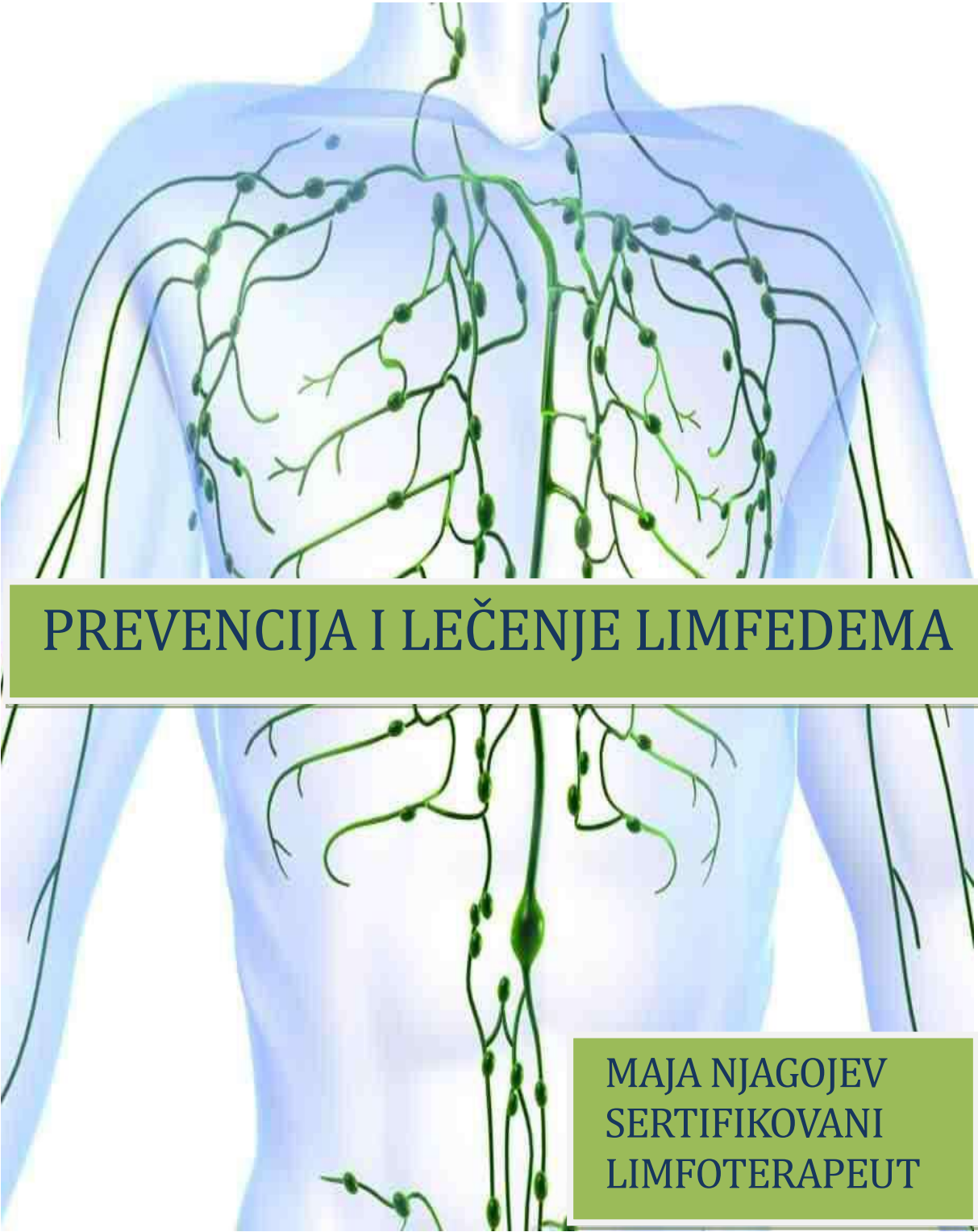




PREVENCIJA I LEČENJE LIMFEDEMA

MAJA NJAGOJEV
SERTIFIKOVANI
LIMFOTERAPEUT

Limfedem je progresivno oticanje medjućelijskog tkiva, određenog dela tela, najčešće jednog ili više ekstremiteta, trupa, glave, genitalija, gde se u medjućelijskom prostoru nagomilava limfa, jer ne može da se odlije limfnom niti venskom cirkulacijom. **Limfedem je hronično, progresivno, dugotrajno i neizlečivo oboljenje, koje se ne može izlečiti, ali se može lečiti i držati pod kontrolom adekvatnim tretmanom, za to stručno obučenih terapeuta – limfoterapeuta.**



Slika 1. Kada se tečnost limfnog tkiva ne može u potpunosti ukloniti, dolazi do limfedema. Najčešće se, javlja u rukama i nogama.

Limfnim sistemom iz intersticijuma se odstranjuje: suvišna voda, elektroliti, makromolekuli, proteini, ćelije inflamacije i tumora ili njihovi fragmenti. Limfni sistem ima ulogu filtera protiv invazije antigena, funkciju čuvara proteina, ulogu čistača lipoproteina sa intime krvnih sudova, dakle održava homeostazu ekstracelularnog prostora.

