio estää myös liikkeelle saadun nesteen takaisinvirtausta kudoksissa.

Terapian I-vaiheessa kompressio toteutetaan sitomalla. Näin terapeutti voi tuottaa turvonneelle alueelle ja hoidettavalle henkilölle kulloinkin sopivan hoitopaineen. Kompressiosidonnassa raaja suojataan ensin sideharsoputkella, jonka jälkeen sormet ja varpaat sidotaan tarvittaessa sideharsolla. Raaja pehmustetaan joko kipsinalusvanulla tai ohuella vaahdotuovilla. Näin kompressiopaineesta muodostuu tasainen eikä varsinainen kompressiomateriaali painu ihoon tai ärsytä luisia kohtia. Fibroottisilla alueilla käytetään epätasaista pehmustemateriaalia, jolla on tehokkaasti fibroosia pehmentävä vaikutus. Hoitopaine tuotetaan turvotukseen hoitoon valmistetuilla vähäelastisilla kompressiosidoksilla. Ne antavat hyvän työpaineen eli vastuksen lihaspumpputoiminnalle. Kompressiosidosta pidetään yhteen menoon 1-2 vrk, seuraavaan hoitokertaan. Lääkinnällinen kompressiotuote (esim. hiha tai sukka) hankitaan vasta sitten, kun turvotus on optimaalisesti vähentynyt.



Yläraajan kompressiosidos

#### **6.2.4 Liikehoito ja liikunta**

Liikkeen avulla aktivoidaan lihaspumpputoimintaa ja sitä kautta virtausta veri- ja imusuonistossa. Kun lihastyö yhdistetään kompression käytön kanssa, jää pinnallinen suonisto supistuvan lihaksen ja kompression väliin, mikä voimistaa virtausta. Raajan pitäminen ylä- tai vähintään vaakatasossa taas pienentää painetta laskimosuonissa, mikä vähentää nesteen suodattumista kudoksiin.

#### **6.2.5 Ihonhoito**

Ihonhoito auttaa ylläpitämään ihon suojaus toimintaa ulko- maailmaa vastaan ja estää näin lymfaödeeman infektioiden kautta tapahtuvaa etenemistä. Pääasiallinen vastuu ihonhoidosta on hoidettavalla itsellään. Kompressiosidosten tai lääkinnällisen kompressiotuotteen päivittäinen ja jopa ympärivuorokautinen käyttö kuivattavat ihoa, mikä heikentää ihon suojaus toimintaa. Iho kannattaa sen takia rasvata päivittäin tai ainakin tarvittaessa.

### **6.3 Lymfaterapian II-vaihe eli ylläpitovaihe / itsehoito**

Lymfaterapian II-vaiheeseen siirrytään, kun hoidossa on saavutettu mahdollisimman hyvä ja tyydyttävä tulos. II-vaiheen tarkoituksena on ylläpitää ja optimoida saavutettua hoitotulosta. Vastuu ylläpitovaiheesta on ennen kaikkea hoidettavalla itsellään. Terapeutin antama hoito ei jatku ylläpitovaiheen aikana.

Hoidettava käyttää samaansa lääkinnällistä kompressiotuotetta (hiha, hanska, sukat, housut, kasvomaski) päivittäin ja aktivoi ohjeiden mukaan myös lihaspumpputoimintaa. Tietyissä tapauksissa on perusteltua tehdä itselymffausta terapeutin antamien ohjeiden mukaan. Ihon kunnosta huolehtiminen ja muu turvotusta ennaltaehkäisevä toiminta ovat myös tärkeitä.

Lymfaterapian intensiivinen I-vaihe on syytä uusia, mikäli turvotus voimistuu tunnollisesta itsehoidosta huolimatta. Muutama hoitokerta, johon sisältyy kompressiosidonta, saattaa olla tarpeen myös ennen uuden kompressiotuotteen tilaamista.

Lymfaturvotuksen krooninen luonne edellyttää monessa tapauksessa elinikäistä hoitoa. Hyvän itsehoidon avulla turvotus on mahdollista pitää aisoissa myös hoitosarjojen väliset ajat.

### **6.3.1 Kompressioterapian toteuttaminen terapian II-vaiheessa**

Tärkeintä on käyttää tunnollisesti päivittäin terapian I-vaiheen lopussa tilattua kompressiotuotetta. Useimpien kohdalla tuotteen päiväsaikainen käyttö riittää, koska turvotus harvoin pahenee pitkällään ollessa. Hyvin voimakas turvotustaipumus voi kuitenkin joskus edellyttää kompression ympärivuorokautista käyttöä. Yöaikainen kompressio voidaan toteuttaa joko kompressiotuotteen avulla tai sitomalla turvonnut alue itse. Itsesidonnan oppiminen ei ole niin vaikeaa kuin aluksi voisi luulla, jos vain sorminäppäryyttä ja ulottuvuutta on tarpeeksi. Ohjeita kannattaa kysellä lymfaterapeutilta, joka voi opettaa myös puolison tai muun omaisen tekemään sidoksen.

### **6.3.2 Ihon kunnosta huolehtiminen**

Ihohoidon perusteet ovat samat kuin lymfaterapian I-jakson aikana. Kompressiotuotteen päivittäinen käyttö kuivattaa ihoa, mikä heikentää sen antamaa suojaa ulkomaailmaa vastaan. Ihon säännöllinen rasvaaminen ylläpitää sen suoja-toimintaa. Imusuoniston vahingoittuminen ja sitä seurannut lymfaturvotus heikentävät paikallista immuunipuolustusta, minkä takia pienikin ihorikko voi johtaa infektiin. Ennaltaehkäisy on paras keino välttää infektoita. Jo syntyneet ihorikkoumat kannattaa heti desinfioida.

## **6.4 Lääkinnälliset kompressiotuotteet**

Lääkinnällisten kompressiotuotteiden päivittäinen käyttö on tärkein ja tehokkain keino ylläpitää terapian I-vaiheessa saavutettu hoitotulos ja näin estää turvotuksen paheneminen. Tuotteet valitaan hoidettavan mittojen mukaan. Yksilöllisesti valmistettavaan tuotteeseen päädytään, jos hoidettavan mitat eivät sovi optimaalisesti standardikokoon. Istuvuuden suhteen ei pidä tehdä kompromisseja. Väärän kokoinen tuote ei tunnu hyvältä eikä myöskään täytä tehtävänsä turvotuksen hoidossa. Pahimmassa tapauksessa väärin mitoitettu tuote pahentaa turvotusta. Mitat ottaa ja tuotteen valitsee aina koulutuksen saanut henkilö, joko lymfaterapeutti tai erikoisliikkeen henkilökunta. Lääkinnällisiä kompressiotuotteita ei tule sekoittaa tavallisissa kaupoissa myytäviin tukisukkiin.

### ***6.4.1 Kompressiotuotteiden materiaali***

Tuotteet voidaan valmistustekniikkansa perusteella jakaa pyörö-, loimi- ja tasoneulottuihin tuotteisiin. Pyöröneulottu tuote neulotaan putkeksi ja muistuttaa saumattomana eniten tavallista sukkaa. Se on usein myös ohuempi ja elastisempi kuin loimi- ja tasoneulottu tuote. Kummatkin ominaisuudet houkuttavat käyttäjiä, mutta paksummat, vähäelastisemmat ja saumalliset loimi- ja tasokudotut materiaalit antavat paremman kompressiotehon. Pyöröneulottu materiaali voi riittää esimerkiksi alkavan tai vähäisen yläraajan lymfaturvotuksen hoidossa. Voimakkaat turvotukset vaativat lähes aina tasoneulottu tuotteen, joka lisäksi valmistetaan tarkasti hoidettavan mittojen mukaan.

