

Limfedem u žena s rakom dojke

Nada KRALJEVIĆ

Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju

Klinička jedinica za rehabilitaciju onkoloških bolesnika

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb

Primljeno / Received : 2013-01-30; Prihvaćeno / Accepted: 2013-02-20

Dopisivanje s:

Mr. sc. Nada Kraljević, dr. med.

Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju

Klinička jedinica za rehabilitaciju onkoloških bolesnika

Klinički bolnički centar "Sestre milosrdnice"

Ilica 197, 10000 Zagreb

Tel. 01 3783 575

E-adresa: nada.kraljevic@kbcsm.hr

Sažetak

Limfedem je prekomjerno nakupljanje tekućine bogate proteinima u intersticiju, a uzrokuje kroničnu upalu i fibrozu zahvaćenog tkiva. Nastaje kao posljedica zatajenja limfnog sustava. Iako je stanje najčešće neizlječivo, može se kontrolirati kompleksnim terapijskim pristupom. U bolesnika liječenih od raka dojke riječ je o sekundarnom limfedemu zbog opstrukcije ili ozljede limfnog sustava terapijskim postupcima i/ili samom bolešću. Incidencija i klinička slika ovise o modalitetima liječenja, stupnju lokalnog limfnog oštećenja i kompenzacijskoj sposobnosti limfnog sustava. Prema kliničkim obilježjima limfedem može biti: benigni, maligni, akutni, kronični. Prema periodu pojavnosti nakon onkološke terapije navode se četiri tipa, prema patološkim i anatomskim promjenama četiri stadija, a prema voluminoznosti tri stadija. Limfedem kao kronično stanje smanjuje kvalitetu svakodnevnog života zbog posljedica koje mogu biti tjelesne (biomehaničke promjene ramenog obruča, vratne i/ili prsne kralježnice, poremećaj posture, lezija brahijalnog plexusa, upalne kožne promjene, sindrom karpalnog kanala, bol, umor), psihosocijalne, duhovne i profesionalne naravi. Stoga je terapija limfedema neizostavan dio onkološke rehabilitacije. Osnovna terapija limfedema je kompleksna dekongestivna terapija (CDT).

Ključne riječi: rak dojke, posljedice, limfedem, rehabilitacija, kvaliteta života.

Lymphedema in women with breast cancer

Abstract

Lymphedema is the excessive accumulation of protein-rich fluid in the interstitium, causing chronic inflammation and reactive fibrosis of the affected tissue. It occurs as a result of failure of the lymphatic system. Although the condition is usually incurable, it is possible to control with the complex therapeutic approach. In the breast cancer patients lymphedema is the secondary type due to obstruction or injury of the lymphatic system with therapeutic procedures and / or because of the cancer. Incidence and clinical features depend on the modalities of treatment, the degree of local lymphatic damage and compensatory ability of the lymphatic system. According to the clinical features lymphedema can be: benign, malignant, acute, chronic. According to the time period after oncological therapy are given four types, according to the anatomical and pathological changes in four stages, according to the voluminous three stages. Lymphedema as a chronic condition reduces the quality of life because of the consequences that can be physical (biomechanical changes in the shoulder girdle, cervical and / or thoracic spine, posture disorder, brachial plexus lesions, inflammatory lesions, carpal tunnel syndrome, pain, fatigue), psychosocial, spiritual and professional character. Therefore, the treatment of lymphoedema is the part of the cancer rehabilitation. Basic lymphedema treatment is Complex Decongestive Therapy (CDT).

Key words: breast cancer, sequelae, lymphoedema, rehabilitation, quality of life.