Hronični limfedem karakteriše nakupljanje proteina u međućelijskom prostoru, oni povlače vodu i pojačavaju edeme ali i aktiviraju makrofage te izazivaju autoimunu inflamatornu reakciju. Limfedem se po pravilu skoro isključivo javlja u površnom sistemu limfne cirkulacije. Javlja se usled redukcije limfnih puteva, hipertrofije ili hiperplazije istih, te nakon obstrukcije limfatika, a najčešće je posledica hirurškog prekida limfnih puteva i postiradiacione fibroze okolnog tkiva.

Limfedem se odlikuje abnormalno visokom koncentracijom tkivnih proteina, hroničnom upalom, zadebljanjem i ožiljavanjem podkožnog tkiva a vrlo retko alteriše u limfangiosarkom.

Simptomi limfedema su:

- otok,
- osećaj punoće i težine,
- zategnutosti u zglobovima, nelagodnost

- prisustvo senzacija bockanja ili peckanja,
- koža zadebljava, ekstremitet otvrdnjava, do limforeje i elefantijaze.

Klinička podela limfedema

Može biti:

- akutni
- prolazan ili tranzitorni
- hronični

Medjunarodna klasifikacija limfedema

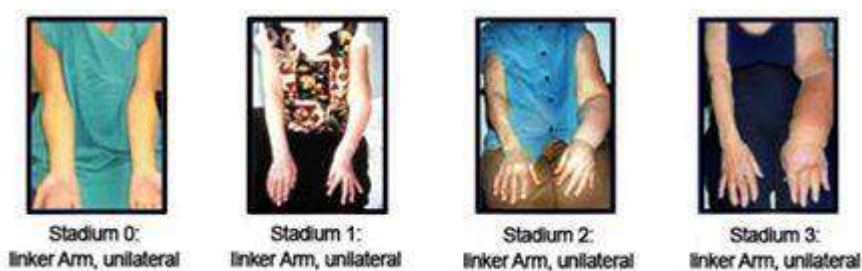
Različiti stadijumi limfedem

- **Stadijum 0 (latentna faza)** : Ovde se radi o gore opisanoj situaciji. Limfni sistem već radi neadekvatno, ali kompenzacija, pomocnim mehanizmima je uspesna . Edem nije prisutan .

-**Stadijum I (reverzibilna faza)** :Limfni sistem je preplavljen , postoji otok bogat proteinima u zahvacenoj oblasti , ali je i dalje mekan . Palcem se može napraviti ulubljenje. Elevacijom obolelih ruku ili nogu otok nestaje sam od sebe .

-Stadijum II (spontano ireverzibilna faza) :Otok se karakteriše pojavom viška **vezivnog tkiva , formiraju se gore** – pomenute fibroza i skleroza . Prstom se više ne može napraviti udubljenje , elevacija ekstremiteta , više ne dovododi do smanjenja **otoka** .

-Stadijum III (elefantijaza) : Otok je ekstremman ,koža je zadebljana sa **karakteristicnim izraslinama nalik bradavicama**. Ponekad, te izrasline lice na velike perle. Rizik crvenog vetra (Erysipel) je velik , a koža je sklona dubokim, slabo zaraslim ranama.



Slika 2. Stadijumi (faze) limfedema.

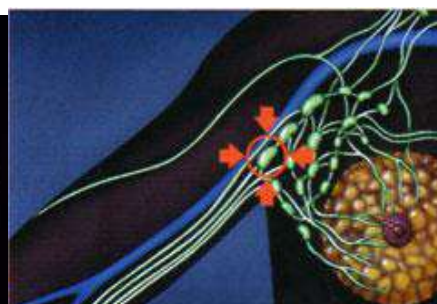
Etiološka klasifikacija

- **Primarni ili urođeni** (kongenitalni, rani-*praecox*, kasni-*tarda* i familijarni) i .



Slika 3. Primarni limfedem je najčešće zasnovan na urođenim malformacijama limfnih sudova.

- **Sekundarni ili stečeni** (parazitarna infekcija-filarijaza, infekcija-erizipelas, posthirurški, malignitet-opstrukcija ili kompresija tumorom, komplikacija venske insuficijencije, nakon radioterapije, trauma limfatika, TBC ..) limfedem.



Slika 4. Sekundarni limfedem ruke kao rezultat uklanjanja limfnih čvorova i / ili zračenja posle raka dojke .

Usled nelečenja se povećava obim ekstremiteta, smanjuje se obim pokreta zglobova, povećava težina ekstremiteta sa promenom konfiguracije i oblika, javlja tromboza limfatika, cellulitis, lymphangitis, erizipelas, hilodermija (mehuri limfe), trofičke promene sa ulceracijama, bradavičasti kondilomi, hronične rane, tkivna nekroza, gangrena do amputacije a lymphangiosarcom se sreće u 1%.



Slika 5. Erysipel (crveni vetar).



Slika 6. Stadijum III limfedema (elefantijaza)

Metode tretmana limfedema se dele na ***konzervativne*** i ***hirurške***.

Konzervativne podrazumevaju:

- higijensko dijetetske mere, elevacija ekstremiteta,
- manuelna limfna drenaža-MLD,
- kompresivna bandaža i odeća,
- kinezi i medikamentna terapija,
- primena fizikalnih procedura i pneumatskih limfodrenažera.

