

# Krónikus lymphoedema

## Prevenció és kezelés

Stirczer Gabriella

### CHRONIC LYMPHOEDEMA – PREVENTION AND TREATMENT

A nyirokrendszer működésének veleszületett vagy szerzett károsodása az érintett testrész szövetszövetközi folyadék tartalmának növekedéséhez, krónikus nyirokoedema kialakulásához vezet. A veleszületett rendellenesség talaján kialakuló primer lymphoedema viszonylag ritka. A téma aktualitását a daganatos megbetegedések növekvő gyakorisága, a daganatok műtéti és sugárkezelése, valamint a népbetegségnek számító krónikus vénás elégtelenség talaján kialakuló szekunder lymphoedemák esetek nagy száma indokolja. Fontos a betegség korai felismerése és kezelése, mert ez súlyos szövődmények kialakulásához vezető progrediáló kórkép, a beteg rokkanttá válásához vezet.

Magyarországon az elmúlt 10-15 évben kidolgozták a nyirokoedema konzervatív kezelési protokollját. A szükséges segédeszközöket az Országos Egészségbiztosítási Pénztár támogatja. Szomorú tény azonban, hogy nem alakult ki megfelelő számú centrum a nyirokoedemák betegek kezelésére, a beteget gyakran „sorstársa” irányítja az ambulanciára. Ma még a lymphoedemák betegek nagy része ellátatlan, és a kezelés csak a kialakult szövődményekre korlátozódik.

The congenital or acquired damage of the lymphatic system can lead to the increase of the interstitial fluid in the affected extremity which can lead to chronic lymphoedema. Congenital lymphoedema is relatively rare. The interest in chronic lymphoedema is relatively high as the frequency of tumours is increasing (with surgical and irradiation therapy in the background) and of the growing numbers of the secondary lymphoedema cases due to chronic venous insufficiency in the extremities. The diagnosis and early treatment of the disease is important because the illness without therapy can be progressive and lead in severe complications, such as permanent disability of the patient. In the last 10-15 years the conservative therapy protocol of chronic lymphoedema has been introduced in Hungary and the necessary appliances are financed by the National Health Service (OEP). However, it is unfortunate that there are not enough lymphoedemic centres and patients often visit the outpatient departments only after the advice of a fellow-patient. These days, a great proportion of the patients are without treatment and in many cases the therapy can only concentrate for the prevention of the complications.

**lymphoedema, manuális limfodrenázs,  
kompressziós terápia, mélyvénás thrombosis**

**lymphoedema, manual lymphdrainage,  
compression therapy, deep venous thrombosis**

dr. Stirczer Gabriella (levelezési cím/correspondence): Budai Irgalmasrendi Kórház/  
Polyclinic of the Hospitaller Brothers of St. John of God in Budapest;  
H-1027 Budapest, Frankel Leó u. 17–19.

Érkezett: 2004. június 14. Elfogadva: 2004. július 20.

A nyirokkeringés a vénás keringést kiegészítő, azzal párhuzamosan futó, járulékos szállító, elvezető rendszer; a szövetközi folyadék a vénás száron a keringésbe visszajutni nem tudó részét vezeti el. A nyirokkeringés a sejt közötti állományban kis, vakon végződő tasakok formájában induló endothelcsövekkel, a nyirokkapillárisokkal kezdődik (1, 2). A kapillárisoknak igen nagy a permeabilitása; ez egyrészt azzal magyarázható, hogy az endothelsejtek közötti összeköttetés laza, másrészt azzal, hogy nincs bazálmembránjuk. A szövetközi nyomás növekedésekor szétválhatnak az egymásra fekvő endothelsejtek; a keletkezett tág résen szabadon beáramolhat a folyadék, magával sodorva az interstitiumban lévő korpuszkuláris elemeket és a fehérjéket. A nyirokkapillárisok fokozatosan nagyobbodó nyirokerekbe szedődnek össze, ezekben már – a vénákhoz hasonlóan – billentyűk találhatóak. A nyirokerek két billentyű közötti szakaszát lymphangionnak nevezzük. A lymphangion különálló működési egység. Amikor megtelik a feszülés mint kiváltó inger hatására, az érfalban levő simaizomzat összehúzódik, és a nyirokérszakasz proximális irányban kiürül. A nyirokerek – nyirokcsomókon áthaladva – a két nagy nyiroktörzsön, a ductus thoracicuson és a truncus lymphaticus dexterén át a vénás rendszer egy speciálisan alacsony nyomású helyén, a v. jugularis interna és a v. subclavia összeömlésénél keletkező angulus venosusba vezetik a nyirokot.

Vízválasztóknak azokat a keskeny virtuális választóvonalakat nevezzük, amelyek anatómiai elhelyezkedésüknel fogva elválasztják egymástól az egyes nyirokelátási régiókat. A két nyirokterületet söntök kötik össze egymással. Ezek ismerete a nyirokoedema kezelésének az alapja: e söntök teszik lehetővé a nyirokfolyadék elterelését a károsodott területről az ellenoldal ép nyirokelfolyású rendszere felé.