Uvod

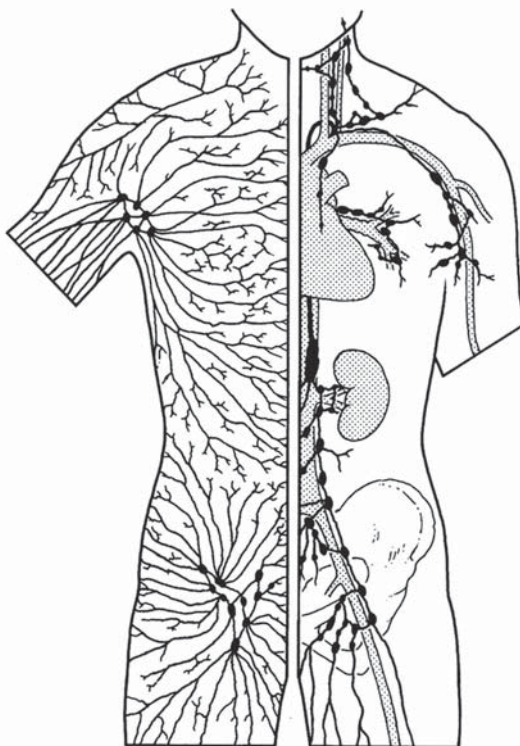
Rak dojke najčešća je zloćudna bolest u žena u svijetu i još uvijek vodeći uzrok smrtnosti od svih karcinoma u ženskoj populaciji (1). Točni uzroci i detaljni mehanizmi nastanka raka dojke nisu dovoljno poznati. Stoga su rano otkrivanje i ispravno liječenje bolesti ključne mjere smanjenja smrtnosti, odnosno povećanja stope preživljenja. S razvijanjem nacionalnih strategija o raku dojke ta bolest postaje kronična, što rezultira sve većom potrebom za kompleksnom rehabilitacijom kako bi se liječenim osobama osigurao što kvalitetniji povratak u obiteljsku, socijalnu i radnu sredinu. Najčešće posljedice raka dojke i terapijskih postupaka povezanih s njim jesu: tjelesne (limfedem ruke i pripadajuće regije, disfunkcija ramena i bol), ali i psihičke, socijalne i duhovne (1, 2, 3).

Limfedem se definira kao suvišak tekućine, tkivnih bjelančevina i masti s kroničnim upalnim stanicama i fibrozom u intersticiju, koji nastaje zbog insuficijencije limfnog sustava. Upalni procesi i fibrozne promjene nastaju u koži, potkožnom tkivu, krvnim žilama, ligamentima, tetivama, zglobnim

čajurama (limfostatska artropatija) (4, 5, 6). To je progresivno stanje koje se može obuzdati, ali terapijski pristup mora biti cjelovit. U bolesnica liječenih zbog raka dojke riječ je o sekundarnom limfedemu, jer su uzrok opstrukcije ili ozljede limfnog sustava terapijski postupci (kirurgija, zračenje, kemoterapija) ili uznapredovala bolest (7, 8).

Limfni sustav

Limfni sustav sastoji se od limfnih žila i određenog broja organa (limfni čvorovi, timus, slezena, tonzile, Peyerove pločice). Svi su građeni od limfnog tkiva i imaju važnu imunosnu funkciju. Limfne žile apsorbiraju intersticijalnu tekućinu i transportiraju je u vensku cirkulaciju. Anatomska i funkcionalna jedinica limfne žile je limfangiom. Limfangiomi su raspoređeni u kraćim razmacima, između distalnog i proksimalnog zaliska.



Slika 1 Anatomija limfnog sustava (površinski sustav, desno, duboki sustav, lijevo)

Figure 1 Anatomy of lymph system (superficial system on the right, deep system on the left)

Zalisci su neaktivni i određuju smjer protoka limfe. Oni sprječavaju povratak tekućine i osiguravaju prijenos od distalnog dijela prema proksimalnom ili u područne limfne čvorove. Najveće limfne žile zovu se limfni ogranci i limfni duktusi. Limfni ogranci skupljaju limfu iz organa, ekstremiteta, i pripadajućih kvadranta trupa. Duktusi se na kraju prazne u venski dio krvotoka (slika 1). Za razliku od arterijske i venske cirkulacije, gdje srce kao glavna pumpa tjera krv kroz tijelo, limfne žile same pumpaju limfnu tekućinu u limfne čvorove i na kraju u vensku cirkulaciju. Ta unutrašnja kontrakcija limfnih žila katkad se naziva limfna angioaktivnost ili limfna angiomotorika. Limfni volumen isteže stijenkiju limfne žile i njezin glatki mišić reagira kontrakcijom. Frekvencija kontrakcija određena je automatskom regulacijom simpatičkog živčanog sustava i limfnim volumenom. Osim pumpanja koje se ostvaruje vlastitom kontrakcijom stijenke limfne žile i uz pomoć zalistaka, limfni transport je dodatno potpomognut: kontrakcijom skeletnih mišića (mišićna i zglobna pumpa), pulzacijom arterija, peristaltikom crijeva, promjenama respiratornog tlaka, negativnim tlakom u glavnim venama i vanjskim tlakom, npr. manualnom limfnom drenažom. Limfa na svom putu kroz limfni sustav prenosi: vodu, plazmoproteine, mineralne soli, masnoće, vitamine A, D, E i K topljive u masti, limfocite, oštećene eritrocite, oštećene stanice koje nisu mobilne, mikrofage i makrofage s fagocitiranim sadržajem, raspadne tvari, mrtve stanice, bakterije, kancerogene stanice i druge strane tvari koje se kao krupne čestice ne mogu izravno apsorbirati u krvnu kapilaru. Osnovna je funkcija limfe: pomoć u održavanju osmotskog tlaka, sudjelovanje u tjelesnom imunom odgovoru, prijenos prehranbene masnoće i prijenos otpadnih tvari iz tkiva (4, 5).