### ***6.4.2 Kompressiotuotteiden paineluokat***

Lääkinnälliset kompressiotuotteet jaetaan tuottamansa hoitopaineen perusteella kompressioluokkiin I-IV. Lääkäri tai lymfaterapeutti päättää, mikä paineluokka kussakin tapauksessa tarvitaan. Hoidettavan ikä, yleiskunto, muut sairaudet tai kyky pukea tuote saattavat joskus rajoittaa optimaalisen paineluokan valintaa.

I-paineluokka on tarkoitettu ennaltaehkäisevään hoitoon. Siihen voidaan päätyä myös em. rajoittavien tekijöiden perusteella tai erittäin paineherkän hoidettavan kohdalla. I luokan kompressiohiha tai -sukka tuottaa ranteen/nilkan kohdalla 18–21 mmHg (=elohopeamillimetri) paineen. Paine vähenee portaattomasti ylöspäin.

II-paineluokkaan (23–32 mmHg) päädytään joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta aina yläraajan lymfaödeeman hoidossa (hiha ja hanska) sekä heikossa alaraajan lymfaödeemassa.

III-paineluokkaa (34–46 mmHg) käytetään voimakkaan, edenneen alaraajan lymfaturvotuksen hoidossa sekä yläraajan lymfaödeemassa silloin, kun II-luokan tuote ei riitä pitämään turvotusta kurissa.

IV-paineluokka (yli 49 mmHg) otetaan käyttöön vain harvoin, erittäin voimakkaan alaraajalymfaödeeman (vaihe III) hoidossa.

#### **6.4.3 Kompressiotuotteiden käyttö ja hoito**

Lääkinnällisen kompressiohihan ja -sukan/-sukkahousujen pukeminen vaatii oman pukemistekniikan, jonka lymfaterapeutti tai erikoisliikkeen henkilökunta opastaa. Tarvittaessa pukemista voidaan helpottaa erilaisilla apuvälineillä. Tärkein, jokaisen hoidettavan apuväline on pari nihkeäpintaisia hansikkaita (vrt. tiskihanskat), joilla kompressiotuotteesta saadaan hyvä ote.

Kompressiotuote pestään tai ainakin kastellaan jokaisen käyttökerran jälkeen. Näin tuotteen elastisuus palautuu samalla tavalla kuin esim. normaalien sukkahousujen kohdalla. Konepesua suositellaan aina kun on mahdollista. Lika ja ihosta irtoava hilse syövät kompressiotuotteen materiaalia ja heikentävät sen ominaisuuksia. Säännöllinen pesu ei kuluta tuotetta, vaan päinvastoin pidentää sen käyttöikää.

Kaikki lääkinällisten kompressiotuotteiden valmistajat lupaa-  
vat tuotteilleen kuuden kuukauden käyttöiän. Tämä koskee hoitopainetta. Väärin käytettynä tuote voi kuitenkin esimerkiksi rikkoutua jo aiemmin. Kompressiotuotteita pitäisi aina



olla kaksi kappaletta/paria käytössä yhtä aikaa, jotta pesu ja vaihtaminen ei tuota ongelmaa. Voimakas turvotustaipumus saattaa edellyttää kompressiotuotteen uusimista useammin kuin kuuden kuukauden välein.

## **6.5 Perinteistä lymfaterapiaa tukevat hoitomuodot**

Nykyään on tarjolla myös useita perinteistä lymfaterapiaa tukevia hoitomuotoja. Niitä käytetään lymfaterapeutin harkinnan ja resurssien mukaan. On muistettava, että mikään seuraavista hoitomuodoista ei korvaa perinteistä lymfaterapiaa, etenkin kompressioterapiaa. Ne ovat siis täydentäviä hoitoja.

### **6.5.1 Lymfateippaus**

*Lymfateippaus* on kinesioiteipin avulla turvotusalueelle tehtävä teippaussovellus, jonka tarkoituksena on imusuoniston toiminnan vilkastuttaminen yhdessä aktiivisen liikkeen kanssa. Ensikokemukset tästä uudesta hoitomuodosta ovat positiivisia, mutta tutkimusnäyttö rajoittuu toistaiseksi yksittäisiin tapausselesteisiin.

### **6.5.2 PhysioTouch / LymphaTouch**

*PhysioTouch-hoitoa* annetaan alipainetta tuottavalla laitteella, jossa on vaihdettavia, erikokoisia suuttimia hoidettavan ihoalueen mukaan. Laite on osoittautunut hyväksi apuvälineeksi etenkin tiiviin ja fibroottisen kudoksen hoidossa. Lymfateippauksen tavoin laajempi tutkimusnäyttö laitteen tehokkuudesta puuttuu vielä, mutta kokemukset ovat positiivisia.

### **6.5.3 Hivamat Deep Oscillation**

*Hivamat Deep Oscillation -hoidossa* tuotetaan hoidettavaan kudokseen elektrostaattinen kenttä, jonka katsotaan lisäävän aineenvaihduntaa ja sitä kautta mm. vähentävän turvotusta ja kipua sekä nopeuttavan vammojen ja haavojen

paranemista. Tutkimusnäyttöä menetelmän toimivuudesta löytyy ainakin rinnan lymfaödeeman hoidosta.

#### **6.5.4 LPG**

*LPG-imurullaushoidossa* käytetään PhysioTouchin tavoin alipainetta, joten toiminta-ajatus on vastaava. Laite on ollut markkinoilla jo kauan ja käyttökokemukset ovat positiivisia, mutta käyttöä rajoittavat iso koko ja korkea hankintahinta.

#### **6.5.5 Intermittoiva ilmapainekompressio eli kompressiopumppu**

*Intermittiiva ilmapainekompressio* on ollut käytössä jo 80-luvulta lähtien. Tunnettuja tuotemerkkejä ovat mm. Ventipress ja Lympha Press. Hoidettavaan raajaan puetaan mansetti, jossa on vaihteleva määrä ilmalla täytettäviä lokeroita. Kompressori täyttää yhden lokeron kerrallaan raajan distaalisuunnasta lähtien edeten aaltomaisesti ylöspäin. Tarkoituksena on työntää ja ohjata turvotus raajasta pois. Menetelmää on aiemmin kritisoitu, koska turvotus saattoi pakkaantua (staassata) raajan juureen lymfaödeemaa hoidettaessa. Uudempien ja kehittyneempien kompressiopumppujen käytöstä perinteisen lymfaterapian apuna on kuitenkin saatu positiivisia kokemuksia.

#### **6.5.6 Faskiakäsittelyt ja muu fysioterapia**

Nivelten ja pehmytkudosten normaali toiminta luovat edellytykset myös imusuoniston optimaaliselle toiminnalle ja nesteiden liikkumiselle kudosten soluvälitilassa. Hyvä lihaspumpputoiminta edistää virtausta niin veri- kuin imusuonis- sa. Toisaalta turvotus heikentää nivelten liikkuvuutta ja sidekudosrakenteiden liikkumista toisiinsa nähden.

Faskiamanipulaatiolla pyritään normalisoimaan sidekudosrakenteiden toiminta ja liikkuvuus, millä voi olla huomattava vaikutus imusuoniston toimintaan ja lymfaturvotuksen vähenemiseen.

Eri syistä tuntuva kipu kannattaa myös aina hoitaa. Voimakas kipu turvotusalueella heikentää paitsi lihaspumppputoimintaa myös lymfangionien supistumista eli pumppaustoimintaa.

