

## **1 Lymfödemkonferens - Forskning Utbildning och Praktik**

Orlando, Florida september 2010.



## 2 Innehållsförteckning

1	<i>Lymfödemkonferens - Forskning Utbildning och Praktik</i>	1
2	<i>Innehållsförteckning</i>	2
3	<i>Sammanfattning</i>	5
4	<i>Sårhantering hos patienter med lymfödem</i>	6
4.1	Hudkunskap för Lymfterapeuten	6
4.2	Fotvård för lymfterapeuten	6
4.3	Kärlundersökning för lymfterapeuten	7
4.4	Bacterial biofilms/sårrengöring för lymfterapeuten	7
4.5	Laborationer och Lunch	8
4.6	Fotbeklädning – vad lymfterapeuten bör uppmärksamma	8
4.7	Hur man handskas med infekterade sår	9
4.8	Lymfovenösa ödem	9
5	<i>Lymfödem</i>	10
5.1	En studie om kunskap, medvetenhet och behandling av bröstcancerrelaterade lymfödem	10
5.2	Vilka faktorer kan förutsäga vilka kvinnor som får lymfödem vid adjuvant kemoterapi	10
5.3	The American Lymphedema Framework Project (ALFP)	10
5.4	Therapist Survey: Patient characteristics and Treatment Options for Therapists Managing Lymphedema in US	11
5.5	Frågor och svar	11
6	<i>Bröstcancerrelaterade lymfödem</i>	12
6.1	Bröstcanceröverlevare och lymfödem som inträffar inom 30 månader; fem olika kriterier	12
6.2	Bröstlymfödem, riskreducering och underhåll	12
6.3	Möter en bröstcancerpatient olika kriterier för mätning av lymfödem?	13
6.4	Att få kvinnor att prioritera egenbehandling av lymfödem	13
6.5	Frågor och svar	13
7	<i>Sekundära lymfödem – individuell behandling</i>	14
7.1	Förekomst av sekundära lymfödem vid hals-/huvudcancer	14
7.2	Betydelsen av motion för utvecklande av lymfödem och för lymfödemvård	14
7.3	Finns det gener som avgör predisposition för risk att utveckla lymfödem efter cancerbehandling?	14
7.4	Hur blir lymfödembehandlingen praktiskt genomförbar	15
7.5	Frågor och svar	15

# Lymfödemkonferens Orlando Florida – september 2010

---

<b>8</b>	<b><i>Pneumatisk kompression/pulsatorbehandling</i></b>	<b>15</b>
8.1	Manuellt lymfdränage och pneumatisk kompression	15
8.2	Direkt bevis med avancerad pulsatorbehandling som förbättrar lymfsystemets funktion	16
8.3	Avancerad pulsatorbehandling som egenvård vid kroniskt lymfödem på bålen	16
8.4	Kliniska kriterier för hemanvändning av pulsator	16
<b>9</b>	<b><i>Workshops</i></b>	<b>16</b>
9.1	Varningsflaggor vid lymfödembehandling	16
9.2	Problemlösning för lymfterapeuten	18
9.3	Perometri, bioimpedance och andra mätmetoder	19
9.4	Venösa och lymfatiska dysfunktioner	20
9.5	Lyfödem: En uppdatering och överblick över alla evidensbaserade studier	20
9.5.1	Kompression	21
9.5.2	Onkologi	21
9.5.3	Motionsaktiviteter och träning	21
9.5.4	Symptom	21
9.5.5	Egenbehandling	22
9.5.6	Kurativa terapier	23
9.6	Axillary Web Syndrom (AWS) eller lymfsträngar	23
9.7	Mediciner och naturläkemedel vid lymfödem	24
9.7.1	Naturläkemedel	24
9.7.2	Traditionella läkemedel	25
9.7.3	Mediciner som kan förvärra lymfödem	25
9.8	Smärthantering hos lymfödempatienter	26
<b>10</b>	<b><i>Point Counter Sessions</i></b>	<b>26</b>
10.1	Laser (low-level) terapi vid behandling av lymfödem	26
10.2	Undersökning om riskreducering när det gäller lymfödem	26
<b>11</b>	<b><i>Behandling och omvårdnadsalternativ</i></b>	<b>27</b>
11.1	Kirurgiska ingrepp för lymfödem	27
11.2	Manuellt lymfdränages roll efter plastikkirurgiska ingrepp	28
11.3	Utöka användandet av CDT till ortopediska ödem	28
11.4	Vikten av problemlösning vid lymfödem	29
<b>12</b>	<b><i>Alternativa behandlingsmetoder för lymfödem</i></b>	<b>29</b>
12.1	Är akupunktur säkert att använda för lymfödempatienter?	29
12.2	Aqua Lymphatic Therapy för patienter med lymfödem efter bröstcancer	29
12.3	Förändringar i vävnadsvätskan och konsistensen i lymfödemområdet	30
12.4	Tidig erfarenhet av CDT för Huvud o halslymfödem efter cancerbehandling	30
<b>13</b>	<b><i>Imaging och Pathofysiologi</i></b>	<b>30</b>
13.1	Near Infrared Fluorescence imaging NIRF	30
13.2	Att visa effekten av lymfflödet med NIRF vid MLD-behandling	31
13.3	NIRF avbildning av lymfflödet vid huvud- och halslymfödem	31

## Lymfödemkonferens Orlando Florida – september 2010

---

13.4	Fysiologiska principer av pulsatorbehandling _____	31
13.5	Frågor och svar _____	31
<b>14</b>	<b><i>Kirurgisk behandling av lymfödem</i></b> _____	<b>31</b>
14.1	Fem års erfarenhet av fettsugning _____	31
14.2	Komplikationer vid borttagande av lymfkörtlar i bäckenet _____	32
14.3	Biomarkörer och diabetes samt betydelsen av träning _____	32
14.4	Hanterandet av lymfödem hos barn – tips och trix _____	32
14.5	Hanterandet av massiva lokala lymfödem (MLL) _____	33
14.6	Egenbehandling – strategier från lymfödempatienter _____	33
14.7	Frågor och svar _____	33
<b>15</b>	<b><i>HR4662 – ersättning för lymfödembehandling i USA</i></b> _____	<b>33</b>
<b>16</b>	<b><i>Utställning</i></b> _____	<b>34</b>
<b>17</b>	<b><i>Tack</i></b> _____	<b>35</b>

## 3 Sammanfattning

**Lymfödem – att bryta igenom barriärerna: Forskning, utbildning och praktik. Så löd temat för National Lymphedema Networks konferens i Orlando i september 2010.**

Konferensen hölls på Hilton Bonnet Creek hotell i Lake Buena Vista, Florida i september 2010. Från Sverige deltog bl.a. Helena Janlöv Remnerud och Maria Wiklund Karlsson. Bröstcancerfonden och läkemedelsföretaget Roche gav bidrag till deltagande i konferensen. Denna rapport från konferensen är skriven av Helena och Maria.

Konferensen var mycket allsidig med en bred presentation av forskningsresultat; bl.a. av nya behandlingsmetoder som laser och fettsugning, nya mätmetoder som perometer och bioimpedans samt nya metoder att visa i bilder hur lymfsystemet fungerar med NIRF (near infrared imaging). Man har också tittat på vilka faktorer som är viktiga för att förutsäga lymfödem hos dem som genomgår kemoterapi och andra biofysiska parametrar för att upptäcka lymfödem i tidigt stadium. Studier gjorda på träning i samband med hjärtlymfödem vid diabetes var särskilt intressanta.

Bestående intryck av årets NLN-konferens var att denna gång var fokus mycket lagt på patientens egna upplevelser av hur det är att leva med lymfödem vilket visades i flera presentationer. Patientens upplevda symptom av lymfödem är ett växande forskningsområde. Nya behandlingar testas hela tiden. Patientens roll har lyfts fram och livskvalitet är en viktig faktor. Först när patientens upplevda problem tas på allvar kan man åstadkomma en bra lymfödemvård. Att negligera eller frågasätta smärta är förakt gentemot patienten.

Manuellt lymfdränage (MLD) anses generellt sett vara den första och viktigaste komponenten i CDT (Combinded Decongestive Therapy). CDT kan med fördel användas för många olika sjukdomstillstånd. Man har allt att vinna på att kombinera olika kunskaper. Rådet till lymfterapeuterna var att de bör marknadsföra sina lymfkunskaper. Kunskapen behövs både hos vårdpersonal och hos personer som utbildar vårdpersonal

Flera studier handlade om vikten av rörelseövningar (t ex Lymfgymna i vatten) och att patienten själv måste vara engagerad i sin lymfödemvård för att nå bästa resultat.

Vi fick en bra förklaring på skillnaden mellan compliance och adhearance. Compliance är förlegat och innebär att patienten förväntas göra vad vårdpersonalen säger till dem. Adhearance innebär att patienten själv förstår värdet av egenbehandlingen och bättre samarbetar med vårdpersonalen. Det gäller för vårdpersonalen att stötta och hjälpa till att stärka patientens egna insatser. Med compliance går det ofta åt motsatt håll.

Terapeuternas erfarenhet framhölls också. Under sårvårdsseminariet gavs många tips från erfarna lymfterapeuter som arbetat länge med lymfödembehandling. Bl.a. hur man löser upp hård fibrotiserad vävnad och vikten av att ta reda på vilka patienter som inte tål bandagering genom bl.a. dopplerundersökning och mätning av syresättningen i vävnaderna.

Några av föreläsningarna vidgade också vyerna; Manuellt lymfdränage kan även användas att påskynda läkningen vid ortopediska och plastikkirurgiska behandlingar genom att ge snabb avsvullnad av vävnaderna samt att man med denna behandling tidigt motverkar strama bindvävskontrakturer.

Avslutningsvis redogjordes för hur patienterna i USA jobbar för att påverka lagstiftarna om att införa ett enhetligt vård- och sjukersättningsystem för patienter med lymfödem i hela USA. Medicare bekostar i dagsläget ca 15 behandlingar med CDT per år motsvarande en kostnad av 1 860 USD per patient och år. De flesta försäkringsbolag i USA följer Medicares regler. **Medicare** är en socialförsäkring som förvaltas av USA's regering. Det är en sjukförsäkring som ger täckning till människor som är 65 år eller äldre, eller som uppfyller andra särskilda kriterier. Medicare finansierar även utbildningsprogram för de allra flesta läkare i USA.

## 4 Sårhantering hos patienter med lymfödem

### 4.1 Hudkunskap för Lymfterapeuten

Dr Minsue Chen CWS (Certified Wound Specialist)

Lymfsystemet är ett parallellt system till venerna. Det har ett ytligt kärlsystem som ligger i huden och ett djupare system som ligger under fascian. Det finns kärl som förbinder dessa två system. Lymfsystemet har muskler och klaffar. Lymfödem uppstår oftast i det ytliga kärlsystemet. Lymfödem kan uppstå överallt – armar, ben, i ansiktet, på bålen, genitalt.

Vissa genförändringar kan ge lymfödem t ex Fox2-genen som orsakar Distichiasis lymfödem. Primärt lymfödem kan också bero på vanskapta lymfkärl. Största orsaken till lymfödem i världen är Filariasis. I USA är de flesta lymfödem orsakade av operationer. Vid kraftiga lymfödem kan huden ej få den näring den behöver och inflammatoriska reaktioner uppstår. Huden bryts ned vilket till slut kan ge sår. Ibland kan hudirritationer också uppstå av att man kliar – så uppstår en ond cirkel. Det är viktigt att skilja maligna hudreaktioner från dem som endast är orsakade av dålig cirkulation. Om man är osäker – skicka patienten till hudspecialist.