Epidemiologija i klinička slika limfedema kod karcinoma dojke

Pojava limfedema ovisi o modalitetima liječenja raka dojke, stupnju lokalnog limfnog oštećenja i kompenzacijskoj sposobnosti limfnog sustava. Incidencija se, prema izvješćima iz literature, kreće u vrlo širokom rasponu od 6 do 70%, a ovisno o etiološkim čimbenicima (9). To je djelomično rezultat i nedostatka uniformiranih mjernih tehnika procjenjivanja te nedostatka prospektivnih, dugotrajnih studija praćenja pojavnosti limfedema. Još uvijek se ne može točno objasniti zašto se u nekih bolesnica razvije limfedem, a u drugih ne. Navode se različiti etiološki čimbenici: veći operativni zahvat, broj izvađenih kao i tumorom zahvaćenih limfnih čvorova, šire polje zračenja, kemoterapija, hormonoterapija, stadij osnovne bolesti, produženo zacjeljivanje rane,

tromboflebitis, nedovoljna regeneracija limfnih žila, lošije opće stanje, dob, pretilost, dijabetes, hipertenzija i niži psihosocijalni status (10, 11, 12).

Prema trajanju razlikujemo akutni limfedem koji traje do tri mjeseca i kronični limfedem koji duže traje.

Prema kliničkim obilježjima limfedem može biti benigni i maligni.

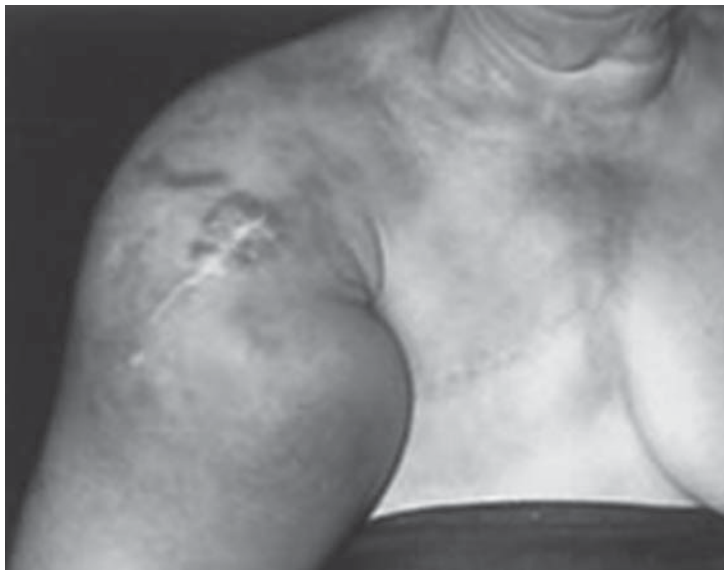
Benigni limfedem je tipičan, a nastaje godinu-dvije nakon onkološkog liječenja. Incidencija mu je oko 80 %. Ranije nastaje kod žena starije životne dobi, te onih povećane tjelesne težine, koje su izložene većem fizičkom radu, stresu i lošijeg su socijalnog statusa. Glavna su mu obilježja da je kroničan, sporog početka i umjerene progresije. Obično počinje distalno na ruci, dorzum šake je zadebljan i nedostaju zglobovi crteži. Također, pozitivan je Stemmerov znak (zadebljani kožni nabor na dorzalnoj strani prstiju stopala ili šake, a ne može se odići ili se teško odiče). Ako je limfedem obostran, tada je asimetričan. Rijetko je bolan, ali žene često imaju osjećaj nelagode (težina i napetost kože). Koža uglavnom zadržava vlažnost i elastičnost. S vremenom mogu nastati kožne promjene (hiperkeratoze, papilomi, zadebljana koža poput naranče). Ako terapija nije pravodobna i odgovarajuća limfedem progredira, uz moguće komplikacije kao što su erizipel (slika 2), smanjena mišićna snaga i pokretljivost zglobova ruke, difuzna bol te smetnje osjeta i motorike zbog lezije brahijalnog plexusa.