Hirurško lečenje: mnogobrojnost metoda govori o njihovoj (ne)uspešnosti. Cilj operacija je da se popravi funkcija, smanji težina ekstremiteta, tegobe pacijenta i preveniraju komplikacije uz bolji estetski izgled ekstremiteta. Dele se na: resecirajuće, limfosukcije, rekonstruktivne, drenažne i kombinovane.

LEKARSKI PREGLED I DIJAGNOSTIKA:

Većina slučajeva limfedema su dijagnostikovana na osnovi medicinske istorije i generalnog pregleda. Vrsta pretraga u slučaju da se utvrdi uzrok otoka, će zavisiti od medicinske istorije pacijenta, prezentacije i pregleda pacijenta.

SPECIJALNE METODE ZA DIJAGNOSTIKOVANJE I UTVRĐJIVANJE LIMFEDEMA:

ULTRAZVUK - omogućava uvid u karakteristike tkiva, zadebljanje kože ili nastanak fibroze.

DOPPLER ULTRAZVUK - da bi se isključila duboka venska tromboza i venske abnormalnosti.

LIMFOSCINTIGRAFIJA - da se identifikuje limfna insuficijencija u slučajevima kad je otok nejasan, da se ustanovi razlika između lipedema i limfedema, i procene adekvatni slučajevi za operativni zahvat.

CT/MRI - da se detektuje zadebljanje kože i karakteriše građu u obliku saća, koja nastaje usled limfedema.



Slika 7. Da bi se utvrdio limfedem ruke ili noge , potreban je pogled lekara specijaliste(limfologa)u kliničkim uslovima . Ovo bi trebalo da se uradi sto pre, da bi se sprečila progresija bolesti .

PROCENA OD STRANE LIMFOTERAPEUTA

Procena limfedema bi trebala da se izvodi u vreme dijagnoze i da se ponavlja periodično u toku lečenja, da se sistematično zavodi i omogući bazičnu formu u odluci o tretmanu koji ce se primeniti, kao i da omogući praćenje napretka (dijagnostički testovi: Stemmer znak, obim ekstremiteta...) . U centrima za limfnu drenazu treba da se primenjuju specijalni kompjuterski programi koji predstavljaju standarde procene, izvode se od strane **limfoterapeuta**, koji su završili odgovarajucu edukaciju.



Slika 8. Stemmer znak

Psihosocijalna podrška je od izrazite važnosti i bitan element celokupnog tretmana limfedema, gde intervencija uključuje uvođenje psihosocijalnog zbrinjavanja. Upućivanje pacijenta i njegove porodice na Društva koja se bave podrškom, ali i psihosocijalnim i pravnim savetovanjem i informisanjem, što omogućava lakšu adaptaciju na svakodnevni život i potrebe pacijenta sa limfedemom.

Kompleksna dekongestivna fizikalna terapija (KDFT) danas je najprihvaćenija konzervativna metoda lečenja.

KDFT se sastoji iz dve faze.

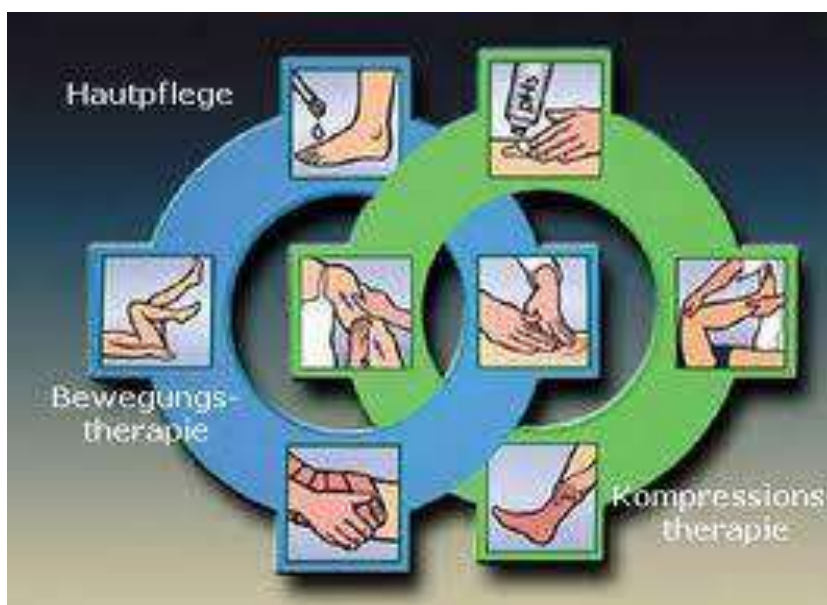
Faza I dekongestivna faza – akutna faza, smanjenje otoka i

Faza II faza održavanja- održavanje postignutih rezultata i ublažavanje fibroza i skleroza.

KDFT je kombinovani oblik lečenja i sastoji se iz dve faze, koje sadrže 4 elementa.