### 4.2 Fotvård för lymfterapeuten

Donald E Mrdjenovich CWS

En ökning av lymfödemvätska i huden och underhuden ger en ökning av:

- a. Fibroblaster
- b. Keratinocyter
- c. Adiposyter

Vilket ger ökning av collagen och glykosaminglycaner i hud och underhud. Detta ger en nedbrytning av de elastiska fibrerna i huden och en nedsättning i immunförsvaret. Lymfovenösa ödem orsakar en sämre syre- och näringstillförsel vilket stör sårhäkning. Det är då mycket viktigt att kolla fötterna ofta och ha god hygien samt att man håller huden mjuk genom att smörja in den. Bäst är att smörja in huden 3 minuter efter man har duschat. Vid fotsvamp kan man börja med att pröva Lamisil. I värsta fall måste man ta till medicin. Har man inväxta tånaglar kanske man måste operera bort dem. Vid lymfödem måste man vara extra noga att skydda fötterna vid aktiviteter som att gå på stranden, när man lagar mat (ej spilla hett vatten) eller vid lek med djur (ex katt som kan klösas) Man måste också kolla att inte kompressionen sitter för hårt och orsakar försämrat flöde eller krökta tår.

## **4.3 Kärlundersökning för lymfterapeuten**

Dr Caroline Fife CWS

Kortelastiska bandage har ett lågt vilotryck och är säkrare att använda än höglastiska lindor typ dauerbinda. Patienter med dåligt arteriellt flöde kan dock även skadas av kortelastiska bandage. Därför måste man alltid undersöka om patienten tål bandagering. Detta görs med doppler och blocktrycksmätning. Ankel/armtrycket (Ankel Brachial Index ABI) får ej understiga 0.5. Normal ABI är 0.91-1.30. Om man vill undersöka sårhelingsförmågan hos en patient kan man också använda Transcutaneous Oximetry TCOM som mäter syrehalten i vävnaderna. Skin Perfusion Pressure är en annan metod. Denna metod påverkas inte av lymfödemet eller förhårdnader i huden. Särskilt viktigt att undersöka de som har diabetes eller andra kärlsjukdomar som stroke eller hjärtattack. De som uppger att de får ont i benen när de går kan ha claudiatio och bör också undersökas. Man måste vara mycket försiktig vid bandagering av alla dessa om man överhuvudtaget bandagerar. Patienter med Spina bifida (Ryggmärgsbrock) eller de som inte har känsel i fötterna ska inte ha kompression. Foten kan då bli uppblåst.

## **4.4 Bacterial biofilms/sårrengöring för lymfterapeuten**

Dr Wade Farrow CWS

Hud växer alltid från sidorna in i ett sår. Muskelvävnad växer från botten och uppåt. Om såret är täckt av en så kallad biofilm har det svårt att läkas. Biofilmen är gammal död vävnad, inflammatoriska cytokiner samt innehåller oftast bakterier. Den kan också innehålla resistent celler som kan "gå i ide" och blomma upp senare. Såret måste därför rengöras från detta innan det kan läkas. Minskning av ödem är en viktig del av sårhelning:

- Ökar syresättningen i vävnaderna
- Ökar syra-basbalansen
- Ökar borttransport av bakterier
- Ökar cellandningen – cellernas näringsupptag.

När lymfsystemet tar bort alla slaggprodukter ökar syresättningen i vävnaderna. Detta befrämjar:

- Collagenets uppbyggnad
- Tillväxt av kärl (blodkärl och lymfkärl)
- Epitelbildning (bildning av ny hud)
- Ökar funktionen hos neutrofila celler
- Ökar motståndskraften för infektioner.

Sårrengöringen kan ibland vara besvärlig och man får ta till kraftiga metoder. Ett är JETOX som sprutar rent i såret. Ibland måste man använda skalpell och sax för att få bort död vävnad. Ultraljud används också. Enzymer kan vara ett sätt att rensa upp sår men kan ej användas på

infekterade sår. Om man använder såromläggning med koksaltlösning måste man vara noga att den inte ligger över den ömtåliga nyinväxningen av hud och kärl. Ibland måste man ta ett prov för att se om såret orsakats av cancer eller annan hudsjukdom. Om patienten får ont i benen vid vila och helst vill ha dem hängande så är det ett varningstecken att blodcirkulationen är dålig i benen. All sårvård måste vara så skonsam som möjligt för patienten.

Ett sår läks inte utan orsak! Vad får ett sår att läkas?

- Att det ej orsakats av cancer eller annan hudsjukdom
- Tillräckligt blodflöde och syremättnad i vävnaderna
- Frånvaro av ödem
- Frånvaro av mekaniskt tryck (Ex från bandage eller skor)
- Ej är alltför fuktigt
- Att all biofilm/infektioner avlägsnats

Det beror alltså inte endast på bandageringen om ett sår läker.

### **4.5 Laborationer och Lunch**

Här följde ett 2-timmarspass då vi delades upp i 5 grupper som fick besöka 5 stationer med c:a 20 min på varje station. 1 av stationerna var lunch. Övriga stationer var:

1. Prova på att arbeta med doppler och blodtrycksmätare för att kontrollera om en patient tål bandagering. Gäller främst ben.
2. Upprensning av sår med Ultraljud. Vi fick prova på att använda JETOX apparaten på en apelsinhalva.
3. Kontroll av syrehalten i vävnaderna – viktigt för att avgöra om sårsläkning är möjlig. Dessa apparater var tillverkade i Sverige av Perimed i Järfälla. Förevisning.
4. Upprensning av sår med skalpell och sax. Alla deltagare fick öva på en apelsin.

### **4.6 Fotbeklädning – vad lymfterapeuten bör uppmärksamma**

Don Mrdjenovich

Det finns många saker för terapeuten att ta hänsyn till för att undvika eller inte förvärra fot- och bensår.

- Ålder
- Kön (man/kvinna)
- Vikt
- Om det finns öppna sår eller infektioner
- Hudens beskaffenhet (Hyperkeratos, liktornar mm)
- Lymfödemkontroll
- God/dålig blodcirkulation
- Naglar (inväxta)
- Neurologiska besvär (Känselbortfall t.ex. neuropati eller paraplegi)

Andra faktorer kan vara

- Socioekonomiska
- Motivation till egenvård
- Amputationer
- Felställningar eller andra fotbesvär (Hallux valgus, hammartå mm)
- Kompression som orsakar inklämningar, skaver eller hämmar lymfflödet

Det finns många hjälpmedel för att avlasta onormalt tryck på fötterna. Man kan också ta hjälp av specialtillverkade skor för att patienten ska få skor som inte orsakar förvärrade besvär. Här är det viktigt för terapeuten att använda sin fantasi.

## **4.7 Hur man handskas med infekterade sår**

Dr Caroline Fife CWS

När man arbetar med att försöka få ett sår att läka måste man sätta upp ett mål. Om undersökningar visar att såret inte kan läka vad är då målet? (Smärtlindring, förhindra infektion etc.). God kontroll över lymfödemssituationen och sårhäkning går hand i hand. Mycket av det som förelästes om Vi fick se många bilder på sår och fick tips om en hel del olika material som man kan använda för att lägga om sår med. Dock är det svårt att översätta dessa på svenska förhållanden.

## **4.8 Lymfovenösa ödem**

Dr Wade Farrow CWS

Dr Farrow började med att repetera hur lymfsystemet fungerar. Han gick sedan igenom hur venösa systemet fungerar. Venerna står för 90% av vätsketransporten från benen. Om de större djupa venerna är defekta minskar vätsketransporten från benen. Dr Farrow räknade upp 12 olika orsaker till bensvullnad, allt ifrån åderbräck, ventrombos och muskelsvaghet till leverproblem och mediciner som ökar svullnad. Många av dessa mediciner måste man ta men om det går att byta till en liknande medicin som ger mindre svullnad ska man göra det.

Lymfovenösa Ödem delas upp i Dynamiskt insufficient venöst lymfödem samt Lymfatiskt insufficient Venöst Lymfödem. För Dynamiskt Lymfovenöst ödem rekommenderas CDT. Eftersom lymfsystemet fungerar normalt finns stor chans till läkning. Har lymfsystemet blivit skadat rekommenderas också CDT men då bör man få kontinuerlig behandling eftersom lymfsystemet inte fungerar som det ska. CDT skall innefatta Manuellt lymfdränage, Hudvård, Kompressionsbandagering, Lymfskola/utbildning samt utprovning av kompressionsstrumpa efter genomgången behandling.

Diuretika (vätskedrivande medicin) skall inte användas vid lymfödem. Det finns stor risk för att patienten blir uttorkad.

## 5 Lymfödem

### 5.1 *En studie om kunskap, medvetenhet och behandling av bröstcancerrelaterade lymfödem*

Marilyn L Kwan

Bröstcancerpatienter är ofta missnöjda med informationen som de får från sina läkare om riskerna att utveckla lymfödem och hur det sedan kan behandlas. Här presenterades en studie där man undersökte både patienternas och läkarnas kunskapsläge. Över 600 läkare deltog i studien. Bäst kunskap om lymfödem hade onkologerna, sedan kirurgerna och sämst kunskap hade allmänläkarna. Den generella uppfattningen var att läkarna har för lite kunskap om sekundära lymfödem och det finns mycket för dem att lära. När det gällde patienterna hade mer än hälften inte någon kunskap alls om lymfödem. Detta oavsett om de själva var drabbade eller ej. Äldre kvinnor hade sämsta kunskapen. Patienterna anser att det är onkologens uppgift att informera patienten om risker samt att remittera patienten till behandling för lymfödem. Läkarna ansåg att de skulle behöva onlineundervisning om lymfödem och patienterna önskade sig ett ställe dit de kunde ringa och ställa frågor om lymfödem.

### 5.2 *Vilka faktorer kan förutsäga vilka kvinnor som får lymfödem vid adjuvant kemoterapi*

242 patienter delades in i tre olika grupper. Den ena gruppen (82 personer) fick vanlig uppföljning, den andra gruppen (82 personer) fick gå på lärarhandledd styrketräning och den sista gruppen (78 personer) fick lärarhandledd aerobicsträning. Ingen signifikant skillnad fanns hos dessa tre grupper om de fick lymfödem eller ej. De faktorer som var av störst vikt för risken att utveckla lymfödem var följande:

- Mycket kropps fett och BMI
- Kondition
- Antal körtlar borttagna i armhålan
- Ålder

Preliminärt indikerar detta att lymfödemstart var associerat med medicinska faktorer, kropps konstitution och kondition men inte huruvida man deltog i träning eller ej. Dessa upptäckter kan möjligtvis hjälpa till att tidigare identifiera de kvinnor som har högre risk att drabbas efter adjuvant kemoterapi.

### 5.3 *The American Lymphedema Framework Project (ALFP)*

Initiativet till att i USA starta ett Nationellt Lymphedema Framework (Anslutet till det Internationella Lyfödemnätverket ILF) togs 2008. I mars 2009 hölls den första konferensen för alla intressenter inblandade i ämnet lymfterapi. Deltagarna var:

- Patienter (15%)
- Lymfterapeuter (26%)
- Läkare (9%)
- Tillverkare av bröstproteser, kompressionsstrumpor, mätutrustning (17%)
- Forskare (16%),
- Utbildare (3%).

Man diskuterade viktiga ämnen såsom diagnoser, utbildning, medvetandegörande om lymfödemrisk, försäkringsfrågor samt de framtida arbetsformerna för ALFP. En av de stora uppgifterna kommer att bli att se till att koncensusdokumentet Best Practice (som utarbetats av det internationella ILF) finns som riktlinje för lymfödembehandling i USA 2011. Mer om ALFP fina att läsa på [www.alfp.org](http://www.alfp.org).

### **5.4 Therapist Survey: Patient characteristics and Treatment Options for Therapists Managing Lymphedema in US**

Från januari till oktober 2009 gjordes en undersökning bland lymfterapeuter, utbildningsföretag samt tillverkare av material för lymfödemterapi. 419 terapeuter från 46 stater svarade. Av terapeuterna hade de följande erfarenheter:

- |  |     |
|--|-----|
| • 135 timmars undervisning i Lymfterapi        | 93% |
| • Avancerad utbildning utöver de 135 timmarna. | 60% |
| • Sjukhusbaserad poliklinisk behandling        | 65% |
| • Privatpraktiserande                          | 26% |
| • Sjukhusbaserad intensivbehandling            | 14% |

Behandlingen bestod av CDT (Combinded Decongestive Therapy) som inkluderande manuellt lymfdränage , rörelseövningar, information om risker (lymfskola) och hudvård. Patienterna som de behandlade hade följande onkologiska bakgrund:

- Lymfödem i arm efter bröstcancer 59%
- Lymfödem i ben 32%
- Lymfödem på bålen 20%
- Lymfödem i huvud- och halsregionen 7%
- Genitala lymfödem 6%.