## Az oedema megjelenési formái

Oedema akkor alakul ki, ha megbomlik a szövetközi folyadék termelődésének és elvezetésének az egyensúlya. Oedemaképződéshez számos patogenetikai tényező vezethet: így a kapillárisok vénás szárában a hidrosztatikus nyomás emelkedése, a plazmafehérjék kolloidmozmotikus nyomásának a csökkenése, a kapillárisok permeabilitásának a fokozódása, nátriumretenció, nyirokkeringési zavar stb. (2). Valamennyi oedema keletkezésében több patogenetikai tényező játszik szerepet. A klinikus számára a differenciáldiagnosztikai problémák szempontjából az oedemákat aszerint célszerű osztályozni, hogy megjelenésük lokális vagy generalizált.

### Generalizált oedemák

A generalizált oedemák négy ismert ok alapján osztályozhatók: cardialis oedema, renalis oedema, hepaticus oedema, hypoproteínaemiás oedema. A generalizált oedemák szimmetrikus elhelyezkedésűek. Az oedema

mindkét testfélen egyszerre és közel azonos mértékben jelenik meg. Megtalálhatók az alapbetegség klinikai és laboratóriumi tünetei. Belgyógyászati irányelvek szerint kezelendők.

### Lokális oedemák

*Vénás eredetű* oedemát phlebothrombosis vagy külső kompresszió okozta vénaelzáródás, továbbá primer varicositas okozhat. A vénaelzáródást klasszikus esetben fájdalommal, cyanosissal járó, hirtelen kialakuló duzzadás jellemzi. Vénás elégtelenségben az oedema először a boka körül jelenik meg, majd praetibialisán; kezdetben laza, s a bőr normális színű. A folyamat előrehaladásával barna pigmentáció, kötőszövetes átépülés, lipodermatosclerosis és lábszárfekély alakul ki (3).

A *lipooedema* főleg nőket érintő megbetegedés. Lovagló nadrág-szerűen elhelyezkedő, abnormis zsírfelgyűlés jellemzi. A csípő, a comb, a lábszár érintett, miközben a láb és a boka karcsú marad. A lipooedema puha tapintatú, az ujjbenyomatot nem tartja; a nyomás helye fájdalmas. Jellemző a bőr narancshéjszerű átrendeződése.

*Gyulladásos oedema* gyulladások, gennyedések közelében kialakuló, lokális vizenyő. A duzzanat hyperaemiás, meleg, fájdalmas.

Az *öröklődő angiooedema* a C1-észteráz-inhibitor deficienciájára visszavezethető kórkép (4). A subcutan szövetekre lokalizálódó oedema leggyakrabban a végtagokon, arcon, genitáliákon jelenik meg. A bőr alatti oedema diffúz, bőrpír nem kíséri; az ujjbenyomatot nem tartja. A tünetek változó intenzitással és gyakorisággal jelentkeznek, spontán megszűnnek. A submucosus szövetekben, a gégegében kialakuló angiooedema súlyos, életveszélyes állapotot idézhet elő.

A *lymphooedema* a nyirokrendszer veleszületett vagy szerzett károsodásának talaján kialakuló lokális vizenyő. A károsodott nyirokrendszer a szövetekből nem tudja elszállítani a nyirokköteles folyadékot, vagyis azt a folyadékmennyiséget, ami a kapillárisok vénás szárán nem reszorbeálódik.

## Klinikai jellemzők

Kezdeti stádiumban az oedema laza szerkezetű, az ujjbenyomatot megtartja. Hosszabb fennállás után megkeményedik, kötőszövetesen átalakul, ilyenkor az ujjbenyomat már nem marad meg.

A vizenyős terület felett a bőr kezdetben normális színű vagy sápadtabb, előrehaladott stádiumban sűrűsödés színű. Hyperkeratosis, papillomatosis alakul ki (5). Nyirokoedemára jellemző a kéz- és lábujjak hurkaszerű megvastagodása, a kéz hát, láb hát cipőszerű duzzanata, az ujjak tövében, csuklónál, bokánál mély, úgynevezett csecsemőráncok kialakulása. Jellemző diagnosztikus tünet a Stemmel-jel pozitívítása. Az oedemás ujjak felett nem képezhető bőrránc, vagy a bőrránc megvastagodott, kiszélesedett.

## A lymphoedema osztályozása

A *primer lymphoedema* a nyirokrendszer veleszületett hypoplasiájának vagy ectasiás elváltozásának talaján alakul ki. A veleszületett rendellenességen alapuló nyirokoedema súlyos esetben már újszülött- vagy csecsemőkorban megjelenik. Ekkor *congenitalis lymphoedemáról* beszélünk. Ha 35 éves kor alatt alakul ki nyirokoedema, *lymphoedema praecoxról* beszélünk. A 35 évnél idősebb életkorban manifesztálódó nyirokoedema a *lymphoedema tardum* (6). A veleszületett és a későbbi életkorban megjelenő primer lymphoedemának is van familiáris formája, és találkozunk sporadikus esetekkel is. A hypoplasia az esetek többségében több végtagot érint. Kétoldali érintettség esetén a hypoplasia általában nem azonos mértékű. Ebből adódik, hogy a lymphoedema általában nem szimmetrikus. Előbb és súlyosabb formában jelenik meg az egyik végtagon, és csak valamivel később a másikon.