ČETIRI ELEMENTA KOMPLEKSNE DEKONGESTIVNE TERAPIJE (KDFT)

- **Nega kože**
- **Manuelna limfna drenaža (ML)**
- **Kompresivna terapija (bandažiranje u Fazi I, kompresivne čarape u Fazi II)**
- **Kineziterapija**



Slika 9 . Kompleksna dekongestivna fizikalna terapija sastoji se iz dve faze . Faza I (plava) služi prvenstveno za dekongestiju , faza II (zelena) održavanje i optimizaciju ishoda lečenja. .

NEGA KOŽE:

Od suštinskog značaja je, redovno održavanje higijene i zaštita kože, jer limfedem ima tendenciju ka upalama i infekcijama. Kao što je već objašnjeno, infekcije mogu pogoršati osnovnu bolest. Da bi sprečili ulazak patogena (npr. bakterija koje izazivaju Erysipel), važno je očuvati barijeru kože netaknutu.



Slika 10. Redovno održavanje je od suštinskog značaja za zaštitu kože, jer koža limfoedema ima tendenciju ka infekcijama i upalama.

Negu kože treba sprovoditi dva puta dnevno, ujutro i uveče, pre svake bandaže i pre navlačenja kompresivnog rukava. Proizvod za negu kože možete izabrati u skladu sa ličnim potrebama, ili uz konsultaciju sa svojim lekarom. Proizvodi koji u sebi sadrže visok procenat UREA, veoma su pogodni za negu i zaštitu kože limfedema.

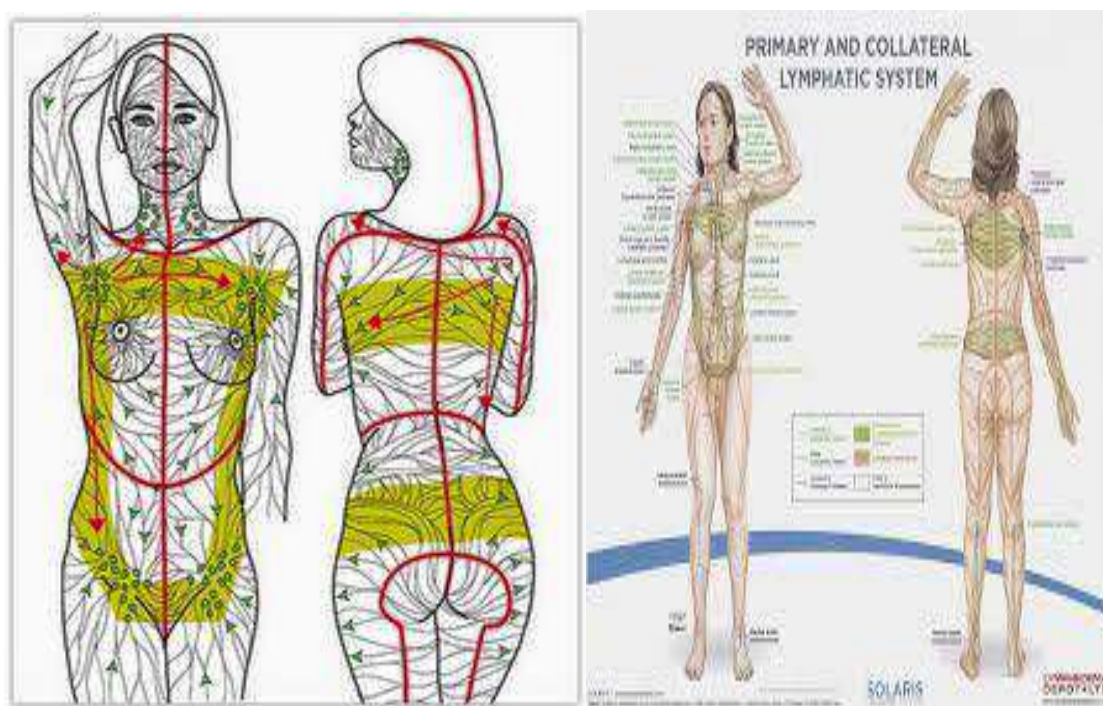
MANUELNA LIMFNA DRENAŽA (MLD)

Manuelnu limfnu drenažu (MLD) vrši specijalizovani terapeut - **limfoterapeut**. MLD ne treba mešati sa klasičnom masažom, ili je zameniti istom. Tokom MLD, dolazi do pulsiranja unutaršnjeg zida limfnih sudova, koji povećava samu funkciju limfnih sudova i protok limfe.



Slika 11. Tokom manuelne limfne drenaže, dolazi do odvodjenja (dreniranja) limfe iz zahvaćene oblasti limfnog sistema, u funkcionalnu (intaktnu) oblast limfnog sistema. Odatle, se limfa može ukloniti (izdrenirati).