Slika 2 Erizipel u bolesnice s limfedemom

Figure 2 Erysipelas in a patient with lymphedema

Maligni limfedem je netipičan, a nastaje iznenada nakon dužeg perioda, sa sumnjom na relaps osnovne bolesti (limfangiosis – infiltracija malignim stanicama limfnog sustava) ili nastanak novog tumora (lymphangiosarkom – maligni tumor endotelnih stanica limfnih žila). Njegova su obilježja nagli proksimalni početak (trup, rame, nadlaktica), bolnost, sa znakovima lezije brahijalnog pleksusa, limfni čvorovi u aksili ili supraklavikularno su povećani, moguće su promjene na torakalnoj stijenci, pojavljuju se hematomi promijenjene boje, izražena je kolateralna venska cirkulacija, mogu nastati ciste, fistule, otvorene rane koje teško ili nikako ne zacjeljuju (slika 3). U terminalnom stadiju bolesti moguć je i generalizirani limfedem.



Slika 3 Maligni limfedem u bolesnice nakon mastektomije

Figure 3 Malignant lymphedema in a patient after mastectomy

Podjela na tipove i stadije limfedema

Prema vremenu pojavnosti nakon onkološke terapije razlikujemo četiri tipa limfedema.

Prvi tip je akutni, kratkotrajni, prolazni limfedem, uz blago povećan obujam ruke. Pojavljuje se nekoliko dana nakon operacije, a rezultat je presijecanja limfnih putova. Pravodobnom rehabilitacijom (elevacija ruke uz izometričke vježbe mišića aficirane ruke, primjena elastičnog zavoja na otečenoj ruci i vježbe ramenog obruča) otekline se povlači u roku od tjedan dana.

Drugi tip je akutni i bolni limfedem, pojavljuje se 6 – 8 tjedana nakon operacije ili tijekom zračenja kao rezultat akutnog limfangitisa ili flebitisa. Uspješno se liječi protuupalnim lijekovima i elevacijom aficirane ruke. Treći tip je akutni limfedem, erizipeloidne forme, a pojavljuje se nakon ozljede kože. Taj se oblik često pojavljuje kod benigno-kroničnog limfedema. Liječi se antibioticima i elevacijom ruke. Četvrti tip limfedema pojavljuje se 18 do 24 mjeseca nakon onkološke terapije, bezbolno, podmuklo i bez kožnih promjena na ruci. Liječi se kompleksnom dekongestivnom terapijom. *Prema patološko-anatomskim promjenama* razlikujemo četiri stadija (International Society of Lymphology – klasifikacija ISL).

Latentni stadij je smanjenog transportnog kapaciteta, bez vidljivog edema, a uz subjektivne tegobe (napetost kože, osjećaj težine i nelagoda). Povremeno se pojavljuje pri većim fizičkim i psihičkim naporima, klimatskim promjenama (vlaga, toplina, promjena atmosferskog tlaka). Već u ovom stadiju može se započeti s kompleksnom dekongestivnom terapijom, premda u svakodnevnicu vrlo često ne postoje uvjeti za tako visoko stručnu terapiju. Tada je zadovoljavajuća dobra edukacija o zaštiti ruke pri svakodnevnim aktivnostima te fizikalna terapija primijenjena u kući.

Stadij I (reverzibilni limfedem) obilježava nakupljanje meke i tjestaste tekućine bogate proteinima, pritiskom na kožu ostaje udubina, Stemmerov znak pri hvatu je negativan, nema vidljivih kožnih promjena, a elevacijom limfedem se smanjuje. U ovom stadiju, pa nadalje, indicirana je kompleksna dekongestivna terapija.

Stadij II (ireverzibilni limfedem) obilježava nakupljanje tekućine bogate proteinima, pritiskom na kožu teže su izvedive kožne udubine, hvatom se izaziva pozitivan Stemmerov znak, meko vezivno tkivo degenerira u gusto vezivno tkivo, vidljive su degenerativne kožne promjene, a elevacijom limfedem se ne smanjuje.

Stadij III (limfostatička elefantijaza) obilježava nakupljanje tekućine bogate proteinima, testiranjem se ne mogu dobiti udubine na koži, hvatom se izaziva pozitivan Stemmerov znak, vidljive su teže kožne promjene (pahidermija, papilomi, hiperkeratoze), vrlo često moguće su gljivične promjene između prstiju i na noktima zbog smanjene imunosne zaštite, a elevacijom limfedem se ne smanjuje.