*Szekunder nyirokoedema* a nyirokcsomók, nyirokerekek más betegség talaján kialakuló sérülése révén keletkezik. A leggyakoribb okok:

- nyirokcsomók, nyirokerekek műtéti eltávolítása, besugárzása;
- daganatos infiltráció vagy kompresszió;
- fertőzés okozta lymphangitis, lymphadenitis. Gyermekekben vírusos lymphadenitis, felnőtteknél bakteriális és gombás fertőzések, a trópusi, szubtrópusi országokban a nyirokrendszer filariasisa a lymphoedema leggyakoribb oka (7);
- ectasiás és elzáródással járó vénás betegségek;
- nagy szövetroncsolással járó traumák, műtéti hegek;
- izompumpa-kiesés paresisekben;
- retroperitonealis fibrosis;
- kötőszöveti betegségek, rheumatoid arthritis (8).

Ezekben a kórképekben immunkomplex okozta lymphangitis vagy a gyulladásnak a nyirokerekekre való közvetlen átterjedése révén alakul ki a nyirokerekek lymphoedemához vezető elváltozása.

Egy korábbi felmérésünk szerint ambulanciánk betegforgalmát feldolgozva azt találtuk, hogy betegeink 10%-a szenvedett primer lymphoedemában. Az esetek 55%-ában daganatos megbetegedés, 20%-ában primer, illetve szekunder varicositas, 10%-ában fertőzés, 5%-ában egyéb kórok vezetett a nyirokoedema kialakulásához. Az egyéb okok között kiterjedt szövetroncsolással járó trauma, Sudeck-szindróma, önduzzasztás, centrális vagy perifériás paresis szerepelt. Daganatos betegeink döntő többsége mellrákban szenvedett, ezt gyakorisági sorrendben a méhnyak- és szeméremtestrák, melanoma, tüdőrák és a malignus hematológiai megbetegedések követték. Az utóbbi időben ugrásszerűen emelkedett a bőrgyógyászati kezelésekkal dacoló lábszárfekélyes betegek száma. Több, rheumatoid arthritisben és Sudeck-szindrómában szenvedő beteget kezelünk. A kezeletlen szekunder lymphoedemás végtagok képe az 1. és 2. ábrán látható.

A 3. ábra olyan beteget mutat be, akinek három végtagja lymphoedemás.

### 1. ÁBRA

*Mélyvénathrombosis és erysipelas talaján hat év alatt kialakult elephantiasis. A végtag elvesztette funkcióját, amputálták*



Lefolyása alapján a lymphoedemának négy stádiumát szokás megkülönböztetni (5, 9, 10). A stádiumbeosztást az 1. táblázat foglalja össze.

## Szövődmények

Nyirokpangás esetén súlyosan károsodik a mikrocirkuláció. A stasis, a fokozódó hypoxia trofikus zavarok kialakulásához vezet a bőrön. Stasisdermatitis, hyperkeratosis, kötőszövet- és hámproliferáció következtében papillomatosis alakul ki.

A lymphoedemás végtag hajlamossá válik az infekciókra. Gyakoriak a gombás fertőzések, a recidiváló erysipelas, cellulitis. A nyirokerekek gyulladásos hegesedése a nyirokoedema progresszióját idézi elő.

### 2. ÁBRA

*Kezeletlen postmastectomiás nyirokoedema*



## 3. ÁBRA

Három végtagot érintő nyirokoedema. Az alsó végtagokon primer, a bal karon – emlőműtétet követően kialakult – szekunder folyamat látható gondozott betegnél



Circulus vitiosus alakul ki, a végtag elephantiasisához vezetve.

Szövődményként nyirokfisztula is kialakulhat; ez egyrészt jelentős fehérjevesztést okoz, másrészt fertőzésforrást jelent. A kialakuló hypoproteinaemia – általános oedemaképződést okozva – tovább rontja a végtag oedemáját.

A pangó nyirokban malignus érburjánzás alakulhat ki (11). Lymphangiosarcoma – Stewart–Treves-szindróma – kialakulását radikális emlő- és hónaljráki kiirtást követő felső végtagi lymphoedemában figyelték meg gyakrabban, évekkel a műtét után.

## Diagnózis

Szekunder nyirokoedema esetén a diagnózis felállítására legtöbbször elegendő az anamnézis és a gondos fizikális vizsgálat. A carcinomák és a véralvadási zavarok közötti összefüggés több mint száz éve ismert. Daganatos betegeknél leggyakrabban alsó végtagi mélyvénathrombosisok fordulnak elő, de felléphetnek thrombosisok a felső végtagon és más, ritkább lokalizációban is. A thrombosisos epizódok a kemoterápiával is összefüggésbe hozhatók, az endothelsejtek károsodása és a fibrinolitikus aktivitás csökkenése révén. A thrombus

## 1. TÁBLÁZAT

### A nyirokoedema stádiumai

**I. stádium (latens oedema):** Enyhe trauma vagy komolyabb fizikai igénybevételt követően megduzzad a végtag. Pihenésre, felpolcolásra az oedema mérséklődik vagy megszűnik. Előfordul, hogy évekig nem recidivál, majd minden kiváltó ok nélkül visszatér. Ebben a stádiumban ritkán állítják fel a diagnózist.

**II. stádium (reverzibilis oedema):** Enyhe fokú, puha tapintatú, az ujjbenyomatot megtartó, a végtag felpolcolására jelentősen csökkenő oedema jellemzi. Megfelelő kezeléssel 100%-os eredmény érhető el.