Možda ćete biti iznenađeni što Vaš limfoterapeut, počinje sa MLD iznad Vašeg otoka . To je zbog toga što se limfedem uvek krije, iza svog uzroka . MLD je tehnika limfne dekompresivne masaže koja stimuliše limfne puteve. Ona se bazira na konceptu pražnjenja prvo centralnih regiona, limfatici se prazne u susednu regiju trupa, zatim se vrši pražnjenje dva susedna - granična kvadranta, uz dreniranje limfnih čvorova ako postoje a na kraju drenaža ekstremiteta prvo proksimalno pa distalno. Sa patofiziološkog gledišta MLD održava tok limfe, pojačava funkciju kapilarne limfne pumpe i stimuliše fagocitnu aktivnost tkivnih makrofaga. Cilj je da se stimuliše kretanje viška tečnosti iz otekle regije normalnim putevima limfe i putem aktiviranja kolaterala. Postoje 4 različite tehnike MLD – **dr Vodder, Földi, Leduc** ili **Casley-Smith** metoda. MLD se vrši jednom –do dva puta dnevno u fazi I KPE , u fazi II , ona se može svesti na jednom do tri puta nedeljno .



Slika 12. Mapa limfne drenaže.

KOMPRESIVNA TERAPIJA

Kompresivnu terapiju čine:

- kratko elastična vieslojna **bandaža** i
- **kompresivni delovi odeće (kompresivni rukav i čarape)**.

BANDAŽA sledi nakon svake MLD, jer dekongestija postignuta drenažom se održava i optimizuje bandažom. Efekti kompresivne bandaže – smanjuje ulogu ultrafiltracije, povećava efikasnost mišićne i zglobne pumpe, prevenira reakumulaciju limfe te se MLD-om i bandažom razbijaju depoziti akumulirani u ožiljnom i vezivnom tkivu.

Korektnom aplikacijom bandaže od distalnog ka proksimalnom delu ekstremiteta, sa postizanjem većeg, umereno jakog pritiska distalno a manjeg proksimalno, dobija se manji pritisak u miru (povratni pritisak) a u saradnji sa mišićnom aktivnošću formira se jaka podrška - visok radni pritisak. Za bandažiranje se upotrebljavaju višeslojni kratkoelastični bandažni zavoji. Bandažom se prevenira ponovno punjenje zahvaćenog ekstremiteta limfom.

U početku lečenja bandaža se postavlja odmah po završetku MLD i ostaje 22h, do sledećeg tretmana. Skida se 2h pre sledeće MLD, da pacijent može obaviti ličnu toaletu. Kad god je moguće preporučeno je da pacijent spava sa kratkoelastičnom bandažom.

Bandaža je efikasnija od elastičnih delova odeće i češće se preporučuje. Pravilno postavljena kratkoelastična bandaža ne remeti cirkulaciju. Bandaža limfedema ne sme nikada da uzrokuje bol, bockanje, trnjenje ili promenu boje kože prstiju. Ako se to desi odmah se bandaža skida, a naročito ako se u međuvremenu razvije infekcija (erysipelas),



Slika 13. Sav materijali potreban za bandaziranje ruke ili noge, nalazi se u setu za bandaziranje.



Slika 14. Kompresivni zavoji uvek treba da se proširi na sledeći veliki zglob, kod edema podkolenice ide do kolena .

KOMPRESIVNA POMAGALA (RUKAV I ČARAPE)

Elastični rukav ili čarapa, izradjuju se u više veličina ili po meri. Koriste se nakon redukcije otoka za 70% ili dovođenja razlike u obimu manje od 2 cm. Nošenjem elastičnih rukava ili čarapa sprečava se akumulacija ili reakumulacija limfe, zatim se obezbeđuje dobar rad mišićne pumpe u odvodjenju limfe prema srcu i takodje sprečava povreda mišića i razvoj infekcije.

Kompresivni delovi odeće dostupni su u 4 stepena (klasa) kompresije (KKL).

KLASA	I	18- 21 mmHg
KLASA	II	23 – 32 mmHg
KLASA	III	34 – 46 mmHg
KLASA	IV	PREKO 49 mmHg
KLASA	IV FORTE	DO 70 mmHg, radi se najčešće po meri.

Za limfedem ruke se preporučuje KKL 2 ili 3 a za nogu KKL 3 i nose se preko dana a skidaju noću, odnosno kada se leži u krevetu i miruje. Takodje se kompresivna odeća nosi u toku rada, važbanja i prilikom putovanja naročito leta avionom, a ne nosi se kada je prisutna infekcija na ekstremitetu koji je zahvaćen limfedemom, sve do izlečenja infekcije.

Za primenu KKL 4 , koža treba da je intaktna očuvanog integriteta i ne sme da ima bilo kakve rane na sebi a bolesnik da je mlađji i aktivan u životu uz podpunu saradnju pacijent – liomfoterapeut.



Slika 15 . U fazi II KPE terapije ,kompresivna čarapa ili rukav prepisani su , obično po meri .



Slika 16. Precizno uzeta mera, je preduslov za optimalno odgovarajući rukav i čarapu.

KINEZITERAPIJA (VEŽBE)

Kineziterapija je četvrti element KPE .

Vežbanje bandażiranog ekstremiteta i elevacija se propisuje svakom pacijentu. Vežbe aktiviraju sve mišićne grupe i zglobove što rezultira povećanjem toka limfe a vremenom i dilatira limfne sudove.

Za vreme kineziterapije, uvek se nose kompresivni zavoji (Bandaza) ili kompresivne čarape. Kineziterapija zaista može, razviti pravi efekat kompresije – i tako dolazi do praznjenja tkiva .



Slika 17 . Redovno vežbanje podstice praznjenje .