Prema voluminoznosti razlikujemo tri stadija (British Lymphology Society – klasifikacija BLS): 1. stadij do 20%, 2. stadij od 20 do 40 %, 3. stadij više od 40% (4, 5, 8).

Postavljanje dijagnoze

Anamneza, fizikalni pregled bolesnice i dijagnostički testovi ključni su za postavljanje ispravne dijagnoze, procjenu stanja i izradu plana terapije. Za limfedem je bitno znati vrijeme nastanka, povod, način početka, daljnji tijek oticanja, popratne bolesti, terapiju osnovne i popratnih bolesti, a diferencijalnom dijagnozom potrebno je isključiti slične promjene. Fizikalni pregled uključuje: lokalizaciju otekline (distalno, proksimalno), kožne promjene (toplina, vlaga, boja), kolateralne vene, limfne čvorove, ulceracije, bol na dodir i pokret, ožiljke i ozračenu kožu, kožne promjene (papilomi), tjelesnu temperaturu, kožne nabore, promjene nastale testiranjem na pritisak, fibrozu, procjenu posture, mjerenje obujma voluminoznosti ruke, mjerenje pokretljivosti ramenog zgloba, ramenog obruča, lakatnog i ručnog zgloba, mjerenje mišićne snage (manualni mišićni test i dinamometrijski mišićni test), testiranje dnevnih aktivnosti, radnih i psihosocijalnih sposobnosti. Dijagnostički testovi za limfedem: limfangiografija (izravna i neizravna), fluorescentna mikrolimfangiografija, limfoscintigrafija (izotopna limfografija), kvantitativna limfoscintigrafija, kapilarna limfoscintigrafija, ultrazvuk, kolor dopler vena, kompjutorska tomografija i magnetska rezonancija. Šira laboratorijska dijagnostika nije potrebna kod benignog limfedema, preporuča se samo u slučaju infekcije i suspektog malignog limfedema (4, 5, 13, 14).

Liječenje limfedema

Za uspješnu rehabilitaciju potrebno je utvrditi ciljeve i plan terapije, postaviti indikacije i kontraindikacije, procijeniti trajanje tretmana i prognozu, utvrditi motiviranost bolesnice za ostvarenje postavljenih ciljeva uz osiguranje potpore. Osnovni su ciljevi terapije: smanjiti volumen tekućine i fibroznog tkiva, povećati limfnu cirkulaciju, poboljšati stanje kože i potkožnog tkiva, podučiti samostalnoj njezi, samobandažiranju i upotrebi kompresivne odjeće, spriječiti infekciju i komplikacije, poboljšati funkcionalni status mišića i zglobova, poboljšati psihosocijalnu svijest bolesnice, osigurati povratak u obiteljsku i/ili radnu sredinu uz poboljšanje sveukupne kvalitete života (4, 5, 15, 16, 17).

Kod limfedema se primjenjuje kompleksna dekongestivna terapija (egl. kr. CDT), kao osnovna terapija, te intermitentna pneumatska kompresija (engl. kr. IPC), samomasazaža, transkutana električna živčana stimulacija (engl. kr. TENS), kirurško liječenje (rijetko kao rekonstruktivna i palijativna kirurgija), kinesiotaping, radna terapija, psihoterapija, socijalna potpora, komplementarno suportivne terapije (glazba, ples, likovno izražavanje), te profesionalna

rehabilitacija (4, 5, 8). Rehabilitacijski tim čine specijalist fizijatar, fizioterapeut-certificirani limfoterapeut, radni terapeut, medicinska sestra, psihoterapeut, socijalni radnik (1, 2, 3).

Kompleksna dekongestivna terapija (CDT), kao osnovna terapija limfedema, ima za cilj smanjenje volumena limfedema i sprječavanje ponovne reakumulacije limfe te redukciju proteinskih naslaga u intersticiju. Sastavnice CDT-a: manualna limfna drenaža, kinezioterapija, kompresivno bandažiranje, njega kože i edukacija. Kompleksnom dekongestivnom terapijom povećava se transport limfe, stvaraju novi putovi za limfnu drenažu, povećava aktivnost makrofaga, razbijaju kolagena vlakna. Kompleksna dekongestivna terapija nije djelotvorna ako postoji maligni limfedem (znak diseminacije osnovne bolesti), insuficijentna terapija, nedostatak vlastite odgovornosti, nedovoljna higijena, neispravna dijagnoza (4,5).