**III. stádium (irreverzibilis oedema):** Kötőszövetes átalakulás következtében az oedema térszerte tömött tapintatú (non-pitting). A bőr szürkessápadt színű. Számolni kell szövödmények kialakulásával. Kezeléssel még mindig jelentős eredmény érhető el.

**IV. stádium (elephantiasis):** Oszlopszerűen deformált végtag, nagyfokú a kötőszövet-felszaporodás, a bőr szürkésen elszíneződött, szövödmények alakulnak ki.

az esetek egy részében nem okoz teljes elzáródást, emiatt gyakran hiányzik a mélyvénathrombosis klasszikus tünetcsoportja (12). Ezért tumoros betegeknél végtagduzzanat kialakulásakor, még az egyértelműnek látszó esetekben is, gondolni kell – a pulmonalis embolia veszélye miatt – mélyvénathrombosis lehetőségére.

Primer lymphoedema gyanúja esetén egyértelmű diagnózist és pontos lokalizációt limfográfiával állíthatnánk fel. A beadott olajos kontrasztanyag azonban lassan ürül ki, elzárja a nyirokkapillárisokat; ez állapotromlást, az oedema progresszióját eredményezi. Emiatt a limfográfiát a primer nyirokoedema diagnózisának felállítására nem használjuk. Indirekt úton, az oedemához vezető egyéb kórképek kizárásával tudjuk megállapítani a kórképet. Elsősorban a daganatos betegségek és a mélyvénathrombosis kizárására kell törekedni. Számos esetben a végtagok kialakuló lymphoedemája kapcsán a nyirokoedema-ambulancián ismerik fel a prostata-, rectum-, nőgyógyászati tumort és – nem egy esetben – a proliferatív vérképzőszervi betegséget.

## Kezelés

A nyirokoedema kezelésére nincsenek tartósan hatékony gyógyszeres lehetőségeink. A vénás betegségekben jól alkalmazható flavonoidok nyirokoedemában kevésbé hatékonyak. Alkalmazásuk elsősorban akkor indokolt, ha a nyirokoedemához vénás elégtelenség, phlebitis vagy stasisdermatitis is társul. Diuretikumok adása nem javasolt, ugyanis a vízajtó hatására eltávozó víz tovább növeli az interstitialis folyadék fehérjekoncentrációját (13), ez a fibroblastokra kifejtett stimuláló hatás révén elősegíti az oedema kötőszövetes átépülését. Több országban forgalmaznak egy – véralvadás-gátló hatással nem rendelkező – kumarinszármazékot (5,6-benzo- $\alpha$ -pyron), ez a vegyület a fehérjebontás

serkentése révén csökkenti a fehérjedús oedema térfogatát (14). Magyarországon a gyógyszer regisztrációja a közeli jövőben várható. Néhány esetben az oedemaredukációs kezelés mellett alkalmaz-

tuk, így terápiás hatásának megítélésében saját tapasztalattal még nem rendelkezünk. Irodalmi adatok szerint postmastectomiás nyirokoedemában nem vagy kevésbé hatásos (15).

Számos próbálkozás ismert a nyirokoedema sebészi kezelésére, így lymphovenosus sönt készítése, a nyirokerek autológ transzplantációja, a felhalmozódott folyadék és kötőszövet sebészi reszekciója, zsírleszívásos módszer. Az eredmények ellentmondóak, a kialakuló szövődmények súlyosak voltak, emiatt a sebészi megoldások egyre inkább háttérbe szorultak. A nyirokoedema kezelésére ma az

egyedüli és hatékony eljárásnak a manuális nyirokdrenázs (MLD), a kiegészítő kompressziós terápia (KPT) és a speciális tornagyakorlatok kombinációján alapuló konzervatív kezelést tartjuk (16–18).

## Manuális limfodrenázs

A manuális nyirokdrenázs során a kötőszövetre gyakorolt speciális fogástechnikával úgy fokozzuk a nyirokerek transzportkapacitását, hogy közben ne gyorsuljon a nyiroktermelés. A manuális nyirokdrenázs hatása kettős: helyileg és távol is hat. Helyi hatásként megnyílnak az inaktív nyirokkapillárisok és a vízválasztók közötti söntök. Fokozódik a lymphangion működése. A vízválasztók közötti söntök megnyílása révén a szövetszövetközi folyadék elterelhetővé válik a károsodott terü-

letről az ép nyirokelfolyású ellenoldali testfél felé. Távoli hatásként fokozza az immunológiai reakciókat, csökkenti a feszítő fájdalmat.

A kezelés során figyelembe kell venni mind a fő nyiroktörzsek lefutását, mind a felületes nyirokerek által biztosított elfolyási lehetőségeket. A kezelésnél mindig a *központtól a periféria felé* elv érvényesül; ez azt jelenti, hogy először szabaddá kell tenni a fő nyirokelfolyási utakat, és csak ezt követően térhetünk át az oedemás végtag kezelésére. A manuális kezelést az arc, a nyak oedemája, illetve csecsemők végtagi oedemája esetén önállóan, kiegészítő kompressziós kezelés nélkül alkalmazzuk.