Trebalo bi da uradite svoje vežbe što je češće moguće , do dva puta dnevno (kako u fazi I tako i u fazi II KPE) . Koje su vežbe najbolje za Vas, zavisi od toga koji deo tela je zahvaćen limfedemom .

Vaš terapeut će napraviti program vežbi prilagodjen Vama .

Vezbajte samo kada ste odmorni, i ukoliko nemate bolove . Uključite svaki deo tela tokom vežbanja .

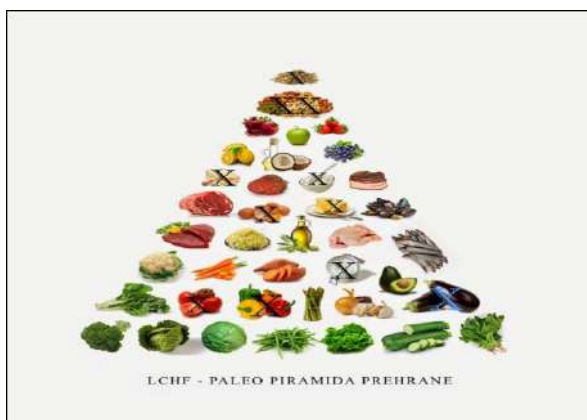


Slika 18. Dosledna primena KDFT , uključujući redovno nošenje kompresivnih rukava i čarapa omogućava normaln i život bez ograničenja .

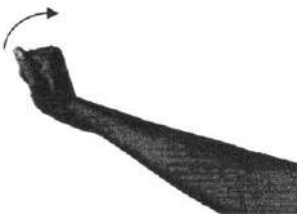
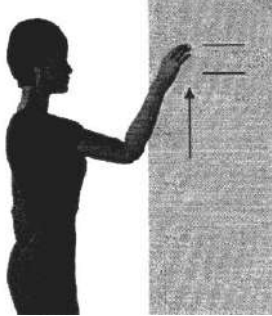
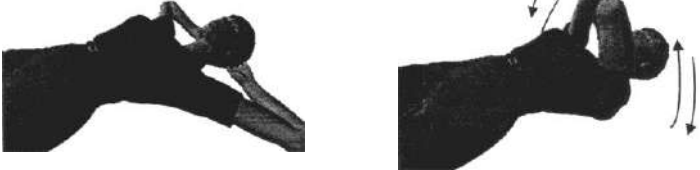
OPŠTI SAVETI PREVENCIJE LIMFEDEMA

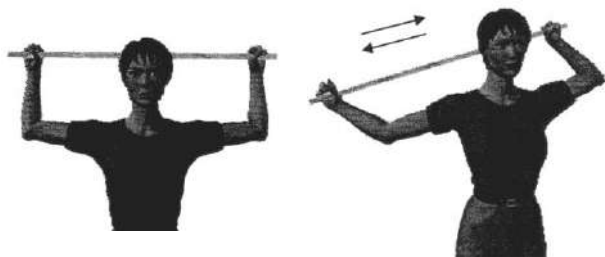
- Ekstremitet eleviran iznad nivoa srca
- Besprekorna higijena kože svakodnevna, losionima niže ph vrednosti i velikim procentom uree, a radi prevencije bakterijske i gljivične infekcije, posebno sagledati nabore i područja između prstiju.
- Izbegavati male “minorne” povrede, koristiti električni brijáč za depilaciju, nositi rukavice pri radu, naprstak pri šivenju, nega noktiju i ne seći zanoktice, nošenje zatvorene obuće, pamučne čarape i stopala uvek čista i suva.
- Izbegavati rad sa oštrim predmetima, igla, makaze, šilo, rad sa staklom, trnjem
- Svaku ogrebotinu, opekotinu očistiti vodom, sapunom i energično lečiti
- Motriti na znakove infekcije - crvenilo, toplota, otok, bol, odmah se javiti lekaru
- Zabranjeno je u zahvaćeni ekstremitet davati – injekcije, vakcine, uzimanje krvi, limfografija, akupunktura, brijanje nožićima, depilacija koja izaziva iritaciju kože, gruba tehnika masaže, duži prinudni položaj, letenje avijonom bez bandaže ili kompresivne odeće
- Sunčati se postepeno u senci, koristiti kreme visokih UV faktora zaštite
- Izbegavati ekstreme toplote ili hladnoće, ledeno-vruća pakovanja, saune, tople kupke, solarijume, ne blizu direktnih izvora toplote, ne sušiti kosu pod haubom, tuširati se mlakom vodom i koristiti klimu za vreme vrućih dana.
- Poseta lekaru prilikom bilo kakvog osipa po koži
- Ne preopterećivati zahvaćeni ekstremitet, dugotrajan rad, guranje, potezanje, nošenje tereta isključivo zdravom rukom i ne teži od 2,5-3 kg
- Izbegavati primenu većeg spoljnog pritiska, nositi komotnu odeću i obuću, izbegavati nakit, ogrlice, narukvice ili nošenje komotnog nakita, ne sedeti prekrštenih nogu, ne spavati na oboleli ekstremitet, ne meriti TA na zahvaćenoj ruci, nošenje spec. adekvatnih ortopedskih grudnjaka.
- Ne sedeti spuštenih nogu u jednom položaju duže od 30 min
- Izbeći dugo stajanje u jednom mestu, bolje je naizmenično podizanje i spuštanje stopala, premeštati težinu tela sa noge na nogu, sa pete na prste - koračati u mesto.