## ***6.6 Kirurgiset menetelmät lymfaödeeman hoidossa***

Rajoitetuissa tapauksissa lymfaödeemaa voidaan pyrkiä vähentämään myös kirurgian avulla. Useimmissa tapauksissa tämä ei kuitenkaan vapauta hoidettavaa kompression käytöstä, mikä monella saattaa olla toiveena. Rasvaimua lukuun ottamatta kirurgiset toimenpiteet on syytä suorittaa lymfaödeeman alkuvaiheessa, kun turvotus on pehmeää, eikä imusuonisto ole vielä vahingoittunut laajemmin.

### ***6.6.1 Rasvaimu***

Rasvakudoksen määrä lisääntyy monella henkilöllä pitkälle edenneessä lymfaödeemassa. Joillakin se saattaa muodostaa suuren osan raajan kasvaneesta volyymistä. Mikäli raajan volyymi on optimaalisen turvotuksen hoidon jälkeen merkittävä ja normaalia toimintaa haittaava, voidaan harkita tämän ylimääräisen rasvakudoksen poistamista rasvaimulla. Operaation avulla on mahdollista normalisoida raajan volyymi. Edellytyksenä on kuitenkin hoidettavan sitoutuminen lopun elämää jatkuvaan, usein ympärivuorokautiseen kompressiotuotteen käyttöön. Ilman tehokasta kompressiohoitoa turvotus palaa takaisin, koska rasvaimu ei korjaa lymfaturvotuksen syytä, imusuoniston vahingoittumista.

### ***6.6.2 Imuteiden korjaava mikrokirurgia***

Varhaisessa lymfaödeemassa voidaan harkita imusuonten yhdistämistä laskimosuoniin tai imusuonisiirteiden käyttöä turvotuksen vähentämiseksi. Näitä mikrokirurgisia operaatioita on tehty jo pitkään, mutta vasta viime vuosien aikana imusuoniston kuvantamismahdollisuuksien ja leikkausinstrumenttien kehittyminen on luonut paremmat mahdollisuudet tulokselliseen hoitoon. Kyseessä on kuitenkin vielä melko harvinainen toimenpide.

### 6.6.3 Imusolmuke siirrot ja kasvutekijähoito

Uusi ja nopeasti yleistynyt tekniikka lymfaödeeman hoidossa on imusolmuke siirto. Siinä esimerkiksi alavatsalta otetaan imusolmukkeita sisältävä rasvakudosleike, joka siirretään kainaloon korvaamaan poistettuja imusolmukkeita. Leikkeen verisuonet yhdistetään kainalon alueen suoniin, mutta imusuonten osalta luotetaan siihen, että ne uudiskasvun myötä yhdistyvät alueen imusuonistoon. Tekniikka on uusi ja pitkäaikaisseuranta puuttuu vielä, mutta ensimmäiset tulokset ovat lupaavia. Imusolmuke siirto kainaloon tehdään usein samanaikaisesti rinnan rekonstruktioleikkauksen kanssa.

Vielä parempia tuloksia on odotettavissa, kun imusuoniston kasvutekijähoidot otetaan käyttöön. Suomalaisissa tutkimuksissa on onnistuttu kasvattamaan uutta imusuonistoa koe-eläimille. Tulevaisuudessa on toiveena yhdistää imusolmuke siirrot ja kasvutekijähoito parhaan tuloksen aikaan saamiseksi. Kokeellista käyttöä ihmisillä ollaan parhaillaan käynnistämässä.

## 7. Rintasyövänhoidon jälkeinen lymfaödeema

Rinnan alueelta lymfa virtaa pääasiassa saman puolen kainalon imusolmukkeisiin. Katso kuva sivulta 30, ”Kaulan ja kainalon imusolmukkeet”. Tämä on myös luonnollinen leviämismuoto syöpäsoluille, jotka usein saattavat muodostaa etäpesäkkeitä imusolmukkeisiin. Ennen vartijaimusolmuke tutkimuksen käyttöönottoa oli kainalon imusolmukkeiden poistaminen rintasyöpäleikkauksen yhteydessä rutiinotoimenpide. Nykyään niin tehdään vain, jos vartijaimusolmuke tutkimusta ei jostakin syystä tehdä tai tutkimuksessa todetaan syövän levinneen vartijasolmukkeisiin.

Kainalon imusolmukkeet ottavat vastaan lymfaa paitsi rintarauhasen alueelta myös pinnallisesti koko rintakehän alueelta etu- ja selkäpuolelta sekä koko yläraajan alueelta. Imusolmukkeiden poistaminen kainalosta ja mahdollinen sädehoito heikentävät imusuoniston toimintaa edellä mainitulla alueella. Imusuoniston vahingoittumisesta huolimatta vain 10–30

prosentille leikatuista kehittyä yläraajan lymfaödeema. Se, miksi joillekin kehittyä lymfaödeema ja toisille ei, on edelleen epäselvää. Uusimpien tutkimusten perusteella voidaan kuitenkin sanoa, että imusuoniston vahingoittumisen laajuus ei ole ainoa tekijä, joka altistaa lymfaödeeman syntymiselle. Osalla väestöstä näyttäisi olevan myös geneettinen taipumus kehittää lymfaödeema helpommin kuin toisilla.

### **7.1 Yläraajan lymfaödeema**

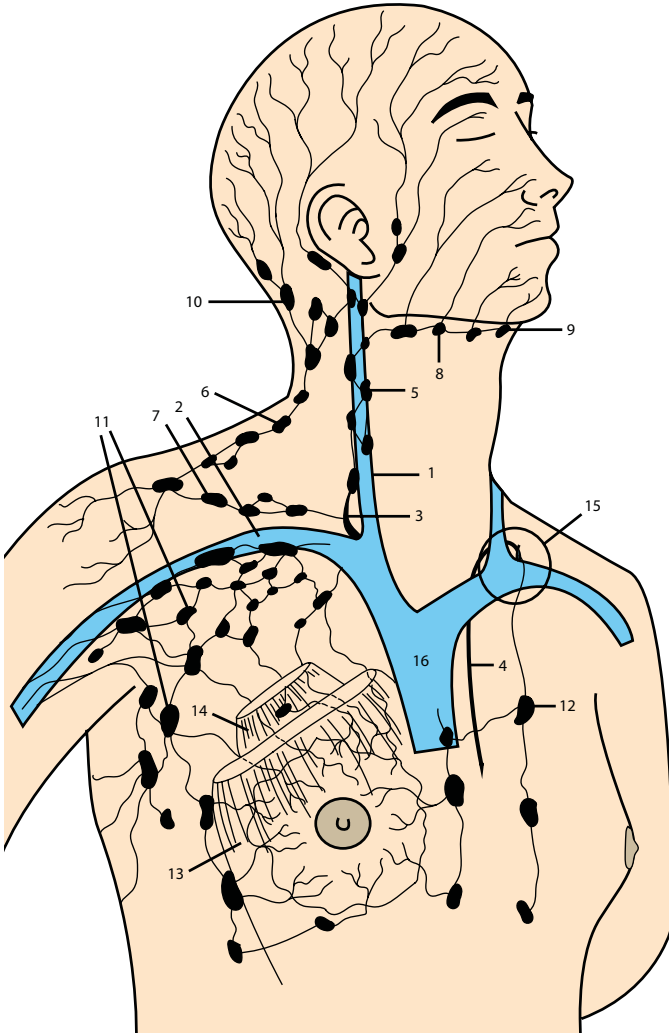
Lymfaödeema syntyy rintasyöpäleikkauksen jälkeen tavallisin yläraajan alueelle, jossa se usein painottuu kyynärvarteen. Joillakin käsi ja sormet säilyvät lähes täysin ilman turvotusta, toisilla turvotus painottuu niihin. Syitä lymfaödeeman sijaintieroihin ei tunneta, mutta yksi saattaa olla imusuoniston rakenteen yksilöllisissä eroissa. Etenkin olkavarressa alkavaa turvotusta voi olla vaikea huomata, mutta sormissa heikkokin turvotus tuntuu liikerajoituksena ja myös näkyy verrattaessa terveeseen puoleen. Hoitoon kannattaa hakeutua heti ensioireiden ilmaannuttua, kun turvotus on vielä pehmeää.