## Kompressziós kezelés

A kompressziós kezelést kompressziós pólyákkal, harisnyákkal és gépi pneumatikus kompresszióval végezzük. A *kompressziós kötéshez* rövid megnyúlású, nagy munkanyomású pólyákat használunk, ezt több rétegben tesszük fel a végtagra. A rövid megnyúlású pólyák kisebb nyugalmi szorítás mellett mozgás közben nagyobb kompressziós hatást fejtenek ki. A kompressziós kötésben a betegnek gyógytornász irányításával speciális, egyénre szabott tornagyakorlatokat kell végeznie. Otthoni kezelésként a tornán kívül kompressziós kötésben végzett sétát, szobakerékpározást is szoktunk ajánlani. A kompressziós kötés és az aktív izompumpa hatására megszűnik a billentyűelégtelenség, a kapillárisokban csökken a filtráció, a reszorpció pedig fokozódik.

A *gépi kompressziót* többkamrás rendszerű pneumatikus készülékkel végezzük. A mandzsetták légterei egymás után fúvódnak fel, distalis irányból proximális irányba haladva. Az összes kamra felfúvódását követően a nyomás rövid idejű megtartása után valamennyi cella egyszerre enged le. A cellákban a nyomás proximális irányba haladva fokozatosan csökken. A nyomást egyénre szabottan, 40–80 Hgmm körüli értékre kell beállítani. Nagyobb nyomás nem célszerű, mert károsodhatnak a nyirokkapillárisok, s ez az oedema progressziójához vezetne.

Fontos hangsúlyozni, hogy a gépi kompressziót csak akkor szabad elkezdni, ha a manuális kezelés hatására már megindult a nyirokelfolyás. Ellenkező esetben a gépi kompresszió hatására az oedema a végtag proximális részén reked.

A *kompressziós harisnyák* az intenzív – kórházi vagy ambuláns – kezelési periódus befejezése után, a beteg otthoni, fenntartó kezelésére használatosak. A beteg számára kényelmesebbek, esztétikusabbak a kompressziós kötésnél, de tudni kell, hogy amíg a pólyák a kezelés minden fázisában oedemacsökkentő hatásúak, addig a harisnyák csak megtartó funkciót töltenek be. Kompressziós harisnyát a felső és alsó végtagra egyaránt alkalmazhatunk. A felső végtagra karharisnya és kesztyű, vagy kesztyűvel kombinált karharisnya használható. A kesztyűk ujjal vagy ujj nélküli változatban készülhetnek. Az alsó végtagra térdig, combközépig,

## 2. TÁBLÁZAT

*A kompressziós harisnyák indikációja, kompressziós osztályok szerint*

Kompressziós osztály	Legmagasabb nyomásérték	Indikáció
I.	18–20 Hgmm	nehéz fizikai munka, enyhe varicositas, „nehéz láb”, hosszú repülőutak
II.	25–30 Hgmm	varicositas, krónikus vénás elégtelenség, szklerotizáló kezelés és varixműtét után, I–II. stádiumú nyirokoedema, poszttraumás oedema
III.	35–50 Hgmm	szekunder varicositas, arteriovenosus malformáció, II–III. stádiumú nyirokoedema
IV.	60 Hgmm	III–IV. stádiumú nyirokoedema

combtól érő harisnya, egyszerű harisnyanadrág vagy komplett harisnyanadrág rendelhető. A harisnya felírására a nyirokközpontok szakorvosán kívül sebész, érsebész, angiológus, onkológus, belgyógyász, bőrgyógyász szakorvos jogosult. Oedemával társult varicositas esetén, illetve ha kísérő obliteratív érbetegség miatt a magasabb kompressziós fokozatú harisnya kontraindikált, a kettős kompressziós fokozatú harisnyák 90%-os támogatással írhatók fel. Valamennyi harisnya egyéni méretre, a beteg mozgáskorlátozottsága vagy a végtag nagyfokú deformitása esetén zípzáras változatban is felírhatók. A kompressziós harisnyák négy kompressziós fokozatban készülnek. Olyan technológiával állítják elő őket, hogy a legnagyobb nyomást a bokánál, csuklónál fejtik ki. Proximális irányba haladva a nyomás fokozatosan csökken. A kompressziós osztályok és indikációjuk a 2. táblázatban látható.

### Körfogatmérés

A nyirokoedemás beteg kezeléséhez szorosan hozzátartoznak a kezelés megkezdése előtt és a kezelés befejezésekor elvégzett pontos körfogatmérések. A négy centiméterenként mért körfogatokból bonyolult képlet segítségével kiszámoljuk a végtag milliliterben kifejezett térfogatváltozását. A térfogatszámítást a Bad Sackingen-i nyirokklinika gyakorlatából vettük át. A klinika magyar származású igazgatója jelentős szerepet játszott a lymphoedema komplex kezelésének hazai elterjesztésében azáltal, hogy klinikáján lehetővé tette a magyar gyógytornászok és orvosok számára a kezelés elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzését. Újabban a térfogatváltozásokat egy munkatársainkkal kidolgozott számítógépes program segítségével, a 4. ábrán látható formában, grafikusán is megjelenítjük. A térfogatcsökkenés – a végtag szemmel látható alakváltozásán, a feszítő fájdalom megszűnésén túl – ösztönzőleg hat a betegre és a kezelőszemélyzetre egyaránt.