### **5.5 Frågor och svar**

Vad kan man göra för att tvinga läkare att informera bröstcancerpatienterna om risken för lymfödem? *Mer information, bättre utbildning, m.m.*

Varför behövs ALFP när NLN finns? *För att sätta en standard för lymfödembehandling även i USA och för att ta fram behandlingsriktlinjer.*

Hur ska man undvika fetma? *Dietist, träning, viktigt att man inte går upp i vikt.*

Vilken information ska ges? *På 250 bröstcentrum i USA har NLN fått igenom att information om lymfödem ska ingå till alla bröstcancerpatienter. Då ingår också att man mäter arm före och efter operation.*

Finns det någon statlig certifiering av lymfterapeuter i USA? *Nej inte i dagsläget eftersom olika stater har olika regler. Dock använder sig många av LANA som certifiering. Lana = Lymphology Association of North America.*

Finns någon lista på lymfologer i USA? *Nej inte i dagsläget utan man hänvisar till NLN's tidning **Lymflink** och de olika center som finns för behandling av lymfödem.*

## 6 Bröstcancerrelaterade lymfödem

### 6.1 Bröstcanceröverlevare och lymfödem som inträffar inom 30 månader; fem olika kriterier

Det finns ett flertal olika sätt att mäta lymfödem och beroende på vilken metod man använder så kan man få helt olika resultat. De sätt som traditionellt används är:

- 10 % volymskillnad
- 200 ml skillnad
- 2 cm skillnad
- Symptom och andra tecken på lymfödem
- 5 % BMI-anpassad volymförändring

Dessa olika metoder ger olika värden på lymfödem efter 30 månader enligt följande

Mätmetod	Procent lymfödem efter 30 månader
10 % volymskillnad	31 %
200 ml skillnad	54 %
2 cm skillnad	70 %
Symptom och andra tecken på lymfödem	78 %
5 % BMI-anpassad volymförändring	60 %

### 6.2 Bröstlymfödem, riskreducering och underhåll

Lesli R. Bell

Att man idag opererar med sentinel node och tårtbitsoperation anses av många läkare vara den ”snällaste” behandlingen som ges för bröstcancer och de hävdar att riskerna för lymfödem är små. Dock är sentinel node den körtel som bröstet faktiskt tömmer lymfvätska till vilket kan ge lymfödem i bröst och på bålen. Väldigt få studier har gjorts på dessa typer av lymfödem men de är mer vanligt förekommande idag än tidigare. Det är svårt att mäta lymfödem i bröst och på bålen eftersom man inte har något att jämföra mot. Objektiva mätningar blir därför svårare. Av de som drabbas av lymfödem efter bröstcancerbehandling har mellan 33 % och 48 % lymfödem i bröstet eller på bålen.

Man vet att dessa lymfödem har stor påverkan på livskvaliteten. Orsaken till dessa lymfödem kan vara ärrvävnad som fastnat och därmed försvårar för lymfvätskan att ta sig fram. Dessa lymfödem ger ofta även värk. För att minska dessa smärtor används laser mycket i USA. Även relativt hård behandling med massage ges för att lösa upp ärrvävnad. Fascian kan göra att det stramar relativt långt ifrån själva operationsområdet. I första hand behandlas dessa lymfödem med manuellt lymfdränage och att patienten får lära sig egenbehandling med MLD (manuellt lymfdränage). Enligt föreläsaren behövs en verktygslåda för patienten och mycket bättre information till de patienter som opereras med tårtbit och där man bara tar sentinel node. Denna verktygslåda bör innehålla:

- Egenbehandling med MLD
- Djupandning
- Vilka typer av behandling som finns
- När man som patient behöver söka vård.

Föreläsaren använder själv en reflexhammare för att lösa upp fibroser på bröstkorgen. Alla patienter bör få träffa en sjukgymnast för genomgång och kontroll att man inte har någon fibrotisk vävnad som stör rörelseförmågan.

### **6.3 Möter en bröstcancerpatient olika kriterier för mätning av lymfödem?**

Bob Stewart

Risken för lymfödem efter bröstcancer är livslång. De flesta fallen inträffar de första månaderna men antalet fall ökar över tiden. Syftet med hans studie var att se hur risken för lymfödem förändras över tiden. Patienterna ska följas i 20 år. Fram till idag har man följt dem i 7 år. Största frekvensen med lymfödem finns de första månaderna efter behandlingen. Även Bob diskuterade de olika sätten att mäta lymfödem som förekommer och beroende på vilken metod som används får man olika resultat när det gäller lymfödempfrekvens.

### **6.4 Att få kvinnor att prioritera egenbehandling av lymfödem**

Elsie Radina

Kvinnor har ofta många ursäkter för att inte ha tid att genomföra egenbehandlingen. De är ofta den som har ansvar för hem och familj utöver yrkesarbetet. Kvinnor är oftare uppoffrande och tar oftare hand om andra än sig själva. De flesta gör ingenting när det gäller egenbehandling. Det bästa sättet att få kvinnor att genomföra egenbehandlingen var att få familjen engagerad så att de får hjälp att avsätta tid för detta.

### **6.5 Frågor och svar**

Hur använder man Low Level Laser Therapy? *Det används på ömmande ärrvävnad och ingår i behandlingen av lymfödempatienter med några minuter på olika ställen. Även för att lösa upp fibroser.*

Rör man inte om cancerceller om man behandlar djupare än traditionell MLD? *Svaret var definitivt nej. Man kan inte förflytta cancerceller med massage utan de kan själva förflytta sig om de finns i kroppen.*

Informeras patienterna om risken för spridning av cancerceller? *Svaret är nej eftersom det inte finns någon ökad risk.*

Skadar man lymfkärl om man går djupare vid behandling av ärr? *Svaret var att man använder det på så små områden att det inte är någon fara. Det kirurgiska ingreppet hade redan förstört lymfkärlen och ärrret hindrade lymfflödet i området.*

## 7 Sekundära lymfödem – individuell behandling

### 7.1 *Förekomst av sekundära lymfödem vid hals-/huvudcancer*

Jie Deng.

Mer än 500 000 personer lever idag i USA med en huvud-/halscancerdiagnos. En studie visade 76 % av dessa patienter hade någon form av lymfödem. Man kan mäta den här typen av lymfödem med två olika metoder; Földis metod eller Patterssons metod. Även här gav de olika mätmetoderna olika resultat. Lymfödem är en vanlig biverkning vid behandling av huvud-/halscancer. Läkarna bör vara observanta på detta och genast remittera patienten för lymfödembehandling. Dessa lymfödem har också stor påverkan på livskvalitet eftersom patienternas förmåga att svälja, prata och andas påverkas.

### 7.2 *Betydelsen av motion för utvecklande av lymfödem och för lymfödemvård*

Sandi C. Hayes

Denna föreläsare kom från Australien och har gjort en studie för att titta på motionens betydelse i samband med lymfödem. Patienterna skulle genomföra ett program under 8 månader med aerobics och styrketräningsövningar. Träningen skulle ske 4 ggr/vecka och 45 minuter per gång. Patienterna delades in i tre olika grupper;

- Instruktion av instruktör
- Instruktion per telefon
- Kontrollgrupp

Det fanns ingen skillnad i risken för lymfödem i de olika grupperna. Dessa resultat gör att kvinnor inte behöver vara rädda för att träna utan det hjälper till att uppmuntra kvinnor att vara fysiskt aktiva efter sin bröstcancerbehandling.

### 7.3 *Finns det gener som avgör predisposition för risk att utveckla lymfödem efter cancerbehandling?*

Jane M. Armer

Man känner idag till 11 gener som verkar ha inverkan på lymfödem men mycket mer forskning återstår. Det finns ett antal patienter som inte uppfyller de riskkriterier för lymfödem som finns men som ändå får lymfödem och då tror man att gener kan spela viss roll. Studien inkluderar ett fåtal patienter och är väldigt dyr att genomföra. Studien kommer att fortsätta under lång tid framöver.

## **7.4 Hur blir lymfödembehandlingen praktiskt genomförbar**

Mei R. Fu

Vårdpersonal anser att patientens medverkan i lymfödemvården är mycket viktig för resultatet av behandlingen. Att själv sköta ett lymfödem kräver mer än bara att göra som man blir tillsagd. Det handlar mycket om att förstå hur man kan få patienten att medverka till att få in egenbehandling i sina dagliga rutiner. Svårigheterna som man kan stöta på är:

- Trötthet
- Brist på support
- Otillräcklig ekonomi
- Otillräckligt med tid
- Yrken som innebär fysiskt tungt arbete
- Oförstående arbetsgivare och arbetsmiljö
- Rädsla att förlora arbetet
- Oregelbundna arbetstider
- Avsaknad av detaljerade och klara instruktioner hur egenbehandling ska göras
- Brist på rutin att organisera sitt liv på ett funktionellt sätt

Livsstilsförändringar tar ofta lång tid att genomföra. Viktigt att terapeuten har stor förståelse för detta.

## **7.5 Frågor och svar**

Hur gick träningen till när man skulle träna 4 ggr/vecka? *Med fria vikter och olika träningsprogram som man kan göra hemma. Många hade långt att resa och därför ville man undersöka om man kunde ge träningsråden per telefon. Detta var nästan lika effektivt.*

När behöver patienten få information om risk och vad man kan göra för att undvika lymfödem? *Ju tidigare desto bättre.*

## **8 Pneumatisk kompression/pulsatorbehandling**

### **8.1 Manuellt lymfdränage och pneumatisk kompression**

Waldemar L. Olszewski

Denna läkare har mätt flödet av vätskan efter manuellt lymfdränage och pneumatisk kompression. Man mätte flödet genom nålar i kroppsdelar med olika stadier av lymfödem. Man mätte trycket på 8 olika ställen på benet. Både manuellt lymfdränage och pneumatisk kan vara effektiv under förutsättning att man har ett korrekt tryck i förhållande till vävnadens beskaffenhet.

### **8.2 Direkt bevis med avancerad pulsatorbehandling som förbättrar lymfsystemets funktion**

Kristen E. Adams

Den maskin som hade använts i denna studie var Flexi Touch. Här använde man sig av en kamera där man filmade lymfflödet före, efter och under behandling. Man använde sig av fluoricerande vätska som sprutades in. Pumphastigheten i lymfkärlen ökade vid användandet av pulsatorn. Lymfflödet ökade i både den behandlade och obehandlade armen. Pulsatormaskiner kan stimulera den lymfatiska funktionen och kan vara en effektiv metod för att underhålla och möjligen förebygga bröstcancerrelaterade lymfödem.

### **8.3 Avancerad pulsatorbehandling som egenvård vid kroniskt lymfödem på bålen**

Sheila H. Ridner

Denna studie genomfördes på 12 patienter som utbildades och fick lära sig att använda pulsatormaskinen Flexi Touch. Patienterna fick skriva dagbok över olika parametrar såsom tyngdkänsla, trötthetskänsla, svullnad, m.m. Mätning gjordes före, efter 5 dagar och efter 10 dagar. Behandlingen pågick i 10 dagar. Redan efter 5 dagar hade behandlingen gett mätbara resultat. Många rapporterade att de sov bättre och hade mindre problem med svullnad och smärtor. Av de som undersöktes hade 21 % lymfödem i bröstet, 10 % hade lymfödem på ryggen och 22 % hade lymfödem i armhålan. Flera av dessa ställen är svåra behandla på egen hand och därför kan dessa maskiner med framgång användas.