### **7.2 Rintakehän lymfaödeema**

Rintakehän lymfaödeema on vaikeampi havaita kuin käsivarressa ja kädessä oleva. Helpoimmin sen huomaa epäsymmetriana kainalon alueella, kun käsien annetaan roikkua rennosti sivulla. Yleensä rintakehän turvotus liittyy yläraajan turvotukseen ja on merkki voimakkaammasta vajaatoiminnasta.

### **7.3 Säästetyn rinnan lymfaödeema**

Säästävän leikkauksen yleistymisen myötä tavataan nykyään yhä enemmän säästetyn rinnan lymfaödeemaa. Rinta voi tuntua paitsi suuremmalta myös lämpimämmältä ja aristavalta. Ihon väri voi olla tummempi kuin terveellä puolella ja kudokset tiiviimpää. Hoitoon kannattaa hakeutua, vaikka muutokset vielä olisivat pieniä eikä käsivarsikaan ole turvoksissa.



## KAULAN JA KAINALON IMUSOLMUKKEET

- |  |  |
|--|--|
| 1. Sisempi kaulalaskimo (V. jugularis interna)   | 9. Leuankärjenalaiset imusolmukkeet (Lnn. submentales)       |
| 2. Solislaskimo (V. subclavia)                   | 10. Niskan imusolmukkeet (Lnn. occipitales)                  |
| 3. Oikea rintatiehyt (Ductus lymphaticus dx)     | 11. Kainalon imusolmukkeet (Lnn. axillares)                  |
| 4. Vasen rintatiehyt (Ductus thoracicus)         | 12. Rintalastanvierieiset imusolmukkeet (Lnn. parasternales) |
| 5. Jugularis int. imusolmukeketju                | 13. Iso rintalihas (M. pectoralis superior)                  |
| 6. Accessorius imusolmukeketju                   | 14. Pieni rintalihas (M. pectoralis minor)                   |
| 7. Supraclaviculares imusolmukeketju             | 15. Vasen laskimokulmaus                                     |
| 8. Leuanalusimusolmukkeet (Lnn. Submandibulares) | 16. Yläonttolaskimo (V. cava superior)                       |

## 7.4 Hoito

Yläraajan ja rinnan/rintakehän lymfaödeeman hoito aloitetaan tekemällä kaulalla ja vartalolla ns. sentraalinen esikäsitely. Sen aikana lymfan virtausta pyritään ohjaamaan kohti toimivia imusolmukeryhmiä – terveen puolen kainaloon sekä leikatun puolen kaulalle ja nivustaipeeseen. Sentraalisen esikäsitelyn ajatuksena on näin vähentää leikatun puolen kainalon kuormitusta, jolloin se on kykenevä ottamaan vastaan enemmän lymfakuormaa käsivarren alueelta.

Hoito alkaa aina sentraalisella esikäsitelyllä, jonka jälkeen siirrytään turvonneen käsivarren alueelle. Turvotus pyritään ohjaamaan pois kädestä olkavarren ulkoreunaa pitkin kohti aiemmin aktivoituja terveitä imusolmukeryhmiä. Syvempiä, muokkaavampia otteita käytetään, mikäli raajassa on fibroottista kudosta.

Sentraalinen käsittely korostuu entistä voimakkaammin, jos turvotusta on rintakehällä tai säästetyn rinnan alueella. Rinnan lymfaödeeman käsitellään muiden alueiden tavoin manuaalisella lymfaterapialla.

Lopuksi raaja sidotaan vähäelastisella kompressiosidoksella. Sidos on varsin paksu ja tukeva, joten se rajoittaa jonkin verran käden käyttöä. Kättä tulisi kuitenkin käyttää mahdollisimman normaalisti ja sen lisäksi tehdä pumppaavia liikkeitä säännöllisin väliajoin. Paras tulos saavutetaan, kun kompressio ja liike yhdistetään. Sidos pyritään pitämään yön yli seuraavan hoitokertaan. Hoitotiheys voidaan vähentää kolmeen kertaan viikossa, jos hoidettava pystyy pitämään sidosta yhteen menoon kaksi vuorokautta.

Rinnan lymfaödeemaa voidaan komprimoida tukevilla urheiluliiveillä, joiden sisään voi tarvittaessa muotoilla vaahdotuovista lisäpehmuste kompressiopainetta lisäämään. Markkinoilla on myös lymfaödeeman hoitoon tarkoitettuja kompressorintaliivejä ja kompressiopaitoja.

Aiemmin mainittuja, perinteistä lymfaterapiaa tukevia hoitomuotoja voidaan tarvittaessa käyttää hoidon tehostamiseksi terapeutin harkinnan mukaan.

## 7.5 Ohjeita henkilölle, jolle on tehty rintasyöpäleikkaus

Nämä ohjeet koskevat sekä henkilöitä, joilla on lymfaturvotus, kuin myös heitä, joilla on riski saada sellainen.

Imusuoniston kuljetuskapasiteetti on laskenut leikatun (ja sädetetyn) puolen yläraajan ja rintakehän alueella. Siksi on mahdollista, että käsivarren ja/tai vartalon alueelle kehittyy turvotusta, mikäli imusuoniston kuormitus kasvaa.

Fyysinen kuormitus ja lämpö sekä riskialueelle kohdistuva muokkaava hieronta tai tapaturma lisäävät verenkiertoa ja sitä kautta imusuoniston kuormitusta. Tapaturmia tulee tietenkin kaikkien välttää, mutta tämän hetkisen tiedon mukaan useimmat rintasyöpäleikatut voivat esimerkiksi harrastaa normaalisti liikuntaa ilman pelkoa lymfaödeeman puhkeamisesta. Tärkeintä on leikkauksen jälkeen ensin edetä varovaisesti ja sitten lisätä räsitusta omia tuntemuksia seuraten, oppia tuntemaan omat rajansa. Aktiivinen, normaali liikkuminen aktivoi lihaspumpputoimintaa, mikä edistää sekä verenkiertoa että imusuoniston toimintaa. Liika varominen ja raajan pitäminen toimeettomana heikentävät lihaskuntoa ja lisäävät todennäköisesti turvotusriskiä.

Erityisen suositeltavaa on vedessä tapahtuva liikunta; uiminen, vesijumppa tai vesijuoksu. Veden tuottama paine on hämmästyttävän suuri ja toimii yhdessä rytmisen liikkeen kanssa turvotusta vähentävästi. Edellytyksenä vesiliikunnalle on kuitenkin ihon hyvä kunto.

Rasvakudoksen on todettu heikentävän imusuoniston toimintakykyä.

Ylipaino lisää viimeisten tietojen mukaan lymfaturvotuksen riskiä rintasyöpäleikatuilla 2½ kertaiseksi. Mitään lymfaruokavaliota ei ole olemassa, mutta terveellinen ravinto ja painonhallinta vähentävät riskiä sairastua. Painon pudotuksella on positiivinen vaikutus myös jo alkaneeseen lymfaödeemaan.

Ihoon kohdistuva terävä paine heikentää imunesteen virtausta pinnallisessa imusuonistossa.