A nyirokoedemás beteg kezeléséhez szorosan hozzátartozik a bőrápolás, a szövődményként kialakuló hyperkeratosis, ekzema és fekély kezelése, a cellu-

litisek, a lymphangitis gyógyítása antibiotikumal. A kezelés sikere érdekében nagy gondot kell fordítani a beteg pszichés vezetésére.

### A kezelés kontraindikációi

A manuális nyirokdrenázs abszolút kontraindikációja a kifekélyesedett daganat, a bőrmetasztázis, bőrfertőzések, akut gyulladások.

A kompressziós kötés alkalmazásának abszolút kontraindikációja a kritikus végtagischaemia.

Kompressziós harisnya nem rendelhető kezeletlen oedemás végtagra. Tilos az alkalmazása nedvedző bőrfelület, kifekélyesedett végtag esetén. Kontraindikált akut gyulladásokban és az artériás keringési betegségek előrehaladott stádiumában is.

Gépi kompresszió nem alkalmazható önmagában, előzetes manuális kezelés nélkül. Tilos az alkalmazása gyulladt, fertőzött bőrfelület esetén.

### Prevenció

Tekintettel arra, hogy a nyirokoedema nem gyógyítható, hangsúlyozni kell a megelőzés fontosságát. Első helyen a szűrővizsgálatok jelentőségét kell kiemelni a korai stádiumban lévő daganatok felismerésére, amikor a rák még kevésbé radikális műtéti beavatkozással gyógyítható. A műtét után kialakuló lymphoedema súlyossága ugyanis egyenes arányban áll a műtét radikalitásával. A régebbi radikális emlőműtétek után a lymphoedema kockázata 22–44% volt (19). A korszerű emlőmegtartó műtétek révén – csak a daganatot távolítják el a hónaljári nyirokcsomókkal együtt – már jelentősen csökkent a lymphoedema kockázata. További előrelépést jelentett az őrszemnyirokcsomó jelentőségének felismerése és vizsgálata. Az őrszemnyirokcsomó a regionális nyirokrendszer első tagja a daganat terjedésének irányában. Először ebben a nyirokcsomóban akadnak fenn az áttétet képező sejtek. Amennyiben az őrszemnyirokcsomó nem érintett, a dissectiót nem terjesztik ki a hónaljárok többi nyirokcsomójára.

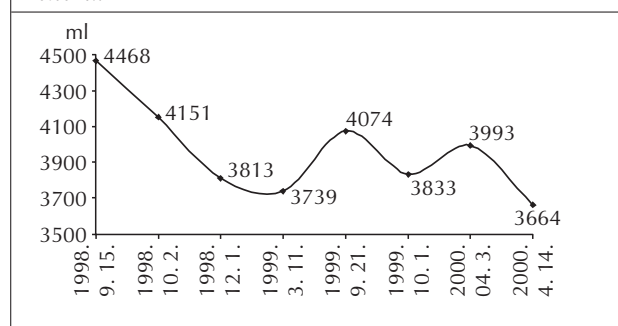
A műtéti terület besugárzása tovább növeli a lymphoedema kockázatát, posztirradiációs hegesedés, a nyirokerek roncsolódása révén. Kockázatot jelentenek emellett a posztoperatív szövődmények, fertőzések.

Természetesen a lymphoedema kialakulását és annak súlyosságát a műtét radikalitásán kívül nagyban meghatározzák az egyéni adottságok: az érintett terület nyirokrendszerének fejlettségén túl a posztirradiációs hegesedés, fibrosis mértéke. Nem ritka, hogy a lymphoedema évekkal a műtét után a posztirradiációs hegesedés következtében alakul ki, fokozódó karfonatbénulás kíséretében.

Minden nyirokcsomó-eltávolítással és -besugárzással kezelt beteget a beavatkozás kapcsán tájékoztatni kell a nyirokoedema kialakulásának lehetőségéről.

4. ÁBRA

Postmastectomiás felső végtag térfogatváltozásai a komplex oedemaredukációs kezelésekre hatására. A térfogat növekedését mindkét alkalommal erysipelas okozta



## 5. ÁBRA

*Nyolc éve fennálló ulcus cruris, két hónapig tartó oedemamentesítő kezelés után. A fekélyt a kezelés megkezdése előtt hidrogén-peroxiddal fertőtlenítettük, majd steril fedőkötést alkalmaztunk*



A prevenció keretében szólni kell a bőr- és légyszív- infekciók azonnali és megfelelő ideig alkalmazott antibiotikus kezeléséről. A legtöbb bakteriális bőrfertőzést a staphylococcusok és a  $\beta$ -hemolizáló streptococcusok okozzák. Lehetőleg mindkét kórokozóra hatékony szert kell választani (amoxicillin, clindamycin). Gyakran a fertőzések nem megfelelő kezelése miatt krónikus légyszív-gyulladás, cellulitis marad vissza; ez a nyirokerek hegesedése révén progrediáló lymphoedemához vezet. Az onychomycosis, interdigitalis mycosis kezelése is fontos. A népbetegségnek számító körömgombásodás locus minoris resistentiae-nek számít. Gyakori kiindulópontja a recidiváló erysipelasnak.