Manualna limfna drenaža (MLD) aktivira limfni sustav, povećava imunitet, relaksira, te smanjuje bol. MLD poboljšava limfangiomotoriku tako da utječe na glatke mišiće limfangiona i povećava frekvenciju kontrakcija limfnih žila, te time poboljšava limfnu cirkulaciju i povećava volumen limfne tekućine koja se transportira limfnim žilama. Specijalne tehnike (tehnike za fibrozno tkivo) pomažu omekšanju i regresiji fibroznih područja koja su nastala propadanjem vezivnog i ožiljkastog tkiva. Svaka seansa MLD-a traje 45 – 60 minuta.

MLD je prvi korak kompleksne dekongestivne terapije, započinje na needematoznim kvadrantima trupa koji graniče s kvadrantima trupa s edematoznim ekstremitetom. Rezultat je usisavanje limfe iz limfnih žila kvadranta trupa zahvaćenog edemom. Intersticijalna tekućina oštećenih kvadranta drenažom se prenosi u susjedne kvadrante koji nisu zahvaćeni edemom kroz limfolimfatične anastomoze i supkutane inicijalne limfne žile na retrogradni način okomitim i transverzalnim limfnim međama na trupu. Edematozni ekstremiteti ili druga edematozna područja (glava, genitalije) tretiraju se tek nakon drenaže trupa. Stoga se pravilan tretman uvijek izvodi od središta prema perifernim dijelovima (kvadrant trupa bez edema, edematozni kvadrant trupa, proksimalni dio edematoznog ekstremiteta, distalni dio edematoznog ekstremiteta). Kao dio kompleksne dekongestivne terapije limfedema učinci MLD-a su produženi i vraćaju ekstremitetu što je moguće normalniji izgled i funkciju.

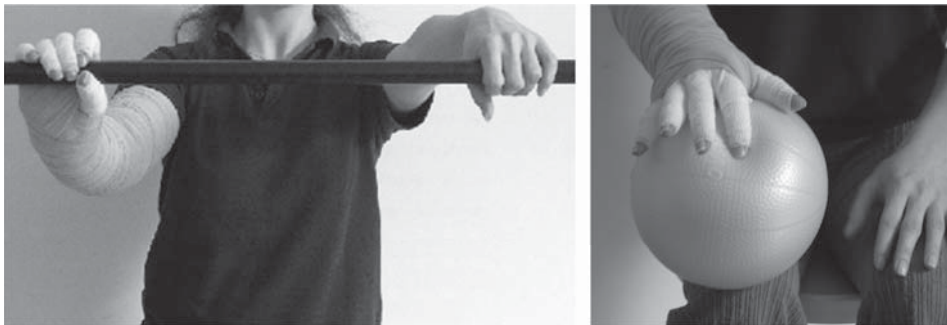
Ručnu limfnu drenažu utemeljio je danski biolog dr. Emil Vodder i njegova supruga Emil. Osamdesetih godina prošlog stoljeća dr. Michael Foeldi i dr. Ethel Foeldi znatno su unaprijedili terapiju limfedema kombinacijom različitih

tehnika, pod nazivom danas poznatim kao „kompleksna dekonjestivna terapija limfedema“.

Intermitentna pneumatska kompresija (IPC) često je alternativa ručnoj limfnoj drenaži (MLD) zbog skupoće i nedostatka stručnjaka koji ju izvode. IPC ipak nije zamjena za MLD, a uglavnom se primjenjuje u preventivne svrhe i kod blažih oblika limfedema, uz ostale sastavnice CDT-a (1, 4, 5).

Kontraindikacije za primjenu MLD-a kao i IPC-a jesu: srčane bolesti, duboka venska tromboza, infektivna stanja, kožne promjene, plućne bolesti, bubrežne bolesti, recidiv maligne bolesti. (4, 5).

Kinezioterapija ili terapijske vježbe (mobilnosti, istezanja, fleksibilnosti, snage) povećavaju funkciju mišićno-zglobne pumpe, aktivnost limfnih žila, venozni i limfni povratak, uvijek se izvode s bandažiranom rukom ili u kompresivnoj odjeći (elastični kompresivni rukav s rukavicom) (slike 4 i 5).



Slika 4 i 5 Primjeri terapijskih vježbi kod limfedema ruke.

Figures 4 and 5 Examples of therapeutic exercises for lymphedema of the hand.