Kiinnitä huomiota rintaliivien istuvuuteen. Liivit eivät saa jättää syviä painaumuksia hartioille tai vartalolle. Suosi rintoja hyvin tukevia, leveäolkaimisia liivejä. Säästetyn rinnan lymfädeeman yhteydessä tukevat urheiluliivit tai terapeuttin suosittelemat kompressioliivit ovat paras vaihtoehto.

Vastaava ohje koskee myös laukkuja. Suosi leveäolkaimisia laukkuja tai reppua, kun kannat painavampia tavaroita. Pidä sormukset ja kello terveessä kädessä, jos yläraajassa jo on lymfädeema. Verenpaineen mittaaminen on samoin hyvä suorittaa terveen yläraajan puolella.

Kehon immuunipuolustus heikkenee alueella, jolla imusuoniston toiminta on häiriintynyt. Ihon vahingoittuminen johtaa siksi tavallista helpommin tulehduksiin, jotka sekä kuormittavat imusuonistoa että alentavat edelleen sen kuljetuskapasiteettia. Huolehdi siksi hyvin ihon kunnosta ja hygieniasta.

Noudata varovaisuutta käsitellessäsi veitsiä, saksia ja työkaluja. Hanskojen käyttö on suositeltavaa esim. puutarhatöissä. Varo myös kotieläinten kynsiä ja ihon vahingoittumista kynsien hoidossa. Desinfioi vauriokohta mahdollisimman nopeasti, jos ihosi kaikesta huolimatta vahingoittuu.

Sekä palo- että paleltumisvammat vahingoittavat ihoa ja sen suojaustoimintaa. Käytä patakintaita käsitellessäsi kuumia astioita. Vältä myös ihon palamista auringossa. Verikokeen ottamista ja muita terveydenhuoltoon liittyviä pistoksia tulee välttää riskialueilla, missä imusuoniston toiminta on heikentynyt. Infektoriski on steriilien neulojen takia pieni, mutta miksi ottaa riski, kun toinenkin käsi on olemassa.

Monilla pesu- ja puhdistusaineilla voi olla allergisoiva ja ihoa ärsyttävä vaikutus.

## 8. Sukuelinten syövän hoidon jälkeinen lymfaödeema

Naisen ja miehen ulkoisten sukuelinten (häpyhuulet, penis ja kivespussi) alueelta lymfa virtaa nivustaipeen imusolmukkeisiin. Kohdunkaulan ja kohdun sekä miehellä eturauhasen alueelta virtaussuuntana ovat lonkkavaltimon imusolmukkeet. Lanneimusolmukkeet ottavat vastaan lymfaa munasarjojen ja kivesten alueelta sekä munuaisista. Ulkoisten sukuelinten lisäksi nivustaipeen imusolmukkeet ottavat vastaan lymfaa koko alaraajan alueelta sekä pinnallisesti alavartalolta alimpien kylkiluiden alapuolelta. Katso kuvat sivuilta seitsemän, ”Yleiskuva imusuonistosta” ja sivulta 11, ”Imusuoniston virtaussuunnat”.

Edellä mainitut imusolmukeryhmät muodostavat toisiaan seuraavan ketjun reiden yläosasta vatsaontelon yläosiin asti. Syövän löytyminen sukuelinten tai munuaisten alueelta saattaa vaatia niitä vastaavien alueellisten imusolmukkeiden poistamisen ja/tai säätämisen, mikä heikentää imusuoniston kuljetuskapasiteettia tässä pitkässä imusolmukeketjussa ja samalla lymfan poistumista alaraajojen, genitaalialueen ja alavartalon alueelta.

## 8.1 Alaraajojen lymfaödeema

Useimmissä tapauksissa sukuelinten syövänhoito vahingoittaa imusuonistoa sekä vasemmalta että oikealta puolelta. Syntyvä alaraajalymfaödeema on yleensä molemminpuolinen, mutta erittäin harvoin symmetrinen. Se voi olla myös kokonaan toispuoleinen. Tällöin turvotukseton puoli on latentssivaiheessa. Aivan kuten yläraajan kohdalla on myös alaraajojen lymfaödeema helpointa havaita ääreisosissa, nilkkojen ja jalkaterien alueella. Voimakkain turvotus painottuu usein sääriin. Hoitoon kannattaa hakeutua heti ensioireiden ilmaannuttua, kun turvotus on vielä pehmeää.



Kohtusyövän jälkeinen alaraajalymfaödeema

## 8.2 Genitaalialueen lymfaödeema

Genitaalialueen lymfaödeema liittyy useimmissa tapauksissa alaraajojen lymfaödeemaan. Sitä esiintyy harvemmin erillisenä muotona. Genitaalialueen turpoaminen voi johtaa fyysisiin, sosiaalisiin ja seksuaalisiin ongelmiin. Hoidon aloittaminen heti turvotuksen alkuvaiheessa on siksi erittäin tärkeää ja antaa sen lisäksi parhaat tulokset. Miehellä kivespussin lymfaödeema voi pahimmillaan kehittyä niin massiiviseksi, että normaali liikkuminen ja vaatteiden käyttö hankaloituvat radikaalisti.

## 8.3 Hoito

Alaraajojen ja genitaalialueen lymfaödeeman hoito aloitetaan vatsan alueen käsittelyllä, ellei syövän hoito ole muodostanut sille estettä. Tämän jälkeen käsitellään kainalon imusolmukkeet kummaltakin puolelta ja aktivoidaan lymfan virtaus alavartalon alueelta kohti kainaloita. Tämä sentraalinen esikäsitteily painottuu voimakkaasti, mikäli genitaalialue on turvoksissa. Tällöin manuaalinen lymfaterapia ulotetaan genitaalialueelle asti.

Alaraajojen turvotus pyritään ohjaamaan pois raajoista reisien ulkopintaa pitkin kohti toimivia imusolmukkeita kainaloissa. Syvempiä, muokkaavampia otteita käytetään, mikäli raajassa on fibroottista kudosta.

Lopuksi raaja(t) sidotaan vähäelastisella kompressiosidoksella. Sidos on paksu ja tukeva, joten se rajoittaa jonkin verran etenkin polvien liikkettä. Normaalialueen liikkumista ja etenkin kävelyä tulisi kuitenkin jatkaa mahdollisimman normaalisti. Paras tulos saavutetaan, kun kompressio ja liike yhdistetään. Paikalla ollessa alaraajat on hyvä pitää kohoasennossa. Sidos pyritään pitämään yön yli seuraavaan hoitokertaan. Hoitotieheys voidaan, samoin kuin yläraajalymfaödeeman hoidossa, vähentää kolmeen kertaan viikossa, jos hoidettava pystyy pitämään sidosta yhteen menoon kaksi vuorokautta. Kompressiosidoksen käytön aikana alaraaja on normaalia paksumpi, minkä takia etenkin jalkineiden on oltava tavallista isommat.

Aiemmin mainittuja, perinteistä lymfaterapiaa tukevia hoitomuotoja voidaan tarvittaessa käyttää hoidon tehostamiseksi terapeutin harkinnan mukaan. Lymfaterapeutin opettaman itsehoidon merkitys korostuu voimakkaasti, mikäli genitaalialue on turvoksissa. Huolellinen hygienia on genitaalialueella tärkeää, jotta infektiolta vältytään.