Kevés figyelmet fordítunk a lipoedemás betegekre, pedig a társuló elhízás, a vénás elégtelenség, a degeneratív mozgásszervi betegségek a nyirokerek dekompenzációjához, szekunder nyirokoedema kialakulásához vezetnek. Még a társbetegségek, szövödmények megjelenése előtt ajánlott a betegek gondozásbavétele. Diétás tanácsadással, súlykontrollal, megfelelő mozgásterápia kialakításával, a varicositas korai műtéti és kompressziós kezelésével elejét vehetnénk a szövödmények kialakulásának. A prevencióhoz tartozik a lymphoedema kockázatának kitett beteg megfelelő tájékoztatása is. Tapasztalataink szerint a betegek sokszor a legminimálisabb felvilágosítást sem kapják meg. Számos esetben előfordul, hogy a betegvizsgálatnál oedemás karjukat nyújtják a vérnyomásméréshez. Minden nyirokcsomó-eltávolítással és -besugárással kezelt beteget a beavatkozás során tájékoztatni kell a nyirokoedema kialakulásának lehetőségéről. Ki kell oktatni, hogy mit kell tennie a megelőzés érdekében, milyen tünetek megjelenésére kell figyelnie, mikor kell

## A LYMPHOEDEMÁBAN SZENVEDŐ BETEG HELYES ÉLETVITELE

Óvja bőrét a kiszáradástól! Használjon rendszeresen megfelelő hidratáló-zsírozó krémeket! Ne használjon vérbőséget okozó krémet, folyadékot!

Kerülje a sérüléseket! Fürdés után bőrét dörzsölés nélkül törölje szárazra! A körmeit óvatosan, a körömágy megsértése nélkül ápolja! Ne tépje le az apró bőrdarabokat! Varráshoz használjon gyűszűt, kertészkedéshez kesztyűt! Gyantázás, hagyományos borotva helyett használjon villanyborotvát! Az oedemás oldalon kerülendő a vérvétel, injekció adása, az akupunktúrás kezelés.

Óvakodjon a háziállatok karmolásától, rovarcsípésektől! A kialakult sérüléseket gondosan fertőtlenítse, majd steril fedőkötéssel fedje le!

Kerülje a végtag leszorítását! Ne hordjon szoros ékszert, ruhát, szűk cipőt! Ne engedjen vérnyomást mérni az érintett oldalon! Ne üljön keresztbe tett lábbal!

Kerülje a hőmérséklet-változást! Forró vízben ne mosson, ne mosogasson, ne fürödjön! Szauna használata tilos. Káros lehet a napozás és a túlzott lehűlés is.

Táskáját, csomagját az egészséges kezében vigye! Ne emeljen nehéz súlyt az érintett oldalon! Kerülendők az olyan sportok, amelyek a végtag erőteljes igénybevételével vagy nagy sérülésveszéllyel járnak (tenisz, sí, lovaglás). Mozogjon sokat friss levegőn, ússzon!

Ne engedjen klasszikus masszázst végezni az oedemás oldalon!

Törekedjen az ideális testsúly megőrzésére! Kerülje a túlzott sófogyasztást!

Repülőúton használjon kompressziós kötést! Fekvésnél polcolja fel az érintett végtagot!

Azonnal forduljon orvoshoz, ha végtagduzzanata hirtelen fokozódik, fájdalom jelentkezik vagy gyulladással járó tüneteket észlel!

orvoshoz fordulnia. Fontos lenne közvetlenül a műtét után gyógytornász bevonásával betanítani a nyirokelfolyást segítő könnyű tornagyakorlatokat.

Fel kell hívni a beteg figyelmét a lymphoedema megjelenésekor – a jobb esztétikai eredmény és a szövödmények kockázatának elkerülése érdekében – a korai kezelés fontosságára.

A betegek nagy száma miatt elengedhetetlen a lymphoedemacentrumok kiépítése. Ennek alapfeltétele az Országos Egészségügyi Pénztár (OEP) megfelelő finanszírozása lenne. A lymphoedemás beteg kezelése nem csupán a megvastagodott végtag „karcsúsítását” jelenti, hanem magába foglalja mindazon tevékenységet, amellyel javítani tudjuk a beteg kockázati tényezőit, szövödményeit, pszichés állapotát, végső soron az életminőségét. Az oedemaredukción kívül foglalkoz-

nunk kell az alapbetegséggel és a szövődmények összességével. Ahhoz például, hogy a postmastectomiás nyirokoedemát eredménnyel tudjuk kezelni, az oedemaredukcióval párhuzamosan gyógyítanunk kell a mellműtétek gyakori szövődményeként fellépő periarthritist is. Vénás betegségben szenvedőknél gyakori szövődmény a lábszárfekély. Sigg már 1952-ben leírta (20), hogy a lábszárfekély csak oedemától mentes területen gyógyulhat meg, ezért a vénás fekélyekre kompressziós kötést alkalmazott. Később feledésbe merült a kompressziós kötés fontossága. Az utóbbi időben bőrgyógyászok és angiológusok egyaránt felismerték, hogy a vénás fekély terápiájának sarokköve a kompressziós kezelés és a végtag oedemamentesítése, így a nyirokoedema-ambulancián egyre nagyobb számban jelennek meg vénás betegségben szenvedők is. Az 5. ábrán komplex oedemaredukciós kezeléssel kezelt lábszárfekély képe látható.