### **8.4 Kliniska kriterier för hemanvändning av pulsator**

Karen B. Ashforth

Denna föreläsare informerade om vilka olika maskiner som kan användas för olika typer av lymfödem. Även lymfödem i samband med venös insufficiens behandlas i USA med pulsator. Här handlade det mest om de regler som Medicare har satt upp för att patienterna ska få ersättning för att kunna använda sig av pulsator i hemmet.

## **9 Workshops**

Dagen var fylld med olika workshops och vi redogör här nedan kort för de workshops vi deltog i.

### **9.1 Varningsflaggor vid lymfödembehandling**

#### **Lära sig känna igen allvarliga situationer vid Lymfödembehandling.**

Bonnie Lasinski sjukgymnast, CLT-LANA. Blasins@optoline.net

Patienterna glömmar ofta att uppge vilka andra sjukdomar eller fysiska problem som de har. Läkarna har heller inte så mycket kunskap om vilka svullnader som en lymfterapeut kan behandla och skickar ofta alla som har svullna armar och ben till en lymfterapeut. Som lymfterapeut måste man ibland vara detektiv och stå på sig för de symptom och fysiska problem man hittar och försöka förmedla detta till läkare och patient. En bra terapeut står på sig för det hon finner vara patientens bästa även om det möter en del motstånd på grund av okunskap om vad som går att behandla med lymfterapi.

### **Viktigt för terapeuten att lägga märke till är:**

**Hjärt och kärlsjukdomar – obs!:** Anfåddhet? Tecken på hjärtbesvär? Diuretikabehandling? Sover patienten i en stol för att det känns bättre att ha benen neråt? Obehandlad sömnapné? Har patienten problem med lungor eller hjärta efter strålning och kemoterapi?

**Huden-obs!:** Blåsor-kan komma från bandage eller strumpor. Vätskeläckage genom huden. Infektioner? Inåtväxande tånaglar? Ser man venerna tydligare proximalt vid en arm eller ett ben som är svullen/t? Allergiska reaktioner i huden – bandagematerialet? Silikonband? Excem? Poriasis Fotsvamp? Andra rodnader på fötterna? Liktornar? Bensår? Har någon mörk fläck kommit till på huden sedan sist? (Rek undersökning)

**Nerver/neurologiska obs!** Brännande smärta? Strålade smärta? Avsaknad av känsel? Domningar eller svaghet i armar eller ben? Parestesier?

**Infektioner/immunförsvar –obs!** Rosfeber, infektioner som svampinfektioner under bröst, under veck vid magen eller på fötterna? Vårtor? MRSA – penicillinresitenta infektioner. (Kolla att sår rengörs med sådant som kan kastas och att man torkar sig på pappershanddukar. Att alla saker man använder rengörs i hett vatten med bakteriedödande medel som klorin)

**Kärl/ Lymfsystems-obs!** Plötslig nytillkommen svullnad: Utred återfall i cancer. Djup ventrombos? Orsakad av nedsatt hjärt- njur- lever eller sköldkörtelfunktion? Mediciner som ökar svullnad (Ex Taxane kemoterapi Celebrex, vissa diabetesmediciner mm) Oregelbunden diuretikaintag? Kompression som suttit fel?

**Funktions/ADL-obs!** Svårigheter att gå med bandagen på? Hur ser det ut hemma – kan patienten gå i trappor. Klarar patienten sin hygien? Kan patienten klara dagliga sysslor hemma i bandagering och kompression? Klarar patienten att lägga sig? Har patienten katt som kan ge klössår eller har kattlåda som ska tömmas – risk för rosfeber. Har patienten neuropati och inte känner när han hon skadar sig? Finns någon i patientens närhet som kan kolla huden och hjälpa till?

Som terapeut har man möjlighet att se hur patienten går, andas och rör sig. Om patienten t ex går snett eller har röda fläckar på fötterna – hur ser kompressionen ut? En del patienter har dålig cirkulation i tårna – dessa får inte bandageras för hårt eller inte bandageras alls. (Kollas med blodtrycksmätare och doppler) Om handskar skaver i tumveck måste man sy i kilar eller skicka efter nya. Det är viktigt att man rekommenderar patienten att gå till sin läkare eller specialist för att undersöka eller åtgärda en del av de upptäckter man gör som terapeut om man inte kan åtgärda dem själv eller ge goda råd till patienten hur man själv kan sköta sig.

Ibland måste man som terapeut vara mycket uppfinningsrik och hitta på lösningar för att åtgärda något som kan göra att patienten försämras i sin hälsa och öka på lymfödemet. Viktigt att ta reda på vad patienten tar för mediciner för att se om någon har svullnad som biverkning. Man kan inte alltid undvika att ta dem men det är bra att veta varför man måste behandla mer och har svårare att hejda en utveckling av lymfödemet. Viktuppgång försämrar också ett lymfödem – bra att kunna ge råd om att röra sig lite extra samt undvika snabba kolhydrater. Patienter som felaktigt står på diuretika (urindrivande mediciner) för sin lymfödems svullnad kan också ibland bli helt uttorkade vilket är ett livshotande tillstånd. Diuretika hjälper inte mot lymfödem.

## 9.2 Problemlösning för lymfterapeuten

**Del I Övre extremiteterna:** Gwen Forbes Kirby Sjukgymnast CLT-Lana

Gwens regler:

1. Vanlig är inte detsamma som normal
2. Rörelser ökar flödet
3. Mjukdelsvävnad kan förändras

Sjukvårdspersonal säger ofta till patienten att det är normalt att man får inskränkt rörlighet i axeln efter en bröstcanceroperation. Många patienter lär sig att acceptera sina handikapp eller inskränkningar i rörelsemönstret efter en operation. Men för att något är ”vanligt förekommande” behöver inte betyda att det är normalt! Det är viktigt att man gör allt man kan för att påverka t ex rörligheten i axeln.

Terapeutens utvärdering och iakttagelser är viktigare än mätresultatet! (Om t ex en arm kan vinklas 90 grader eller andra sjukgymnastmått på rörlighet) Viktig iakttagelse kan t ex vara: Hur andas patienten? Kan den expandera bröstkorgen tillräckligt? Har patienten skolios? Stramhet i muskler eller bindväv som hindrar rörlighet i axelleden? Ärrvävnad efter strålning som gör att det gör ont att röra sig?

OBS! Man får inte börja för tidigt med alltför kraftiga mobiliseringsövningar efter operationen. Vänta minst i 7 dagar!

### Tre bra rörelser:

1. ”Liftaren” Håll tummen uppåt och för handen rakt upp – som när man liftar. Sträcker i strama muskler kring armhålan.
2. Lägga lillfingersidan av handen mot bordet och tryck handen mot bordet. Aktiverar musklerna under skulderbladet.
3. Theraband – Håll ett gummiband mellan händerna som sträcks upp över huvudet. För ned gummibandet bakom ryggen. Gör denna övning flera ggr per dag. Stärker ryggmusklerna och slappnar av musklerna på framsidan av kroppen.

Styrka följer rörelsevidd. En lång muskel är starkare än en kort. Korta muskler och ärrvävnad måste töjas ut. (Myofacial stretching.) Vissa gånger kan det vara bra att använda en liten vibrator eller huvudet på en reflexhammare för att lösa upp ärrvävnad. Huden måste hållas elastisk med fuktgivande lotion. Regeln: ”mjukdelsvävnad kan förändras”

**Obs!** Kompressionshandskar och kompressionsärmar får inte stänga av flödet från handen. Bättre är ibland ”operahandskar” (”operagloves”) dvs. ärm med handske i ett. Man kan också pröva med handske med blixtlås eller lägga in extra ”kanalpadding” under bandageringen

**Del II Nedre extremiteterna/ben.** DeCourcy Squire Sjukgymnast CLT Lana

Viktigt att se till att patienten inte har några infektioner eller sår när man ska bandagera. Hudproblem måste tas om hand innan man bandagerar. God hygien. Tvätta strumporna och bandage varje dag.

Ett problem för terapeuten kan vara att bandageringen tar så lång tid så att patienten knappt hinner få någon behandling med Manuellt lymfdränage (MLD) under sin behandlingstid. Hitta på varianter. I USA finns färdiga polstringar att dra på arm eller ben. (Man kan säkert

hitta på liknande med fantasi) Effektivisera behandlingen genom att låta patienten djupandas och göra rörelseövningar under behandlingen.

En del patienter sitter i rullstol och har svårt att röra sig – men alla kan göra någon rörelse. Alla rörelser är bättre än ingenting. Ex. kan man lägga ett Theraband (gummiband) under foten och dra med armarna – då rör sig även musklerna i benen vilket ökar lymfflödet. En starkt överviktig patient kan man väga på 2 stycken vågar och lägga ihop vikterna.

### **9.3 Perometri, bioimpedance och andra mätmetoder**

**Perometer** Jane Armer, Sjuksköterska

Perometer är ett mätinstrument som med hjälp av laserstrålar kan mäta en mycket exakt volym på armar och ben. Framför allt kan man se var någonstans på benet eller armen som den största svullnaden finns. (Till skillnad från pletysmografi där man doppar ned armen eller benet i vatten och mäter det vatten som extremiteten tränger undan). En ram som innehåller laserstrålar på 2 sidor och mottagare på 2 sidor förs över extremiteten med en jämn hastighet av den som utför mätningen. Perometern mäter volymen av extremiteten på mer än 100 ställen. Volymen registreras på en dator och lagras för att kunna jämföras med tidigare/senare mätningar. Det är viktigt att man har exakt samma position vid alla mätningar.

Man har nu 10 års erfarenhet av mätning med Perometer vid University of Missouri. Man kalibrerar instrumentet varje morgon genom att göra mätningar på 2 rör med olika diameter. Viktigt är att röret läggs helt horisontellt. Man mäter även temperatur och fuktighet i salen där instrumentet står. Man har en luftavfuktare i rummet för att hålla jämn luftfuktighet. (I Missouri varierar luftfuktigheten mycket). Man tar också patientens längd och vikt vid varje mätning. Backup av datorinformationen görs varje dag.

Mätningar av varje patient före operation är extremt viktigt för att man ska ha ett utgångsvärde, en s k ”baseline” för att jämföra med vid senare mätningar. Detta gör det möjligt att tidigt upptäcka lymfödem även om man t ex från början har en smalare arm på den opererade sidan än på den icke-opererade.

Mätningar med perometer är viktigt för att kunna upptäcka lymfödem på ett tidigt stadium och snabbt kunna sätt in behandling och information och instruktion i egenbehandling till patienten.

**Bioimpedance**, Leigh Ward PhD

Bioimpedance är ett instrument där man fäster elektroder på 4 ställen – oftast kring vrister på armar och ben. (Liknar förfarandet vid EKG) Bäst kontaktyta får man om en gel läggs på under elektroden. En svag elektrisk signal sänds in (känns inte). Beroende på att vätska har mindre motstånd (resistens) än celler så kan man mäta hur mycket vätska en kroppsdel innehåller.

Studier har visat att man kan upptäcka ett begynnande lymfödem 10 månader tidigare med bioimpedansmätning än med andra mätningar där man jämför omkrets eller volym med måttband, perometri eller volymmätning i vatten(pletysmografi).

Dr Ward poängterar dock att: Mätmetoder i alla ära. Vi får aldrig glömma att ta hänsyn till det vi ser och upplever. Det finns fler komplikationer efter t ex en bröstcanceroperation än lymfödem (t ex ärrvävnad, nervpåverkan mm)

## Andra mätmetoder:

**Lymfscintigrafi.** Man sprutar in en radioaktiv kontrast längst ut i extremiteten (arm/ben) och tar sedan röntgenbilder med jämna mellanrum under c.a 4 timmar. Kontrastmedlet är knutet till ett protein som alltså måste rensas bort ur kroppen via lymfsystemet. Bilderna visar då hur snabbt lymfsystemet tar upp kontrastmedlet. När lymfsystemet fungerar bra ser man hur de stora lymfbanorna tar upp kontrastmedlet och för det till lymfknutstationerna i ljumskarna eller armhålan. När det fungerar sämre ser man på bilderna hur kontrastmedlet endast kan ta sig till ytliga delar av lymfsystemet och kanske inte når en lymfknutstation på de 4 timmarna.