Genitaalialueen lymfaödeema vaatii usein myös kompres-sion käyttöä. Naisella riittävät erikseen hankittavat kompres-siohousut, joiden sisään voi tarvittaessa asettaa painetta lisäävän, muotoillun vaahtomuoviosan. Miehilläkin on kompres-siohousuja, mutta heillä voimakkaampi lymfaödeema genitaalialueella vaatii sitomisen, joka on hyvä oppia tekemään myös itse. Vaikea turvotus voidaan myös hoitaa kirurgisesti.

Aiemmin mainittuja, perinteistä lymfaterapiaa tukevia hoitomuotoja voidaan tässäkin käyttää hoidon tehostamiseksi terapeutin harkinnan mukaan.

#### **8.4 Ohjeita henkilölle, jolla on riski saada alaraajojen lymfaödeema**

Imusuoniston kuljetuskapasiteetti on laskenut leikkauksen (ja sädetyksen) vaikutuksesta alaraajan/-raajojen ja lantion alueella. Siksi on mahdollista, että näille alueille kehittyy turvotusta, mikäli imusuoniston kuormitus kasvaa.

Fyysinen kuormitus ja lämpö sekä riskialueelle kohdistuva muokkaava hieronta tai tapaturma lisäävät verenkiertoa ja sitä kautta imusuoniston kuormitusta. Tapaturmia tulee tietenkin kaikkien välttää, mutta nykykäsityksen mukaan useimmat sukuelinten syöpää sairastaneet voivat esimerkiksi harrastaa liikuntaa ilman pelkoa lymfaödeeman puhkeamisesta. *Tärkeintä on leikkauksen jälkeen ensin edetä varovaisesti ja sitten lisätä rasiusta omia tunteuksia seuraten, oppia tuntemaan omat rajansa.* Käytä lääkinnällisiä tuki- tai kompres-siosukkia ja tee välillä pumppeavia liikkeitä nilkoilla, mikäli työ tai matkustelu vaatii pitkään paikallaan istumista. Kompres-sio ja rytminen lihastyö ehkäisevät turvotuksen syntyä.

Aktiivinen, normaali liikkuminen aktivoi lihaspumpputoimintaa, mikä edistää sekä verenkiertoa että imusuoniston toimintaa. Liika varominen ja liikkumattomuus heikentävät lihaskuntoa ja lisäävät turvotusriskiä.

Eriyisen suositeltavaa on vedessä tapahtuva liikunta; uiminen, vesijumppa tai vesijuoksu. Veden tuottama paine on hämmästyttävän suuri, minkä takia etenkin vesijumpassa ja vesijuoksussa alaraajoihin kohdistuu tehokas, ylöspäin vähevä paine. Edellytyksenä vesiliikunnalle on kuitenkin ihon hyvä kunto.

Rasvakudoksen on todettu heikentävän imusuoniston toimintakykyä.

Ylipaino lisää viimeisten tietojen mukaan lymfaödeeman riskiä selvästi. Mitään lymfaruokavaliota ei ole olemassa, mutta terveellinen ravinto ja painonhallinta vähentävät riskiä sairastua. Painon pudotuksella on positiivien vaikutus myös jo alkaneeseen lymfaödeemaan.

Ihoon kohdistuva terävä paine heikentää imunesteen virtausta pinnallisessa imusuonistossa.

Vältä vaattetusta, jonka reunat tai resorit tekevät selkeitä painaamia ihoon, esimerkkeinä sukat, alusvaatteet ja housujen tai hameen vyötärö. Nilkan liike ja sitä kautta lihaspumpputoiminta heikkenevät korkeakorkoisia kenkiä käytettäessä. Käytä tukipohjallisia, mikäli jalkaholvisi ovat laskeutuneet.

Työtuolin reuna ei saa painaa reisien takaosaa ja jalkojen tulee ylettyä hyvin maahan. Satulamallinen tuoli, jossa polvet ja lonkat ovat vähemmän koukussa, voi olla hyvä vaihtoehto.

Kehon immuunipuolustus heikkenee alueella, jolla imusuoniston toiminta on häiriintynyt. Ihon vahingoittuminen johtaa siksi tavallista helpommin tulehduksiin, jotka sekä kuormittavat imusuonistoa että alentavat edelleen sen kuljetuskapasiteettia. Huolehdi siksi hyvin ihon kunnosta ja hygieniasta.

Vältä alaraajojen ihon vahingoittumista. Ole siksi hyvin varovainen, jos liikut avojaloin ulkona. Suosi pitkiä housuja luonnossa liikkua, puutarha- ja remonttitöissä. Noudata

myös varovaisuutta kynsien ja kovettumien hoidossa sekä kotieläinten kanssa. Desinfpoi vauriokohta mahdollisimman nopeasti, jos ihosi kaikesta huolimatta vahingoittuu.

Sekä palo- että paleltumisvammat vahingoittavat ihoa ja sen suojaomintaa. Vältä siksi ihon palamista auringossa. Terveydenhuoltoon liittyviä pistoksia tule välttää riskialueilla, missä imusuoniston toiminta on heikentynyt. Infektoriski on steriilien neulojen takia pieni, mutta turhia riskejä ei kannata ottaa.

Vältä myös pesu- ja puhdistusaineita, joilla voi olla allergisoiva ja ihoa ärsyttävä vaikutus. Avojaloin liikkuminen uimahalleissa tai muissa julkisissa tiloissa sisältää riskin altistua sieninfektioille.

## 9. Suun, nielun tai kaulan alueen syövän hoidon jälkeinen kasvojen alueen lymfaödeema

Kaulan alueen imusolmukkeet ottavat vastaan lymfaa pään, kaulan ja niskan alueelta. Tämän alueen syöpä johtaa herkästi etäpesäkkeisiin kaulan imusolmukkeissa. Leviäminen keskiviivan yli toiselle puolelle on myös tavallista. Syövän hoito saattaa vaatia paitsi kaulan alueen imusolmukkeiden osittaista poistamista ja sädetystä, myös esim. lihaksistoon, verisuonistoon, kurkunpäähän tai sylkirauhasiin kohdistuvia toimenpiteitä. Kaulan alueen imusuoniston vahingoittuminen heikentää imunesteen poistamista kasvojen ja suun alueelta, mikä saattaa johtaa lymfaödeemaan näillä alueilla.

### 9.1 Kasvojen alueen lymfaödeema

Kasvojen lymfaödeema painottuu yleensä painovoiman vaikutuksesta kasvojen alaosiin; leuan alle ja poskien alueelle. Silmäluomien ohut iho edesauttaa niiden turpoamista. Myös suun limakalvot ja kieli saattavat turvota, mikä pahimmillaan vaikeuttaa nielemistä, hengitystä ja puhumista.

Imusuoniston vahingoittuminen ja sitä mahdollisesti seuraava lymfaödeema heikentävät alueellisesti immuunipuolustusta, mikä kohottaa infektioriskiä.

## 9.2 Hoito

Manuaalinen lymfaterapia korostuu kasvojen alueen lymfaödeeman hoidossa, koska aluetta ei voi raajojen tapaan sitoa. Jos kaulan imusolmukkeet ovat vahingoittuneet kummaltakin puolelta, ainoa mahdollisuus on aktivoida imunesteen virtausta kummaltakin puolelta kohti kainaloa. Reitti avataan selän ja niskan kautta korvan alta kasvoille. Suun limakalvojen tai kielen ollessa turvoksissa tehdään myös suun sisäinen käsittely.

Leikkausarvet kaulalla saattavat katkaista imunesteen poistumistien kasvoilta, mikä edellyttää arpialueen intensiivistä käsittelyä. Sekä arpien käsittely että imunesteen ohjaaminen pois kasvoilta kuuluvat hoidettavan päivittäiseen itsehoito-ohjelmaan. Sidonnan puuttuessa manuaalisen käsittelyn toistaminen useamman kerran päivässä parantaa hoitotulosta. Terapeutti antaa ohjeet käsittelyn suorittamiseen.