A jelenlegi jogszabály alapján megjelenésenként két testtáj kezelését és legfeljebb három kezelési eljárást finanszíroz az OEP. Ez azt jelenti, hogy az oedemás végtag és a kialakult szövődmények kezeléséhez szükséges beavatkozásoknak csak a felét, harmadát finanszírozzák.

Azáltal, hogy csak két testtáj kezelése számolható el, a három – vagy ritkán négy – végtagjukon érintett lymphoedemás betegek kezelését is finanszírozás nélkül végezzük. Az alulfinanszírozottság, a gyógytornászokat a hagyományos gyógytornászi tevékenység-nél úgy fizikailag, mint pszichésen sokkal jobban megterhelő munka nem kedvez az új lymphoedemaközpontok kialakulásának, s ez a betegek ellátatlanságát vonja maga után. A lymphoedema folyamatos progressziója, a szövődmények kialakulása a beteg munkaképességének elvesztéséhez, fokozódó egészségügyi kiadásokhoz vezet.

## IRODALOM

1. Szentágothai J. Funkcionális anatómia. Nyirokrendszer. Budapest: Medicina Könyvkiadó; 1971. p. 820-824, 852.
2. Szabó Gy. A nyirokrendszer szerepe az oedemák keletkezésében. Az orvostudomány aktuális problémái. Budapest: Medicina Könyvkiadó; 1974;2:5-31.
3. Mónos Zs. Visszér gondok 1996. Orvostovábbképző Szemle 1999;(Suppl):5-19.
4. Borum ML, Howard DE. Öröklődő angiooedema. Összetett tünetegyüttesek megnehezítik a diagnózist. Orvostovábbképző Szemle 1998;5:115-7.
5. Daróczy J. A nyirokerek betegségei, nyiroködema. Medicus Universalis 1999;6:339-44.
6. Hawood CA, Mortimer PS. Causes and clinical manifestations of lymphatic failure. Clin Dermatol 1995;13(5):459-71.
7. Tunkel RS, Lachmann E. A végtagok lymphoedemája. A kezelési lehetőségek áttekintése. Orvostovábbképző Szemle 1999;2:120-6.
8. Palkonyai É, Temesvári P, Szilvási I. Rheumatoid lymphoedema. Magyar Reumatológia 1998;4:222-7.
9. Daróczy J. A nyiroködéma klinikuma, kezelése, gondozása. Háziorvos Továbbképző Szemle 2003;1:32-5.
10. Stirczer G, Kapitány Zs. A lymphoedema és kezelése. Háziorvos Továbbképző Szemle 1998;9:356-359.
11. Endes P. Patológia. A nyirokerek daganatai. Budapest: Medicina Könyvkiadó; 1972. p. 302.
12. James M, Stephen, Craig F Feied. Vénás thrombosisok. Fogymatkozhatnak a tévhitiek. Orvostovábbképző Szemle 1995;3:47-53.
13. McElroth TJ, Drunowicz C. A lymphodema megelőzése és kezelése. Nőgyógyászati és Szülészeti Továbbképző Szemle 2001;4:258-63.
14. Casley-Smith JR, Morgan RG, Piller NB. Treatment of lymphedema of the arms and legs with 5,6 benzo-/alpha-/pyrone. N Engl J Med 1993;329:1158-63.
15. Loprinzi CL, Kugler JW, Sloan JA. Lack of effect of coumarin in women with lymphedema after treatment for breast cancer. N Engl J Med 1999;340:346-50.
16. Bihari I, Meleg M. A végtaglymphoedema konzervatív kezelése. Orvosi Hetilap 1991;31:1705-8.
17. Bihari I. A lymphoedema ambuláns kezelése. Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle 1991;6:281-3.
18. Daróczy J. Konszenzus dokumentum tervezet a perifériás nyiroködéma ellátásához. Medicus Universalis 1999;6:345-50.
19. Logan V. Incidence and prevalence of lymphoedema: a literature review. J Clin Nurs 1995;4:213-9.
20. Sigg K. Die Schaumgummi-Kompression der Phlebitis sowie der phlebitischen und varikösen Komplikationen. Die Medizinische Wochenschrift 1952.

Többkamrás rendszerű pneumatikus készülékek, valamint kompressziós harisnyák forgalmazása:  
**COMPRI-MED KFT.**

1062 Budapest, Aradi u. 41. Nyitvatartás: hétfőtől péntekig 9–17 óráig.

Tel./fax: (06 1) 311-1883, mobil: (06 30) 94-93-700.

Honlap: [www.compri-med.hu](http://www.compri-med.hu), e-mail: [info@compri-med.hu](mailto:info@compri-med.hu)

Lymphapress kompressziós terápiás készülékek

- Kórházi, klinikai használatra: 2×12 kamrás, programozható készülék több masszázsfunkcióval (drenázs, perisztaltikus, gradientkezelési módok beállítása, előkezelés is lehetséges).
- Otthoni használatra: 2×12 kamrás készülék – vagy drenázs-, vagy perisztaltikus masszázsfunkcióval.



SIGVARIS kompressziós harisnyák II, III, IV. kompressziós fokozatban

Anyagok: természetes gumi, pamut, műszál. Színek: a II. kompressziós harisnyáknál: bézs, szürke, fekete, kék, barna. Méretek: 12 standard méret, és egyéni méretvétel alapján is.

Nagy választék a megelőző – I. kompressziós fokozatú – harisnyákból!