**3-D imaging.** En kamera med en fiberoptik som gör att man kan fotografera i små utrymmen som i halsen. Används framför allt för att fotografera inne i halsen på dem som har lymfödem i halsen efter en canceroperation i struphuvud eller någon annan stans kring halsen. Se mer [www.kmwebinars.com](http://www.kmwebinars.com).

## 9.4 Venösa och lymfatiska dysfunktioner

*Dr Wade Farrow*

Denna föreläsning innehöll mycket av det som Dr Farrow föreläste om under sårvårdsdagen. Dvs. en inledande beskrivning av anatomi och fysiologi hos lymfsystemet och det venösa systemet. Sedan en beskrivning av vad som händer när det venösa systemet inte fungerar optimalt ”dynamic insufficiency” och när inte lymfsystemet fungerar ”lymphatic insufficiency”. När venösa systemet inte fungerar (dvs. lämnar mer vätska kvar i vävnaderna) ställer det stora krav på lymfsystemet vilket så småningom resulterar i att även lymfsystemet blir insufficient. Då får man ett sekundärt lymfödem. Båda dessa tillstånd behandlas med framgång med CDT.

Dr Wade poängterar återigen hur viktigt det är att testa ABI (Ankle Brachial Index). Indexet får inte gå under 0.5 om man ska göra bandagering på patienten. Ett viktigt varningstecken är om patienten tycker att han/hon får mer ont i benen när de har dem högt än när de har dem hängande över sängkanten. Han uppmanar alla terapeuter att fråga om patienten helst sover sittande. (Kanske vanligare i USA där man har sk recliner-stolar som faller ut ett fotstöd när man lutar sig bakåt) Att göra den enkla undersökningen med doppler och blodtryckmanchett, som vi fick lära oss under sårvårdsdagen, tycker Dr Wade man bör göra på alla innan man börjar med CDT. Han avslutade med att visa de preparat, bandagerings- och vadderingsmaterial som han rekommenderar för hudvård. Dessa kanske inte finns att få i Sverige under samma namn. Ex Algisite, Maxorb, Mepilex Mesalt, Antimicrobial Silver, Acticoat, Dimetichone-salva, Cyanoacrylat. I övrigt se föreläsningen sårvårdsdagen (kap. 4).

## 9.5 Lymfödem: En uppdatering och överblick över alla evidensbaserade studier

Här gick man kort igenom de olika studier som har tillkommit på området sedan 2008. Studierna delas in i följande områden:

- Kompression
- Onkologi
- Motionsaktiviteter och träning
- Symptom
- Egenbehandling
- Kurativa terapier

### 9.5.1 Kompression

Här presenterades ett antal olika studier där man jämfört olika kompressionsmetoder. En studie där man jämförde CDT (Combined Decongestive Therapy) med MCDT. I den senare har man då delvis ersatt MLD (manuellt lymfdränage) med pulsatorbehandling. Den ena gruppen som bestod av 56 patienter fick 10-15 minuters MLD mot bröstorg och brösttrygg. Därefter pulsatorbehandling i 30 minuter och slutligen MLD på armen i 5 minuter. Den andra gruppen med 56 patienter fick CDT och enda skillnaden var att pulsatorbehandlingen istället var MLD. CDT-gruppen hade en minskning av sina lymfödem med 43,1 % och MCDT gruppen fick en reduktion på 37,5 %. CDT ensamt gav således bäst effekt. Även vid upplevda symptom såsom t.ex. tyngdkänsla fick man bästa resultaten i CDT-gruppen.

Därefter presenterades studier på en mängd olika pumpar och slutsatsen var att pulsatorbehandling är ett bra komplement till CDT-behandling.

### 9.5.2 Onkologi

Om man exkluderar bröstcancer har det tillkommit 47 olika studier om lymfödem efter cancerbehandling. Dessa studier omfattar totalt ca 8.000 patienter. Risken för att drabbas av lymfödem efter all typ av cancerbehandling är ca 45 %. Fördelat på olika diagnoser ser siffrorna ut så här:

- Melanom 33 %
- Sarkom 30 %
- Gynekologisk cancer 20 %
- Genitalia 10 %
- Huvud/halscancer 4 %

Man ska dock komma ihåg att olika studier visar olika procentuella siffror vilket gör att det är ingen som egentligen vet de exakta procenttalen.

En bröstcancerstudie hade 94 patienter med lymfödem och en kontrollgrupp med 94 patienter som inte hade fått lymfödem. Man mätte kvinnornas upplevda symptom, omkrets. Kvinnor som fick lymfödem hade oftare opererats med mastektomi (hela bröstet borttaget), de hade oftare positiva lymfkörtlar, de hade oftare fått strålning mot axillen, de var oftare överviktiga,

En annan studie med över 1.713 patienter som opererats med bröstbevarande kirurgi visade att ca 16 % hade ett lättare lymfödem. Dessa kvinnor följdes under 8 år. I genomsnitt tog det drygt 17 månader efter operationen innan lymfödemet uppstod.

### 9.5.3 Motionsaktiviteter och träning

Även här presenterades en mängd olika studier. Alla studier visar på positiva resultat av träning även när det gäller risken för att drabbas av lymfödem.

### 9.5.4 Symptom

Här presenterades en studie där patienterna själva fick beskriva sina olika symptom. De vanligaste symptomen som patienten känner är svullnad, tyngdkänsla, hårdhet, ömhet, svaghet, smärta och deppighet. Alla symptomen är inte direkt relaterade till lymfödemet men det är viktigt att terapeuterna lär sig att förstå komplexiteten i de problem som uppstår för patienten. Våldigt vanligt är emotionella reaktioner på sjukdomen. Redan vid en volymökning på 5 % kan patienterna börja påtala dessa problem och de har stor inverkan på livskvaliteten

hos patienten. En studie visade att kvinnor som får bra information om riskreducering och egenbehandling i samband med operationen även efteråt mindre ofta drabbades av svullnad än de som inte fick information.

Glädjande nog kan vi konstatera att flera studier pågår över de problem som kvinnorna faktiskt upplever och att det tycks spela en allt större roll. Först då detta är taget i beaktande kommer vi att få en fullgod vård för lymfödempatienter.

### 9.5.5 Egenbehandling

Egenbehandling är allt som patienten och närstående måste göra för att hålla sin sjukdom under kontroll. Eftersom lymfödem är en kronisk sjukdom görs också det mesta av arbetet av patienten själv. Viktigt dock att det finns duktiga terapeuter som kan vägleda patienten och hjälpa till med behandling när det är nödvändigt. Att överlåta hela ansvaret på patienten är fel väg att gå. För att patienten ska kunna genomföra sin egenvård krävs bra redskap och bra kunskap. Patienten måste ges tid att lära samt patienten måste lära sig när man behöver ta hjälp av vården. Att det dessutom finns vård tillgänglig är en viktig förutsättning för ett lyckat resultat. För en lymfödempatient krävs mycket egenvård men den kan sällan eller aldrig ersätta den medicinska delen av vården. Vilken kunskap behöver då patienten:

- Man måste lära sig vilka risker som finns att ödemet förvärras och undvika dessa risker
- Man måste lära sig att använda rätt kompression vid rätt tillfälle. Detta inkluderar kompressionsstrumpor och bandagering
- Man måste kunna egenbehandling med manuellt lymfdränage
- Man måste kunna övningar som stärker lymfsystemet.
- Man måste ägna sig åt daglig hudvård i den påverkade kroppsdel.

Eftersom lymfödem är en kronisk sjukdom är patientens medverkan mycket viktig för att uppnå ett optimalt resultat. Kompressionsbandage och strumpor påverkar ofta patientens livskvalitet i negativ riktning. Studier har visat att patienter har lättare att acceptera kompression under kalla årstider.

Ett flertal studier om kinesiotejpning visades också. Tejpen är oftare accepterad av patienten än annat kompressionsmaterial. Några av fördelarna med tejp är att den kan sitta på längre och är smidigare för patienten att hantera.

Patientens upplevda symptom av lymfödem är ett växande forskningsområde. Nya behandlingar testas hela tiden. Patientens roll har lyfts fram och livskvalitet är en viktig faktor.

Vi fick en bra förklaring på skillnaden mellan compliance och adhearance. Compliance är förlegat och innebär att patienten förväntas göra vad vårdpersonalen säger till dem. Adhearance innebär att patienten själv förstår värdet av egenbehandlingen och bättre samarbetar med vårdpersonalen. Det gäller för vårdpersonalen att stötta och hjälpa till att stärka patientens egna insatser. Med compliance går det ofta åt motsatt håll.

### 9.5.6 Kurativa terapier

Här presenterades en mängd olika behandlingar som testas. Röntgenundersökningar har visat att lymfkörtlar i armhålan både kan försvinna och komma till. Kroppen är dynamisk och lymfan försöker hela tiden hitta nya vägar.

Men presenterade några olika studier med HBO2-behandling som förbättrat lymfflödet. Även vissa kirurgiska metoder såsom flyttning av lymfkörtlar och lymfbanor. Dock är det för tidigt att säga om dessa kommer att spela någon roll i framtida lymfödembehandling eller ej.

Många studier har också gjorts med laser. Laser används i första hand för smärtbehandling vid lymfödem, för att lösa upp ärrvävnad och mjuka upp fibrotisk vävnad.

### 9.6 Axillary Web Syndrom (AWS) eller lymfsträngar

Jodi Winicour, PT Lana höll denna workshop. Man vet inte säkert vad detta är och speciellt svårt är det att avgöra innan man påbörjar behandling. Jodi började med att informera oss om att all onkologisk behandling är att vidmakthålla och förbättra livskvalitet för patienter under och efter cancerbehandling. Sjukgymnastisk eftervård borde vara synonym med cancervård men så är det tyvärr inte på många ställen i världen. Att säga till en patient som söker för AWS att det går över av sig självt är att totalt nonchalera patientens problem. All AWS går framgångsrikt att behandla och att få ner smärta hos patienten är en sjukgymnasts främsta uppgift. AWS är ofta förknippat med smärta och förhindrar rörligheten hos patienten. Det kan vara en eller flera strängar som det handlar om. Strängen kan finnas i armen men man ser även strängar upp mot bröstet eller i bröstet. Orsaken till AWS är ingreppet i armhålan. Där sitter en mängd lymfkörtlar som har till uppgift att dränera det mesta från bröstet (ca 80 %) och bålens övre kvadrant. Vid körtelutrymning i armhålan kan den göras på 3 olika nivåer. Vanligast är nivå 1 med lokala lymfkörtlar. Man vet inte hur många körtlar som finns i armhålan. Vanlig uppfattning är att man har mellan 20 och 40 st.

Studier har visat att enbart operation med sentinel node metoden ger lymfödem i 0 – 13 % av antalet fall. En av orsakerna till AWS tror man är att kirurgen förstör en massa lymfbanor i samband med ingreppet i armhålan. Den blåa färgen som används för sentinel node är inte lämpat för att skydda lymfbanorna. Målet är att kirurger på sikt ska ha bättre instrument för att skydda lymfbanorna vid operation även i armhålan. Ungefär 40 % av alla patienter som opereras med SLNB har lymfknutor från armen i samma område. Vad händer då med förstörda lymfkärl? Redan 1913 skrev man att dessa koagulerar, att de bildar klumpar, trombosor i lymfkärlen och till celledöd. Dock vet man att lymfkärl kan växa ut igen. Hos hundar har det visat sig att ytliga lymfkärl växer ut på 4 dagar och djupare kärl på 8 dagar. För att undvika överbelastning i systemet bör man undvika gymnastiska övningar de första 14 dagarna efter en bröstcanceroperation.