- Preporučuje se šetnja, plivanje, lagani aerobik, vožnja bicikla
- Redovne kontrole lekara u zakazanom terminu
- Kontrola celog ekstremiteta svaki dan, meriti obime u slučaju pogoršanja javiti se lekaru
- Osećaj dodira, temperature ili bola može biti slabiji u zahvaćenoj regiji, pa koristiti nezahvaćeni ekstremitet za proveru temperature vode za kupanje ili druge svrhe (provera mleka pre davanja detetu)



DODATAK- VEŽBE ZA LIMFEDEM RUKE

Vežba br. 1:	Vežba br. 2:
Početni položaj: ležeći na leđima, bolesna ruka odmaknuta od tela, savijena u laktu. Izvedena vežba: izvedite pokret sleganja ramenom, zadržite brojeći do šest, potom relaksirajte. Vežbu ponoviti 10 puta. 	Iz istog početnog položaja, (ruke ispružene skroz od tela) zatežite mišiće ruke blagim savijanjem podlaktice i povlačenjem ruke ka telu. Napomena: ruka se ne pomera već se samo zatežu mišići. Zadržite brojeći do 6 potom relaksirajte 1 - 2 sekunde pre ponavljanja. Vežbu ponovite 10 puta. 
Vežba br. 3:	Vežba br. 4:
Početni položaj: ležeći na leđima, ruka opružena pored tela i malo podignuta (45°-60°). Izvedena vežba: formirajte pesnicu i šaku savijte na gore. Zadržite brojeći do 6, relaksirajte 1-2 sekunde. Vežbu ponoviti 10 puta. 	Početni položaj: kao u prethodnoj vežbi. Izvedena vežba: uzmite meku gimnastičku ili suđerastu lopticu i gnječite je u laganom ritmu. 
Vežba br. 5:	Vežba br. 6:
Izvedena vežba: gnječite lopticu prstima kao u prethodnoj vežbi. 	Podignite ruke iznad glave, naizmenično formirajte pesnicu i relaksirajte (pokret "pumpanja") u laganom ritmu, 10 puta. 
Vežba br. 7:	Vežba br. 8:
Početni položaj: stanite licem prema zidu na udaljenosti od 15 - 20 cm. Izvedena vežba: "koračajte" prstima ruke nagore. Zabeležite visinu koju ste dohvatili svakog dana i nastojte sledeći put dohvatiti više. Vežbu ponovite 5-10 puta. Takođe, vežbu izvedite tako što ćete stati bočno prema zidu i potom "koračati" prstima naviše. 	Početni položaj: ležeći na leđima, ruke ispod glave, laktovi na podlozi. Izvedena vežba: podignite i sastavite taktove ispred tela i vratite u početni položaj.  Napomena: vežba se može izvoditi iz sedećeg položaja.

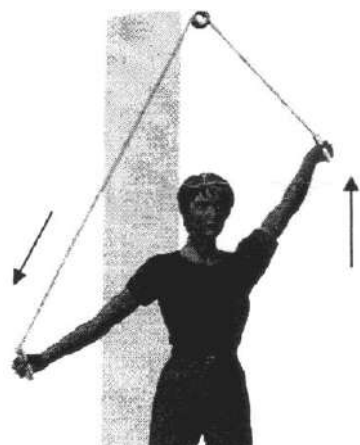
Vežba br. 9:

Početi položaj sedeći ili stojeći.

1. Uхватite drvenu palicu za krajeve, podignite iza glave i pomerajte levo-desno u laganom ritmu.
2. Vežbu možete izvesti i sa spuštenim štapom iza leđa.

Vežba br. 10:

Za izvođenje ove vežbe potrebno je kupiti koturaču, najbolje alpinističku i vijaču. Provucite vijaču kroz koturaču i koturaču zakačite na vrata. Početni položaj: sedeći i stojeći, leđima ili licem prema vratima. Izvedena vežba: uhvatite krajeve vijače, zdravom rukom podižite bolesnu, iznad glave ukoliko je moguće. Pokret uvek izvodite do granice bola.



Vježba 1. (za pravilno držanje)

Držeći ruke uz tijelo istovremeno podignite oba ramena, a zatim ih polagano spustite. Vježbu možete izvesti tako da i naizmjenično podižete i spuštate ramena.



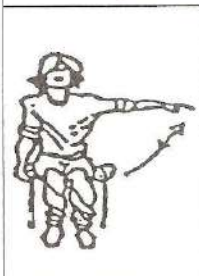
Vježba 3. (za pravilno držanje)

Istovremeno pomicanje ramena prema straga nastojte ih što više približiti kralježnici.



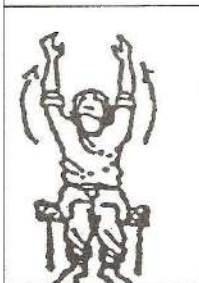
Vježba 5. (za jačanje ramenih mišića)

U sjedećem položaju naizmjenično odijžite ruke u stranu do visine ramena.