Kasvojen kompressiohoito voidaan toteuttaa erilaisilla päähineillä, jotka peittävät ja komprimoivat lähinnä kasvojen alaosaa (leukaa ja poskia), johon turvotus yleensä painottuu. Useimmat käyttävät kompressiopäähinettä vain kotona, myös yöllä. Raajaturvotuksista poiketen kasvojen lymfaödeema voi lisääntyä makuu- ja helpottaa pystyasennossa.



### 9.3 Ohjeita henkilölle, jolle on tehty syöpäleikkaus suun tai kaulan alueella

Kehon immuunipuolustus heikkenee alueella, jolla imusuoniston toiminta on häiriintynyt. Ihon vahingoittuminen johtaa siksi tavallista helpommin tulehduksiin, jotka sekä kuormittavat imusuonistoa että alentavat edelleen sen kuljetuskapasiteettia. Huolehdi siksi hyvin ihosi kunnosta ja hygieniasta.

Miesten tulee noudattaa suurta varovaisuutta parranajossa. Koneellinen parranajo on turvallisempi vaihtoehto kuin höylän käyttö. Huolellinen hampaiden hoito on tärkeää. Käytä pehmeää harjaa ja vältä liian voimakasta harjaamista, jotta ikenet eivät vahingoitu. Hammasvälien puhdistuksessa etenkin hammastikun käyttö johtaa helposti ikenien vuotamiseen ja infektoriskiin.

Varo kuumia juomia ja ruokia, jotta suun limakalvot eivät pala. Voimakkaasti maustetut ruoat voivat myös ärsyttää limakalvoja.

Suun kuivuminen sylkirauhasten poistamisen tai sädetyksen jälkeen altistaa sekä hampaiden reikiintymiselle että infektiolle.

Pidä mukanasasi vesipulloa, jotta voit säännöllisesti kostuttaa suutasi. Apteekista on myös saatavana syljen erityistä lisäävää lääkettä tabletteina.

Kasvojen alueen lymfaturvotus vaatii aktiivista itsehoitoa.

Lymfaödeeman tärkein hoito on yleensä kompressio. Itsehoidona toteutettava manuaalinen lymfaterapia on kasvojen kohdalla kuitenkin tavallista tärkeämpää, koska kasvojen aluetta ei voi sitoa. Käytä kotona kasvojen alaosa komprimoivaa päähinettä, tarvittaessa myös öisin. Koska vaakataso pahentaa turvotusta, voi sängyn pääpuolen lievä kohottaminen olla avuksi.

Pehmitä arpikudosta korvan alapuolella kaulalla terapeutin antamien ohjeiden mukaan. Ohjaa käsilläsi turvotusta korvien alta niskan suuntaan. Lymfaterapeutti neuvoo oikean käsittelytavan ja voimakkuuden.

## 10. Lymfaterapian ja kompressio- tuotteiden korvattavuus

Kansanterveyslaki ja erikoissairaanhoidolaki takaavat mahdollisuuden korvata lymfaterapiaa ja tarvittavia apuvälineitä lymfaödeeman hoitona. Ne eivät kuitenkaan velvoita kuntia mihinkään, joten alueelliset erot kuntien korvauskäytäntöjen välillä ovat suuret. Toiset kunnat korvaavat lymfaödeeman hoidon kaikkien lymfaödeemapotilaiden kohdalla, toiset vain hyvin vaikeissa tapauksissa.

Syövänhoidon jälkeisen lymfaödeeman hoitoon kannattaa kuitenkin aina koettaa hankkia kunnan tai keskussairaalan maksusitoumus. Tällöin hoidettavan kustannettavaksi jää ainoastaan omavastuuosuus, joka on tällä hetkellä 8,50 € / hoitokerta. Maksusitoumuksen myöntäminen edellyttää yleensä ensin lääkärin suositusta. Joissakin tapauksissa myös lymfaterapeutin suositus voi riittää.

Lääkinnällinen kompressiotuote vaatii oman maksusitoumuksen, mutta käytännössä se myönnetään aina, kun hoitokin kustannetaan. Koska kompressiotuotteet menettävät käytön myötä hoitopainettaan, on niiden uusiminen viimeistään kuuden kuukauden välein välttämätöntä. Tämä edellyttää 2–4 tuotetta vuodessa. Kaksi tuotetta on ehdoton minimi, neljä jo hyvä. Tarvittavien tuotteiden määrään vaikuttaa myös turvotuksen voimakkuus ja hoidettavan aktiivisuus; työssä käyvällä tuote saattaa kuluu nopeammin kuin eläkkeellä olevalla.

Mikäli kunta ei kustanna tarpeellista määrää lymfaterapiaa, on toisena vaihtoehtona Kansaeläkelaitoksen maksama korvaus lymfaterapiasta. Siihen tarvitaan lääkärin lähete, josta ilmenee, että (tässä tapauksessa) hoidon syyn taustalla on syövän hoito. Kelan maksama korvaus on valitettavan pieni, joten maksusitoumus on hoidettavalle aina parempi vaihtoehto. Kela ei myöskään kustanna sidoksia eikä kompressiotuotteita.

Maksajatahot eli Kela ja kunnat ovat asettaneet ehdot myös hoitoa toteuttaville terapeuteille. Heillä tulee olla suoritettuna Suomen Lymfahoito ry:n tai Suomen Vodder-lymfaterapeutit ry:n järjestämä koulutus. Myös Suomen Fysioterapia- ja kuntoutusyritykset FYSI ry:n koulutus on hyväksytty, mutta sitä ei ole enää järjestetty 90-luvun alun jälkeen. Lisäksi lymfaterapeutilla tulee olla terveydenhuoltoalan pohjakoulutus, mieluiten fysioterapeutin. Sairaanhoidajan, kuntohoitajan, toiminta- ja jalkaterapeutin pohjakoulutus hyväksytään tiettyin rajoituksin.

Monet kunnat kilpailuttavat fysioterapiapalvelut (sis. lymfaterapian) muutaman vuoden välein. Jos kilpailutus on tehty, voi korvattavaa lymfaterapiaa saada vain sellaisen lymfaterapeutin antamana, jolla on sopimus kyseisen kunnan kanssa.