Studier som gjorts har visat att risken för AWS är mellan 6 och 72 % om man tar bort hela körtelpaketet i armhålan och ca 20 % om man opereras med sentinel node. AWS uppträder oftast 3-4 veckor efter det kirurgiska ingreppet.

Vilka får då AWS:

- Fler patienter som opereras med ALND (axillary lymph node dissection) än med sentinel node.
- Smalare patienter får oftare AWS

När man har gjort biopsier av AWS har man funnit flera olika orsaker till strängen. Det har visat sig vara förstörda lymfkärl, fibroser, trombosor, m.m. När man nu inte vet vad det är hur kan man då behandla det på ett effektivt sätt? Det finns anledning att behandla AWS vid något av följande tillstånd:

- Akut smärta
- Begränsad rörlighet
- Vid muskelpåverkan
- Funktionsnedsättning för patienten.

När man behandlar gäller det att hitta en balans. Mycket av hennes behandlingar som visades på film gick ut på att stretcha ut strängen. Att mjuka upp ärrvävnad och fibroser samt att göra försiktig lösgörning av fascian. Dessa grepp görs på kroppen på bröstkorgsryggen eller där det behövs. Alla mjukdelar ska behandlas i tre dimensioner. Man ska vara försiktig med kompression om AWS förekommer. Man behöver oftast ge mer plats än begränsa den. Var försiktig med värme. Hemövningar för patienten är alltid nödvändigt för att få bra resultat.

## **9.7 Mediciner och naturläkemedel vid lymfödem**

Paula J.B. Stewart höll denna föreläsning. Först gick hon igenom vad skillnaderna är mellan naturläkemedel och vanliga läkemedel. Tidigare namn var alternativmedicin eller komplementär medicin. Idag har man gått över till integrativ medicin. CDT tillhör den integrativa medicinen i stora delar av världen. 25 % av våra vanliga mediciner kommer från växtriket.

### **9.7.1 Naturläkemedel**

Paula informerade också om att naturläkemedel klassas som kosttillskott och behöver inte genomgå samma hårda kontroller som vanliga läkemedel. Kräver inte heller godkännande av FDA.

Under 60-80talet testades 114.000 olika växtextrakter för att utröna om de hade någon effekt på leukemi. Testen skedde på möss och inget extrakt visade något bättre resultat.

Ungefär 47 % av befolkningen i västvärlden använder sig av naturläkemedel. Då är det också viktigt att vi får mer kunskap om detta område.

Vi blev tipsade om en länk [www.annals.org](http://www.annals.org) som listar alla naturläkemedel som leder till ökad blödningsrisk vilket kan vara förödande för många sjukdomstillstånd. Föreläsaren varnade också för alla naturläkemedel som innehåller fytoöstrogener som är direkt olämpligt om man har en hormonberoende bröstcancer.

Några preparat som patienter använder för att förbättra sina lymfödem är:

- Tonkaböner har i vissa studier visat sig leda till en 25 % lymfödemreduktion. Preparatet är förbjudet av amerikanska FDA p.g.a. ökad blödningsrisk.
- Hästkastanj är ett annat preparat som många lymfödempatienter använder sig av. Även här finns studier som visat på lymfödemreduktion främst i ben och då speciellt i samband med venös insufficiens. Behandlingen gjordes under 12 veckor med 100 mg per dag. En hel del biverkningar finns rapporterade av hästkastanj.

- Gotu Kola, en medicinalväxt som använts i tusentals år i bl.a. Indien och Kina, har också framgångsrikt använts för benlymfödem.
- Druvkärnextrakt och tallbarksextrakt. Okänd effekt på lymfödem. Lite data.
- Selen kan eventuellt reducera lymfödem speciellt efter strålning. Kan även sänka kolesterolvärdet.

Mycket viktigt att patienten upplyser läkaren om användandet av naturläkemedel. Anledningen till det är att det finns så många olika naturläkemedel som kan försämra utfallet av den traditionella behandlingen.

### 9.7.2 Traditionella läkemedel

Främst används läkemedel för att bota rosfeber som ofta drabbar lymfödempatienter. Streptokocker är den vanligaste bakterien som orsakar rosfeber.

Föreläsaren ansåg inte att man bör behandla upprepade rosfeberinfektioner med livslång antibiotikabehandling. Bättre att istället behandla lymfödemet med CDT. Det hade hon gjort framgångsrikt under 20 års tid utan att patienten får tillbaka sin rosfeber. Först behandling av infektionen och sedan CDT. Även öppna sår måste behandlas så att infektionerna inte kan få fäste. Vid lymfödem i ben är det viktigt att man behandlar minsta lilla småsår. Fötterna ska hållas rena och torra. Fötter med anlag för svamp kan baddas med vinäger för att minska risken för svampinfektion.

### 9.7.3 Mediciner som kan förvärra lymfödem

Viktigt att man som terapeut känner till vilka mediciner patienten står på för andra åkommor. Många preparat kan ge en ökad svullnad och på så sätt förvärra lymfödemet. Totalt finns över 900 mediciner som leder till ökad svullnad. Försök att alltid byta till en medicin som har samma egenskaper men som orsakar mindre svullnad. Speciell varning ville hon ge för följande preparat:

- Vissa diabetesmediciner
- Docetaxel (33-47 % får svullnad)
- Cisplatin
- ACE-hämmare
- Antidepressiva mediciner (1 – 10 % får svullnad)
- Antibiotika (1 – 10 % får svullnad)
- Betablockerare
- Xeloda (9 – 15 % får svullnad)
- Taxotere (13 – 60 % får svullnad)
- Aromasin (6-7 % får svullnad)
- Taxol (21 % får svullnad)
- Tamoxifen (11 % får svullnad)
- Herceptin (5 – 10 % får svullnad)
- Bisfosfonater (1 – 20 % får svullnad)

En typisk lymfödempatient är oftast medicinskt mycket komplex och man måste som doktor vara medveten om alla biverkningar som patientens övriga mediciner kan leda till. Viktigt med en bra dialog med behandlande läkare eftersom många mediciner är utbytbara till andra preparat som har mindre biverkningar med svullnad.

## **9.8 Smärthantering hos lymfödempatienter**

Denna workshop hölls av Andrea Cheville. Denna läkare höll en lång workshop om smärtans anatomi och fysiologi. Mycket svårt att förstå för en icke insatt. Hennes viktigaste budskap var dock att visst förorsakar lymfödem smärta hos patienter. Att negligera eller frågasätta smärtan är ett förakt mot patienten. Det finns många olika förklaringar till att lymfödem gör ont och några av dem är följande:

- Störda smärtsignaler p.g.a. skada i vävnaden av svullnaden
- Inflammatoriska processer
- Vätska som trycker på nerver

Lymfödempatienter som blir hjälpta av CDT eller MLD bör också få den behandlingen. Viktigt dock att man mäter smärtan så att man kan dokumentera effekten av behandlingen.

Denna läkare tog också upp att smärta ofta leder till depressiva tillstånd.

## **10 Point Counter Sessions**

### **10.1 Laser (low-level) terapi vid behandling av lymfödem**

På detta ämne talade två olika läkare med olika inställning till användandet av laser vid lymfödembehandling. Läkarnas namn var Jeffrey R. Basford och Andrea L. Cheville.

En mängd olika studier har presenterats när det gäller laser; på smärta, mjukdelsskador, inflammation, lymfödem, m.fl. Laser har använts sedan 60-talet. 2002 fick man en 510k godkännande som är ett förenklat FDA-godkännande. 2010 fick 35 olika lasrar FDA-godkännande.

Ett antal studier har gjorts inom lymfödem där de flesta har visat volymreducering och minskade symptom hos patienten. De flesta av studierna som är gjorda är relativt små och därför går det inte ännu att avgöra hur stor roll laser kommer att spela inom lymfödemvården i framtiden.

Enligt Andrea är de flesta studier som är gjorda inte publicerade i några kända vetenskapliga tidskrifter. Kanske gör laser någon nytta man det finns ännu inte tillräckligt bra studier för att säga vad. Det behövs studier som undersöker CDT i kombination med laser. Är det ett substitut för CDT? Enligt Andrea är det svårt att ta tillbaka en metod som börjar användas inom sjukvården även om metoderna inte är effektiva. Hon ville också påtala att man ännu inte vet något om vad laser kan göra med cancerceller på lång sikt.

En av frågorna från publiken var att många medicinska innovationer har dykt upp från mindre studier och det är först då som man kan börja genomföra större studier.

### **10.2 Undersökning om riskreducering när det gäller lymfödem**

Här talade också två olika personer. En som var för utbildning och upplysning och en som var emot. Det ena var Sheila H. Ridner PhD och den andra var en kvinnlig kirurg vid namn Sarah McLaughlin.

Frågan är huruvida man ska utbilda patienter om risker och möjligheter till riskreducering. Enligt Sheila så är det absolut nödvändigt. Viktigt att man har öppna kommunikationskanaler från sjukvården och att man inte glömmer att det är patienten som har det största ansvaret för sin egen hälsa och vård. Hennes uppmaning var att definiera olika typer av ”toolboxes” som kan lämnas över till patienterna. En tidig diagnos ger ett bättre resultat. Om patienten inte utbildas är många cancerpatienter rädda för återfall i cancern om en kroppsdel börjar svullna. Man väntar kanske med att söka vård och kommer därmed senare till vården. Vi informerar om risker för hjärt/kärlsjukdom, stroke, diabetes, m.fl. sjukdomstillstånd. Varför skulle det då vara annorlunda med lymfödem? Ett fall har rättsligt prövats i USA där patienten inte informerats om riskerna. Det skulle aldrig vara etiskt försvarbart att sticka i armarna hos en grupp lymfödempatienter för att kontrollera om de skulle bli sämre eller ej. Därför kommer sådan forskning till stånd.

Vilka är då riskgrupperna för lymfödem? De är många. Alla som skadat lymfbanor, som varit med om större kirurgiska ingrepp, de flesta cancerdiagnoser, m.fl.

Hur är det då att upplysa om riskerna att förvärra ett befintligt tillstånd? Alla som drabbas av ett primärt eller sekundärt lymfödem ska upplysas om risken för rosfeber, hudvård, egenbehandling med MLD och de riskfaktorer man känner till. Alla råd som NLN ger till lymfödempatienter är inte vetenskapligt underbyggda men lång erfarenhet har lett till att råden givits ut.

Den andra föreläsaren menar på att det finns mycket information kring lymfödem för bröstcancerpatienter dock saknas informationen för många andra cancergrupper som också drabbas av lymfödem. Hon menade också att det kan vara farligt att ge generella råd om att undvika saker eftersom detta ibland kan förvärra patientens situation. Alla patienter kan inte heller ta emot information på ett och samma sätt.

Kontentan av föreläsningarna är att medvetenhet och kunskap behöver ökas. Man behöver vara medveten om att t.ex. flygning kan öka risken för lymfödem men att det inte innebär att man får det. Att ha kompressionsstrumpa i förebyggande syfte vid en längre flygning kan i vissa fall t.o.m. förvärra lymfödemet om strumpan inte är väl utprovad. Många får då istället lymfödem i handen. Konsensus när det gäller vilken information som ska ges vid vilket tillfälle saknas. Patienten måste själv lära sig att ta ansvar och själv kunna åtgärda de problem som uppstår.

Det finns ingen patient som tagit skada av att bli utbildad. Att det inte alltid är vetenskapligt bevisat, t.ex. huruvida man ska sticka i en riskarm eller ej, då är det bättre att ta det säkra före det osäkra.

## 11 Behandling och omvårdnadsalternativ

### 11.1 Kirurgiska ingrepp för lymfödem

Är det tid att återupptäcka en alternativ väg för behandling av lymfödem? Alex Munnoch.

Här gick man igenom de olika operationsmetoder som finns för att reducera lymfödem. Dessa metoder är:

- Lymfovenösa anastomoser – Campisi – en överkoppling från lymfsystemet till vener. Ca 75 % volymreduktion efter 10 år.