Vježbe se izvode bez opterećenja, polako i ritmički, uz dijafragmalno disanje, sjedeći na stolcu (bez pomagala ili s pomagalom). Preporučljivo je vježbe izvoditi uz stručni nadzor i ispred zrcala. Poboljšavajući funkciju lokomotornog, kardiovaskularnog, respiratornog, endokrinološkog i drugih organskih sustava, terapijske vježbe istodobno poboljšavaju koordinaciju, balans, stav i položaj tijela (1, 4, 5, 7).

Kompresivno bandažiranje provodi se specijalnim manje elastičnim zavojem za limfedem, te kompresivnim rukavom i rukavicom. Njima se smanjuje ultrafiltracija, poboljšava se djelotvornost mišićne i zglobne pumpe, sprječava se reakumulacija evakuirane limfne tekućine, razgrađuju se naslage ožiljkastog

i vezivnog tkiva, pruža se potpora insuficijentnim zaliscima i unutarnjoj kontrakciji limfnih žila. (1, 4, 5, 7).

Jedna od najtežih komplikacija na ruci je erizipel zbog pogoršanja kliničke slike. Za njegovo preveniranje potrebna je sveobuhvatna edukacija o njezi i zaštiti ruke od ozljeđivanja te prepoznavanju simptoma i pravodobnom liječenju (1, 4, 5, 7).

Edukacija, već u ranom postoperativnom stadiju, obuhvaća savjete kako zaštititi ruku od rizičnih čimbenika razvoja i progresije limfedema tijekom dnevnih aktivnosti (veća fizička aktivnost, ozljeda, kompresija odjevnim predmetima ili nakitom, izloženost ekstremnoj toplini i vlazi, nepravilna prehrana i tjelesna težina, pušenje, alkohol). Preporuča se edukacija o mogućoj fizikalnoj terapiji u kući (terapijske vježbe, potpomognuti elevacijski položaj ruke, primjena elastičnog zavoja i rukava) (1, 4, 5, 7, 18). Također se preporuča nošenje lagane i ugodne prsne silikonske proteze i grudnjaka kako bi se izbjegao pritisak na alternativna područja kroz koja se odvija limfna drenaža.

Bolesnici se može dati i pisani materijal (letak, brošura) kao praktičan podsjetnik o tome kako voditi brigu o ruci, dakako uz prethodno objašnjenje stručne osobe.

Prema stadiju limfedema, stadiju osnovne bolesti i općem stanju postoje tri tipa tretmana kompletne dekongestivne terapije: standardni, intenzivni i palijativni.

Za svaki stadij limfedema terapija se provodi u dvije faze: 1. faza je svakodnevni CDT, a 2. faza II. terapija koju provodi sama bolesnica prema edukaciji: njega kože i cjelovita higijena tijela, kompresivno bandažiranje tijekom noći, nošenje kompresivne odjeće tijekom dana, svakodnevna kineziterapija, redovite liječničke kontrole, a manualna limfna drenaža ako je potrebna prema procjeni liječnika (1, 4, 5).

Evaluacija

Evaluacija je dio cjelovitoga rehabilitacijskog procesa koja se provodi na početku i na kraju kompletne dekongestivne terapije u 1. fazi, te tijekom kontrolnih pregleda uz terapiju u 2. fazi. Osim što je kontrola učinkovitosti provedenih intervencija, evaluacija može biti i dodatna motivacija za bolesnicu. Rezultate rehabilitacijskog tretmana evaluiramo mjerenjem obujma ruke, opsega pokreta u zglobovima ruke i mjerenjem mišićne snage po standardima struke (19).

Mjeri se obujam obiju ruku, centimetarskom vrpcom, uvijek na istim točkama te se dobiveni rezultati unose u za to posebno sastavljen obrazac. Iz tih se rezultata izračunava "indeks" koji se dobiva vertikalnim zbrajanjem vrijednosti razlika mjernih cirkumferencija prije i nakon terapije. Indeks izražen u brojčanoj vrijednosti na tablici označuje smanjenje, odnosno, povećanje limfedema. Moguće je i volumetrijsko mjerenje ruke u mililitrima, s rukom uronjenom u vodu. Mjerenje opsega pokreta provodi se u svim zglobovima ruke, kutomjerom ili goniometrom, a dobivene vrijednosti zglobnih kretnji izražavaju se stupnjevima. Snaga mišića mjeri se manualnim mišićnim testom ili dinamometrijom.