## 11. Sanasto

<b>Adjuvanttihoito</b>	Syöpäleikkauksen jälkeen annettava liitännäishoito.
<b>Alkuimusuoni</b>	Kts. imusuonikapillaari
<b>Aortta</b>	Kehon suurin valtimo, joka kuljettaa verta sydäimestä.
<b>Diffuusio</b>	Kehon tärkein aineenvaihduntamekanismi, jonka avulla mm. happi ja hiilidioksidi siirtyvät hiussuonten seinämän läpi. Diffuusio ei ole koskaan syynä turvotuksen syntyyn.
<b>Faskiamanipulaatio</b>	Eri tekniikoilla toteutettava sidekudosrakenteiden toimintaa edistävä hoito.
<b>Fibrotisoituminen</b>	Sidekudoksen lisääntyminen esim. ihon tai imusolmukkeen alueelle.
<b>Genitaalialue</b>	Sukuelinten alue
<b>Hiussuoni</b>	Verisuoniston pienin osa, jonka alueella tapahtuu aineiden vaihtumista veren ja kudosten välillä.
<b>Imusuonikapillaari</b>	Imusuoniston ensimmäinen ja pienin osa, joka kerää kudoksesta imusuonistolle kuuluvan kuorman.
<b>Kapillaari</b>	Kts. hiussuoni
<b>Kollektori</b>	Imusuoniston kuljetussuoni, jossa on läppäjärjestelmä ja itsenäisesti supistuvat, läppien väliset segmentit, lymfangionit. Kollektorit pumppaavat supistuessaan lymfaa eteenpäin läppien ohjaamaan suuntaan.
<b>Kuljetuskapasiteetti (KK)</b>	Maksimaalinen kuorma, jonka imusuonisto pystyy kuljettamaan tietyssä aikayksikössä.
<b>Laskimokulmaus</b>	Kaulalaskimon (v.jugularis interna) ja solislaskimon (v.subclavia) yhtymäkohta, johon suurimmat imusuonet yhtyvät. Imusuoniston päätepiste. Laskimokulmauksia on kaksi, vasen ja oikea.
<b>Latenssivaihe</b>	Ajanjakso imusuoniston vahingoittumisen ja turvotuksen syntymisen välillä.
<b>Lihaspumpputoiminta</b>	Lihaksiston rytmisen supistumisen tuottama paine laskimo- ja imusuonia vasten, mikä voimistaa virtausta näissä suonissa.
<b>Lymfalasti (LL)</b>	Imusuonistolle kuuluva neste-, valkuaisaine-, solu- ja rasvakuorma, jonka imusuonisto poistaa kudoksista.

<b>Lymfaminuuttivolyymi (LMV)</b>	Imusuoniston aikayksikköä kohti kuljettava kuorma.
<b>Lymfaturvotus</b>	Imusuoniston vahingoittumisesta tai synnynnäisestä kehityshäiriöstä johtuva valkuaisainerikas turvotus.
<b>Lymfaödeema</b>	Kts. lymfaturvotus
<b>Lymfosyytti</b>	Valkoisten verisolujen ryhmään kuuluva puolustussolu, joka erikoistuu tunnistamaan ja tuhoamaan taudinaiheuttajia. Lymfosyyttejä on paljon imusolmukkeissa ja limakalvoilla.
<b>Palpaatio</b>	Käsin tehtävä tunnustelu, tutkiminen käsin tunnustellen.
<b>Pinosytoosi</b>	Aktiivinen mekanismi, jonka avulla siirretään esim. veriplasman proteiineja kapillaarin endoteeliseinämän läpi kudoksen puolelle.
<b>Plasmaproteiinit</b>	Veriplasmassa olevat valkuaisaineet.
<b>Ruusu (erysipelas)</b>	A- ta G-ryhmään kuuluvan beetahemolyyttisen streptokokin ja stafylokokin aiheuttama ihotulehdus. Lymfaturvotuksen tavallinen komplikaatio, joka vahingoittaa edelleen imusuonistoa.
<b>Soluvälitila</b>	Eri kudoksia muodostavien solujen välissä oleva erilaisten sidekudosrakenteiden ja nesteen täyttämä tila, jossa myös esim. veri- ja imusuonet sijaitsevat.
<b>Sytostaattihoido</b>	Solunsalpaajahoido. Syövän liitännäishoido, jonka tarkoituksena on syöpäsolujen tuhoaminen estämällä niiden jakautumista.
<b>Taksaanit</b>	Solunsalpaajaryhmä.
<b>Ultrafiltraatio</b>	Painesuodattuminen. Saa voimansa kapillaariverenpaineesta, joka työntää nestettä kapillaarin seinämissä olevien rakojen kautta verisuonen ulkopuolelle.
<b>Vartijaimusolmuketutkimus</b>	Tutkimus, jossa varjoaineen tai radioaktiivisen aineen avulla etsitään syöpälöydöstä lähinnä oleva imusolmuke tai -solmukkeet.

## 12. Yhteystietoja

**Suomen Lymfahoito ry**  
- *Lymfterapi i Finland rf*  
www.suomenlymfahoito.net

**Suomen Vodder-lymfaterapeutit ry**  
Pohjoinen Hesperiankatu 13 B 15  
00260 Helsinki  
www.lymfa.net

**Suomen Syöpäpotilaat**  
- *Cancerpatienterna i Finland ry*  
Malminkaari 5  
00700 Helsinki  
www.syopapotilaat.fi  
potilaat@syopapotilaat.fi

**Suomen Syöpäyhdistys ry**  
Unioninkatu 22  
00130 Helsinki  
puh. 09 135 331  
www.kaikkisyovasta.fi

**Syöpäneuvonta**  
puhelin 0800 19414  
ma ja to klo 10–18  
ti, ke ja pe klo 10–15  
neuvonta@cancer.fi

### **Syöpäyhdistykset**

**Etelä-Suomen Syöpäyhdistys ry**  
Liisankatu 21 B 15  
00170 Helsinki  
puh. 09 696 2110  
www.etela-suomensyopayhdistys.fi  
etela-suomi@essy.fi

**Keski-Suomen Syöpäyhdistys ry**  
Kilpisenkatu 5 B 9  
40100 Jyväskylä  
puh. 014 333 0220  
www.kessy.fi  
syopayhdistys@kessy.fi

**Kymenlaakson Syöpäyhdistys ry**  
Kotkankatu 16 B  
48100 Kotka  
puh. 05 229 6240  
www.kymtsy.fi  
toimisto@kymtsy.fi

**Lounais-Suomen Syöpäyhdistys ry**  
Seiskarinkatu 35  
20900 Turku  
puh. 02 265 7666  
www.issy.fi  
meri-karina@issy.fi

**Pirkanmaan Syöpäyhdistys ry**  
Hämeenkatu 5 A  
33100 Tampere  
puh. 03 249 9111  
www.pirkanmaansyopayhdistys.fi  
toimisto@pirkanmaansyopayhdistys.fi

**Pohjanmaan Syöpäyhdistys ry**  
Raastuvankatu 13  
65100 Vaasa  
puh. 010 843 6000  
www.botniacancer.fi  
info@botniacancer.fi

**Pohjois-Karjalan Syöpäyhdistys ry**  
Karjalankatu 4 A 1  
80200 Joensuu  
puh. 013 227 600  
www.pohjois-karjalansyopayhdistys.fi

**Pohjois-Savon Syöpäyhdistys ry**  
Kuninkaankatu 23 B  
70100 Kuopio  
puh. 017 580 1801  
www.pohjois-savonsyopayhdistys.fi  
toimisto@pohjois-savonsyopayhdistys.fi

**Pohjois-Suomen Syöpäyhdistys ry**  
Rautatienkatu 22 B 13  
90100 Oulu  
puh. 0400 944 263  
www.pssy.org  
syopayhdistys@pssy.org

**Saimaan Syöpäyhdistys ry**  
Maakuntagalleria  
Kauppakatu 40 D  
53100 Lappeenranta  
puh. 05 451 3770  
www.saimaansyopayhdistys.fi  
saimaa@sasy.fi

**Satakunnan Syöpäyhdistys ry**  
Yrjönkatu 2  
28100 Pori  
puh. 02 630 5750  
www.satakunnansyopayhdistys.fi  
toimisto@satakunnansyopayhdistys.fi

**Ålands Cancerförening rf**  
Nyfahlers  
Skarpansvägen 30  
22100 Mariehamn  
puh. 018 22 419  
www.cancer.ax  
info@cancer.ax

**Rintasyöpäyhdistys**  
- *Europa Donna Finland ry*  
Saukonpaadenranta 2  
00180 Helsinki  
www.europadonna.fi  
toimisto@europadonna.fi



Suomen Syöpäpotilaat - Cancerpatienterna i Finland ry

Malminkaari 5, 00700 Helsinki, [www.syopapotilaat.fi](http://www.syopapotilaat.fi)