- Lymfatisk transfer - Baumaister - man tar lymfkärl från ett ställe och transporterar till ett annat. Volymreduktion 77 % för arm och 66 % för ben efter 10 år.
- Lymfkörtel transplantation - Becker – man flyttar lymfkörtlar från ljumsken till armhålan och erhöll en 31 % reduktion efter 5 år.
- Fettsugning – Brorsson – 105 % volymreduktion efter 14 år.

En studie från Neapel 2008 presenterades med bröstrekonstruktion med DIEP-metoden. 40 % skulle blivit botade från sitt lymfödem och 98 % blev bättre. Studien inkluderade 134 patienter.

Vi är skyldiga att informera patienterna om de olika behandlingsmetoder som står till buds.

### **11.2 Manuellt lymfdränages roll efter plastikkirurgiska ingrepp**

Maria Sobol höll denna föreläsning. Här fick vi se ett antal bilder om hur manuellt lymfdränage kan påskynda läkningen efter ett antal olika plastikkirurgiska ingrepp.

Hon använde metoden vid följande operationer:

- Bröstreduktion
- Fettsugning mage
- Ansiktslyftning
- Bröstrekonstruktion både TRAM och DIEP.

För att få bra effekt kombineras manuellt lymfdränage med djupare massage för att förhindra att fibroser och sammanväxningar uppstår. Patientens subjektiva upplevelse var att området kändes normalt och fritt från smärta. Patienterna önskar en förkortad återhämtning efter kirurgiska ingrepp och den här presentationen visar att kombinationen av MLD och massage varit väldigt framgångsrik. Tillfrisknandet för den här patientgruppen som fick behandling blev 6 – 12 veckor jämfört med 9 – 24 månader för de som inte fick tilläggsbehandling med MLD och massage.

### **11.3 Utöka användandet av CDT till ortopediska ödem**

Julia R. Rodrick.

Manuellt lymfdränage är inte endast till för lymfödem utan kan användas inom många områden. Forskningen ger oss en djupare förståelse om lymfödem och att även andra svullnader kan påverkas. Det är därför viktigt att man som terapeut tänker utanför ramarna.

Hon visade ett exempel på en patient efter en bilolycka och först användes traditionella metoder för att minska på smärta och svullnad, såsom t.ex. is och TNS. Patienten upplevde en minimal förbättring efter 7 dagar. Efter 3 behandlingar med CDT och lymftejpning minskade omfånget på benet mellan 3 och 5 cm. Patienten blev rörligare och kunde påbörja sin träning. Smärtan minskade.

Manuellt lymfdränage leder till ett snabbare tillfrisknande.

Även sår läker snabbare med CDT. Det är också väldigt kostnadseffektivt. Traditionella metoder med hudtransplantation tar lång tid att läka och är väldigt kostsamma. Ett exempel

som visades var priset 15.000 USD och läktiden var drygt 5 månader. Ett liknande fall fick MLD och kostnaden var 1.100 USD och läktiden var 3 veckor.

Vanliga missförstånd när det gäller CDT:

- CDT kan bara exklusivt användas för lymfödem
- CDT är för tidskrävande för att vara kostnadseffektivt
- CDT-tekniker är exklusiva och passar inte ihop med traditionella ödembehandlingar.

Allt detta är felaktigt. Man har allt att vinna på att kombinera olika kunskaper. Marknadsföra lymfkunskaper. Sprid kunskapen vidare till både vårdpersonal och personer som utbildar vårdpersonal.

En fråga handlade om hur man hanterar svullnad i det nyopererade området. Svaret på det var att man ökar lymfmotoriken i bröstorg och mage i första hand.

### **11.4 Vikten av problemlösning vid lymfödem**

Jane M. Armer redovisade en studie med fem olika psykosociala undersökningar av effekter av lymfödem efter bröstcancer. Studien gick ut på att ta reda hur bra problemlösningssmåga kvinnorna hade. Deras problemlösningssmåga stod i direkt relation till hur de handskades med sitt lymfödem 12 månader efter operationen.

## **12 Alternativa behandlingsmetoder för lymfödem**

### **12.1 Är akupunktur säkert att använda för lymfödempatienter?**

Carmencita Mercado Poe.

Hon redogjorde för en retrospektiv studie på 29 kvinnor där 25 hade lymfödem och 4 begynnande lymfödem. Studien bedrevs mellan 2005 och 2009. 1139 akupunkturbehandlingar utvärderades på den lymfödendrabbade kroppsdel. Inga fall av blödning, ökad smärta eller infektion rapporterades i studien. Inte heller någon ökad svullnad. Patienten rapporterade förbättringar i rörelseomfång, skulderbladsmärta och den drabbade kroppsdelens funktion. Även minskad svullnad och tyngdkänsla rapporterades. Mer studier behövs för att avgöra effekten och säkerheten av den här typen av behandling.

### **12.2 Aqua Lymphatic Therapy för patienter med lymfödem efter bröstcancer**

Dorit Tidhar från Tel Aviv.

Många av hennes patienter hade svårt att sköta egenbehandlingen efter avslutad intensivbehandling med CDT. Här fick 48 kvinnor gå på en speciell vattengymnastik. Vattengymnastiken var utformad utifrån hur lymfsystemet fungerar avseende rytm, flöde och riktning. Undervisar först om lymfsystemet innan man börjar på gymnastiken. Själva gympan gick ut på att man började med centrala rörelser kring bröstkorgen med armarna. Sedan rörde man sig längre ut i perifera områden. Tanken var att få med kvinnorna som inte var så tilltalade av egenbehandlingen att hitta ett sätt för dem att hantera sina lymfödem. Man mätte dem före och efter varje vattengympapass. Studien visade en omedelbar minskning av lymfödemet men effekten var inte bestående efter 3 månader. Högt deltagande och att man

fick de med lägst samarbetsvilja att delta och känna sig mer aktiva i sin behandling. Metoden borde finnas som ett alternativ till annan behandling. Viktigast att patienten själv kan välja.

### **12.3 Förändringar i vävnadsvätskan och konsistensen i lymfödemområdet**

Harey N. Mayrovitz

En pilotstudie där man ville testa om det försvann vätska och om vävnaden blev mjukare om man använde sig av laserterapi. De första resultaten visar att det möjligen kan uppstå en snabb och kortsiktig reduktion av vätska och hårdhet i vävnaden med laser. Man hade idag infört en kontrollgrupp som fått placebo (ej effektiv laser). Studien är ännu inte färdig.

### **12.4 Tidig erfarenhet av CDT för Huvud o halslymfödem efter cancerbehandling**

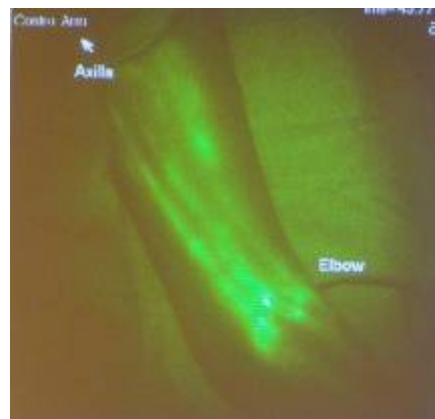
Katherine A. Hutchesan

Det finns inte många studier gjorda på huvud- och halslymfödem. Ändock är det en relativt stor grupp. Bara i år får 49.000 huvud- halscancer i USA. Överlevnaden i fem år är 60 %. Av dessa patienter drabbas mellan 40 och 50 % av lymfödem. Patienterna får många svåra funktionella problem i form att kunna svälja, tala, andas, syn, m.m. Därutöver finns många utseendemässiga problem kring dessa lymfödem. Studien gjordes MDAnderson med 270 patienter. De flesta fick göra egenbehandling hemma med MLD (87 %) medan 13 % fick traditionell vård. Av de som gjorde hembehandlingen blev 51 % bättre och 12 % blev sämre. De som fick vården på sjukhusen fick bättre resultat. Resultatet visar att om patienten aktivt medverkar i behandlingen får man bättre resultat. CDT rekommenderas för denna patientgrupp.

## **13 Imaging och Pathofysiologi**

### **13.1 Near Infrared Fluorescence imaging NIRF**

John C Rasmussen höll denna föreläsning. Denna undersökningsmetod används för att se hur lymfsystemet arbetar och är konstruerat. Man använder sig av indocyangrönt vilket är samma som militären använder för att se i mörker. Vätskan injiceras och har använts i 50 år. Högsta dosen som används för den här typen av undersökningar är 400 mikrogram. 2,5 milligram per kg kroppsvikt är tillåtet. Metoden är godkänd av FDA. Här fick vi se en mängd olika bilder på hur lymfsystemet arbetar både hos friska patienter och hos patienter med lymfödem. Med dessa rörliga bilder fick vi se lymfsystemets pulsationer och lymfvägar.



Metoden kan inte användas på dem som är känsliga för jod eller de som väger över 200 kg eller de som är gravida.

Resultaten visar att denna icke invasiva metod kan användas för att diagnostisera graden av underfunktion i lymfsystemet och mäta effekten av lymfödembehandling.

### **13.2 Att visa effekten av lymflödet med NIRF vid MLD-behandling**

I-Chih Tan. Här fick vi se ett antal bilder före och efter MLD-behandling hur lymfsystemet arbetar. Metoden är tänkt att kunna användas för att bevisa effekten av olika lymfbehandlingar. Förbättrad lymfatisk funktion efter MLD kunde ses hos både patienter med lymfödem och hos friska patienter. Pulsationerna ökade efter behandling. Studien är ännu för liten för att kunna bevisa något men metoden kan ev. användas för att bedöma effekten.

### **13.3 NIRF avbildning av lymflödet vid huvud- och halslymfödem**

En fallstudie som presenterades av Erik Maus. Ett svårbehandlat fall av lymfödem efter huvud- och halscancer. Man gjorde ett undantag för den här personen som var väldigt svårt ansatt av lymfödem och hade svårigheter att svälja. Man ville kunna se hur flödet såg ut för att hitta bästa metoden att behandla honom. Det visade sig att lymflödet kunde passera över ärrvävnad. NIRF visade också icke förväntade lymfatiska vägar som korsade ärrn och förband lymfvägar på höger resp. vänster sida om halsen.

### **13.4 Fysiologiska principer av pulsatorbehandling**

Waldemar L. Olszewski presenterade hur olika tryck med pulsatorbehandling ger olika resultat. Han visade att man behöver ett relativt högt tryck 80 – 120 mmHg för att undvika tillbakaflöde vid fibroser. Ingen vet exakt vilket som är det bästa trycket. Även tryck mellan 30 – 50 mmHg fungerar.

### **13.5 Frågor och svar**

Gör injektionerna ont? *Gör mindre ont än injektioner vid scintigrafi.*

Kan nålarna orsaka infektion? *Inget som man hittills upptäckt.*

Har man gjort någon studie på hur muskelpumpen påverkar lymfsystemet med NIRF-metoden? *Det har man ännu inte hunnit eftersom metoden är ny.*

Hur förhåller sig NIRF-metoden till lymfscintigrafi? *Med lymfscintigrafi kan man se det djupare lymflödet. Med NIRF ser man mest det ytliga lymfsystemet.*

## **14 Kirurgisk behandling av lymfödem**

### **14.1 Fem års erfarenhet av fettsugning**

Alex Munnoch har använt sig av Brorssons metod och genomför dessa operationer i Skottland. 20 patienter har där genomgått fettsugning. 12 patienter med armlymfödem och 8 patienter med benlymfödem. Man har lyckts få liknande resultat som Dr. Brorsson i Sverige och de kommer att fortsätta att erbjuda den här behandlingen och fortsätta att utveckla den och integrera den i lymfödenvården i Skottland. Han redovisade de biverkningar som rapporterats från hans 20 patienter och det var relativt många. De biverkningar som redovisades var:

- Förtunnad hud (2 ben)
- Hudnekros (1 ben)
- Kronisk serom (1 ben)
- Droppfot (1 ben)
- Dålig motivation hos patienten (4 armar och 1 ben)

Vi fick se många olika bilder på de genomförda operationerna med många fantastiska resultat. Som mest hade han opererat bort 9 liter fett från en patient.