Zaključak

Limfedem je relativno čest problem u bolesnica s rakom dojke, a uglavnom je posljedica liječenja. Terapija limfedema neizostavan je segment rehabilitacije žena liječenih zbog raka dojke. S ranim otkrivanjem maligne bolesti, primjenom poštenih onkoloških modaliteta liječenja (kirurgija, radioterapija, kemoterapija), uz ranu fizikalnu terapiju i rehabilitaciju, incidencija limfedema se smanjuje.

Svjetske onkološke studije naglašavaju poveznicu kvalitete života sa stopom preživljenja zbog čega rehabilitacija dobiva važno mjesto i ulogu u multidisciplinarnom liječenju raka dojke.

Izjava o sukobu interesa

Autorica izjavljuje da nema nikakav sukob interesa.

Literatura:

1. Hunt KK, Robb GL, Strom EA, Ueno NT. Breast Cancer. 2. izd. New York: Springer-Verlag 2008.
2. Cheville A. Cancer Rehabilitation. U: Braddom R, ur. Physical Medicine and Rehabilitation, 3. izd. Philadelphia: WB Saunders, 2007, str. 1369-1393.
3. Gerber L, Vargo M, Smith R G. Rehabilitation of the cancer patient. In: DeVita VT, ed. Cancer principles and practice of oncology, 7. izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005, str. 2719-2746.
4. Zuther JE. Lymphedema Management: The Comprehensive guide for practioners. 2. izd. Stuttgart-New York: Thieme, 2009.

5. Földi M, Földi E. Földi's Textbook of lymphology. 2.izd. München: Elsevier; Urban & Fisher, 2006.
6. Zampell JC, Aschen S, Weitman ES, Yan A, Elhadad S, De Brot Andrade M, Mehrara BJ. Regulation of Adipogenesis by Lymphatic Fluid Stasis PartI: Adipogenesis, fibrosis, and Inflammation. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 129:825-834.
7. Burt J, White G. Lymphedema a Breast Cancer Patient's Guide to Prevention and Healing. Alameda: Hunter House Inc., 2005.
8. Rankin J, Robb K, Murtagh N, Cooper J, Lewis S. Rehabilitation in Cancer Care. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2008.
9. McLaughlin Sarah A. Lymphedema: Separating Fact From Fiction. *Oncology* 2012; 26(3).
10. Stanec M, Vrdoljak DV, Turić M. Kirurška onkologij. Zagreb: Medicinska naklada, 2011.
11. Ozcinar B, Guler SA, Kocman N, Ozkan M, Gulluoglu BM, Ozmen V. Breast cancer related lymphoedema in patients with different loco-regional treatments. *The Breast* 2012;12:361-365.
12. Soran A, Wu WC, Diricon A, Johnson R, Andacoglu O, Wilson J. Estimating the Probability of Lymphedema after breast cancer surgery. *Am. J Clin Oncol* 2011;34:506-510.
13. Shah C, Vicini FA. Breast cancer-related arm lymphoedema: Incidence rates, diagnostic techniques, optimal management and risk reduction strategies. *Int. J Radiat Oncol Biol Phys* 2011;81:907-914.
14. Murdaca G, Cagnati P, Gulli R, Spano F, Puppo F, Campisi C, Boccardo F. Current views on diagnostic approach and treatment of lymphedema. *Am J Med* 2012;125:134-140.
15. Oremus M, Dayes I, Alker K, Raina P. Systematic review: conservative treatments for secondary lymphoedema. *BMC Cancer* 2012;12:6. Doi: 10.1186/1471-2407-12-6.
16. Pusic AL, Cemal Y, Albornoz C i sur. Quality of life among breast cancer patients with lymphoedema: a systematic review of patient-reported outcome instruments and outcomes. *J Cancer Surv* 2012;DOI 10.1007/s11764-012-0247-5.
17. Delagano-Sanz MC, Garcia-Mendizabal MJ I sur. Health-related quality of life in Spanish breast cancer patients: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes* 2011; 9:3. Doi: 10.1186/1477-7525-9-3.
18. Gautam AP, Maiya AG, Vidyasagar MS. Effect of home-based exercise program on lymphoedema and quality of life in female postmastectomy patients : Pre-post intervention study. *J Rehabil Res Devel* 2011;48:1261-1268.
19. Harris SR, Schmitz KH, Campbell KL, McNeely ML. Clinical practice guidelines for breast cancer rehabilitation. *Cancer* 2012;118(suppl.8):2312-2324.