Han betonade att metoden har 10 viktiga regler som han lärt sig av Dr. Brorsson och dessa regler är kompression, kompression, gånger 10. Dvs. patienten ska alltid bära kompression dygnet runt efter fettsugningen.

### **14.2 Komplikationer vid borttagande av lymfkörtlar i bäckenet**

Emily Iker. 113 patienter med lymfödemproblem i benen fick gå igenom lymfscintigrafi av hela kroppen. Alla patienter hade kliniskt påvisade bevis av lymfödem i benen, bäckenet eller genitalierna. Flera distinkta mönster av ändrade lymfflöden kunde demonstreras och de var korrelerade till var lymfödemet fanns samt kliniska tecken och symptom. Genitala lymfödem anser patienterna vara jobbigast. Därför är det viktigt att den här typen av lymfödem upptäcks och behandlas på ett tidigt stadium.

### **14.3 Biomarkörer och diabetes samt betydelsen av träning**

Lisa D. Van Hoose presenterade en studie där man tittat på speciella lymfatiska markörer. Totalt är det 3 markörer som man tittat på:

- VEGFR-3 (kärltillväxt)
- VEGF-C (kärltillväxt)
- LYVE-1 (Lymfatisk receptor)
- PROX1

Diabetes kan ge hjärtödem som sätter ner hjärtats funktion. Försök med råttor har visat att man på 12 veckor kan få dem att utveckla diabetes med hjälp av fettrik kost (GOLDENARCH DIET). När man får diabetes påverkas kärlupbyggnaden. En diabetespatient kan ha färre lymfkärl än en "normal" patient. Motion tycks dock vända på den onda cirkeln och därför är det extra viktigt att uppmana diabetiker att motionera för att undvika att få lymfödem i hjärtat.

### **14.4 Hanterandet av lymfödem hos barn – tips och trix**

Denise M. Baylor informerade om sin verksamhet där många av hennes patienter är små barn. Flera är under 6 månader. Några av utmaningarna för denna grupp av patienter är:

- Att ha tålamod för det tar tid. Man måste gånger leka in behandlingen genom att berätta sagor. Låta barnet göra andra saker under tiden som att t.ex. titta på DVD.
- Barnet vill ofta ta av bandaget. Tubgas kan sättas ovanpå bandaget för att förhindra att barnet pillar bort det. Kinesiotejp var ofta lättare för barnen att acceptera och kan vara ett bra komplement.
- Att hitta rätt kompression. Barnet växer och kompression måste bytas minst 1 gång var 6:e månad. Nödvändigt med en bra relation till en kompressionsutprovare. Många av kompressionsföretagen ger gratis kompression till små barn.

- Kompressionspumpar rekommenderas som ett tillägg men aldrig som enda behandling. Alltid i samband med CDT.
- Att utbilda både barnet och föräldrarna. Barn kan lära sig MLD från 3 års ålder. De demonstrerade behandlingen på föräldrarna så att de ska känna och förstå hur behandlingen ska gå till. Många barn tillåter inte heller en främmande terapeut att ge behandlingen.
- De utbildar också vårdpersonal som finns i närheten av barnets bostad.
- Resor till terapi. Många åker mer än 16 mil för att få komma till behandling. Man använder sig mycket av Internet för att ge stöd och råd till familjerna.
- Årlig kontroll är absolut nödvändig.

Vi fick se många svåra bilder på små barn som var hårt drabbade av lymfödem.

### **14.5 Hanterandet av massiva lokala lymfödem (MLL)**

Michelle Robles visade bilder på många gigantiska lymfödem som ibland var som hängande påsar på någon kroppsdel. 10 % av deras patienter väger över 300 kg. Den här typen av lymfödem ger ofta sår p.g.a. att huden spricker och att det blir svampinfektioner i hudveckan. Efter en lyckad behandling med CDT är operation ofta nödvändig för att få bort överskottshud. Gastric-by-pass rekommenderas ofta till dessa patienter och ska helst göras före behandling. Dock var det så att många av patienternas försäkringar täckte inte den typen av operation. Andra utmaningar är att göra egenbehandling och ta på sig kompressionsstrumpor när man knappt kan röra sig. Kompression är också svår eftersom det alltid handlar om speciallösningar.

### **14.6 Egenbehandling – strategier från lymfödempatienter**

Helen Lindquist berättade om patienternas erfarenheter från den lymfskola som hon hade 2007-2008. En studie gjordes där man intervjuade 7 av deltagarna om deras förmåga att hantera sjukdomen, egenbehandling, kompression, m.m. Här berättade Helen att det handlar om att lära sig att kontrollera sin kroniska sjukdom. Att reducera framtida dysfunktioner samt att lära ut sekundär prevention. Från patienternas sida handlar det om att man måste lära sig att acceptera sin sjukdom, att hantera sin sjukdom och att göra egenbehandling till en form av rutin. Vikten av tidig upptäckt och att det finns professionell vårdpersonal som kan hjälpa till stötta patienten.

### **14.7 Frågor och svar**

Fortsätter man att minska efter fettsugning? *Muskelmassan minskar efter operationen eftersom tyngden i armen eller benet minskar.*

Pulsatorbehandling av barn – vilket tryck och hur länge? *Eftersom den är specialtillverkad så är det en fråga mellan läkaren och tillverkaren.*

Efter fettsugning gör man MLD eller CDT? *Nej det ingår inte i protokollet från Brorsson.*

## **15 HR4662 – ersättning för lymfödembehandling i USA**

Robert Weiss informerade om hur långt man kommit när det gäller ersättning för lymfödembehandling i USA. De flesta försäkringsbolag följer Medicares regler. I dagsläget har man lyckats åstadkomma ersättning för MLD och för vissa enklare kompressionspumpar. Ersättning kan ges för upp till 15 behandlingar per år eller max 1 860 USD. Varje behandling

består av 4-5 s.k. units och för varje unit ersätts vårdinrättningen med 125 USD. I dagsläget ersätts inte kompressionsstrumpor och bandage. Man jobbar för att regelverket ska luckras upp och man räknar med att kunna åstadkomma detta inom en snar framtid. I dagsläget är det endast sjukgymnaster och arbetsterapeuter som får ersättning för behandlingen. Ingen speciell utbildning krävs för att ge behandlingen. För närvarande har HR 4662 45 stycken co-sponsorer. I dagsläget finns ingen hög nivå för evidens när det gäller CDT men eftersom man har ett antal kliniska resultat att gå på så har man godkänt behandling med CDT hos Medicare.

## 16 Utställning

Ett 20-tal utställare ställde ut sina produkter under NLN-konferensen i Orlando. Här nedan presenteras några av de mest intressanta:

### 1. Kompressionsmaterial:

- a. **Lymphedivas.** Kompressionsärmar med färgglada mönster. Alltifrån blommigt till jeansmönstrat. Lite mer upplyftande än de hudfärgade och svarta som finns tillgängliga på Svenska marknaden. Se mer på [www.lymphedivas.com](http://www.lymphedivas.com)
- b. **Jobst:** Har nu kommit förbättringar på sina flatstickade strumpor och ärmar där man kan öka måtten kring knän, höfter, fotleder och armbågar. På så sätt kan man förhindra att den måttbeställda strumpan stasar och klämmer av lymfflödet i dessa känsliga områden när man böjer i leden. Se mer [www.jobst.com](http://www.jobst.com)
- c. **Solidea:** En stödstrumpa som är stickad i ett vågmönster som åstadkommer en tryckväxling och stimulerar lymfsystemet när man rör sig. Finns för arm och ben. Se mer [www.solidea.com](http://www.solidea.com)

### 2. Polstringsmaterial och fibrosupplösning: Flera företag presenterade färdiga polstringar för arm och ben och även för andra kroppsdelar.

- a. **Solaris.** De färdiga polstringarna kan användas i stället för vanlig polstring med vadd eller skumgummi som ständigt måste lindas av och på och ofta behöver förnyas eftersom de slits snabbt. Vissa har knöligt innehåll vilket påverkar upplösning av fibroser samt sträcker i vävnaderna så att lymföppningarna släpper in mer lymfvätska. Solaris marknadsför även Readywrap som är ett mycket behändigt sätt att bandagera. Med kardborrband kan man snabbt och enkelt justera omfånget på benbandaget. [www.solarismed.com](http://www.solarismed.com)
- b. **JoviPack** startades av en kvinna som hade cancer 1989. Har framförallt självmasserande ärm- och benmoduler med knölig polstring som masserar vävnaderna när man rör sig. JoviPack kan måttbeställas att passa även stora lymfödem. Se mer på och Jovipack [www.jovipak.com](http://www.jovipak.com)

### 3. Pulsatorbehandling(Intermittent Pneumatisk kompressionsbehandling):

- a. **Lymphapress** har senaste åren utvecklats mycket. Man har nu förstått vikten av att stimulera lymfsystemets centrala delar från att tidigare haft pulsatoralternativ endast för ben eller arm. För något år sedan kom lymphapressjackan och lymphapressbyxan som även har stimulering av

lymfsystemets centrala delar i bröstkorgen. Nu har man även kommit ut med en jacka med endast 1 ärm, vilket kan vara bättre för dem som endast har lymfödem i en arm. De förevisade också Lympha Pod som är till för kraftiga personer som ej kan använda lymphapressbyxan. Lympha Pod kan liknas vid en stor säck som går från benen och upp till bröstkorgens mitt.

[www.lymphapress.com](http://www.lymphapress.com) Den senaste modellen av maskin Lympha Press Optimal förevisades också Den har ett förprogram för bröstkorgen innan ben eller arm stimuleras.

- b. Flexitouch** bygger på en liknande idé som lymphapress men har mindre luftkammare som är svängda på ett sinnrikt sätt. Verkan efterliknar lymfmassage MLD och är mer ”knådande” i sin verkan. [www.flexitouch.com](http://www.flexitouch.com)
- 4. Hivamat:** En metod att stimulera lymfflödet genom ett elektrostatiskt fält. På utställningen förevisades en variant där terapeuten masserar med en handske medan patienten håller i en elektrod. En synlig omedelbar verkan i vätskeflödet syntes på huden på försökspersonen. Hivamat finns i flera modeller med olika sorters prober. Används idag framför allt för att minska muskelspänningar och lindra muskelvärk men kan också användas för att stimulera lymfflödet. Fördelen med hivamat är att man inte behöver använda något tryck för att åstadkomma effekt vilket gör att man kan använda denna metod för att behandla även brännskadad hud vilket ger en snabbare läkning av området för brännskadan. [www.physiomed.de](http://www.physiomed.de)
- 5. Moisturemeter** – mäter vätska i vävnaderna. Osäkert om man kan fastställa Lymfödem med denna metod. [www.delfintech.com](http://www.delfintech.com)
- 6. Laser.** RianCorp förevisade sin lilla lättanvända laser som kan användas av patienten själv i hemmet för att stimulera lymfflödet. Denna laser är i USA godkänd av FDA (Food and Drug Administration – motsvarigheten till svenska Läkemedelsverket). Denna typ av laser har använts inom lymfödemvården i Australien i c:a 20 år. Se mer [www.riancorp.com](http://www.riancorp.com)

Utöver dessa utställare fanns också bl.a. NLN:s eget bokbord samt representanter för lymfterapeututbildningar: ACOLS Academy of Lymphatic Studies, Vodder School of North America och ett antal försäljningsställen för kompressionsmaterial, böcker och lymftejpningsmaterial.

## 17 Tack

Tack till Bröstcancerfonden (BRO) och Roche som med ekonomiska bidrag gjorde det möjligt för oss att delta i denna konferens för att öka kunskapen om lymfödem och lymfödembehandling i Sverige.

*Helena Janlöv Remnerud  
Leg sjuksköterska lymfterapeut*

*Maria Wiklund Karlsson  
Ordförande för BCF Amazona*