Vježba 7. (za pokretljivost ramenih zglobova)

I ovu vježbu izvodite u sjedećem položaju. Ruke postavite na koljena i zatim ih ispružene lagano podižite iznad glave.



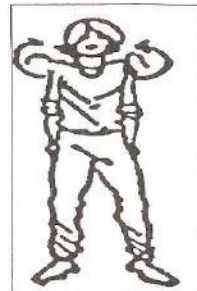
Vježba 9. (za jačanje mišića ramena i grudí)

S rukama podignutim iznad glave naginjte se naizmjenično na jednu i drugu stranu. Vježba se izvodi u sjedećem položaju.



Vježba 2. (za pravilno držanje)

Ruke opustite uz tijelo i zatim kružnim pokretima sprijeda prema natrag istovremeno gibate oba ramena.



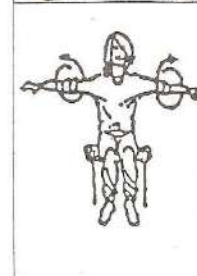
Vježba 4. (za jačanje prsnih mišića)

Spojite dlanove u visini grudiju i snažno ih pritisnite jednog prema drugom, a nakon toga opustite ruke.



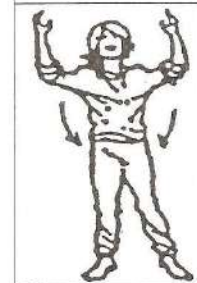
Vježba 6. (za jačanje ruku)

Zauzmite sjedeći položaj, podignite obje ruke do visine ramena i laganim pokretima kružite od sprijeda prema straga.



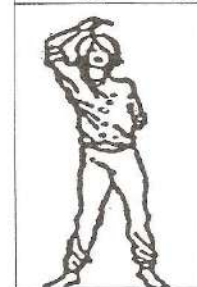
Vježba 8. (za jačanje ruku)

Obje ruke, pod pravim kutem savijene u laktovima, podignite do visine ramena i u tom položaju pokrećite podlaktice u pravcu naprijed – natrag.



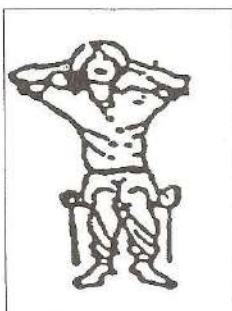
Vježba 10. (za jačanje i bolju pokretljivost ramena)

Desnu ruku, savijenu u laktu, podignite iznad glave. Lijevu ruku stavite iza leđa tako da se podlaktica nalazi prislonjena uz križa. Ponovite radnju s tim da zamijenite ruke.



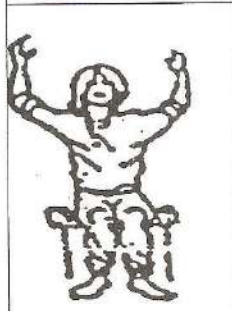
Vježba 11. (za jačanje ruku)

Stavite ruke iza potiljka i iz tog položaja ih ispružite iznad glave.



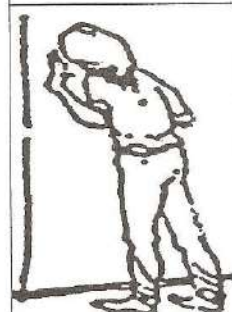
Vježba 13. (za smanjenje otoka i jačanje ruku)

Obje ruke, savijene u laktovima pod pravim kutem, podignite do visine ramena i istovremeno zapljesćite 3 do 5 puta. Postupak ponovite nekoliko puta uz kraće pauze.



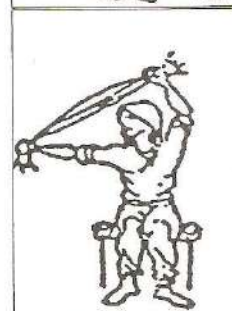
Vježba 15. (za smanjenje otoka i jačanje ruku)

Dlanove postavite na zid tako da su u visini ramena. Opirući se o dlanove nagnite se prema zidu dok ga ne dodirnete čelom. Nakon toga vratite se u početni položaj lagano se odgurujući o zid.



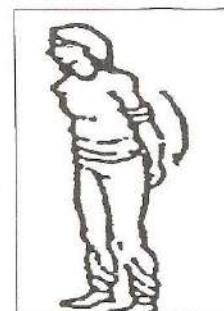
Vježba 17. (za rastezanje i pokretljivost tijela)

Držeći zategnuti ručnik iznad glave pomičite ruke naizmjenično na lijevu i desnu stranu.



Vježba 12. (za pravilno držanje)

Spojite ruke iza leđa i pomičite ramena prema straga.



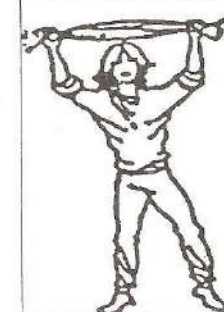
Vježba 14. (za smanjenje otoka i jačanje ruku)

Okrenite se licem prema zidu. Postavite dlanove na zid i oponašajte pokrete ronjenja dok se ruke sasvim ne ispruže.



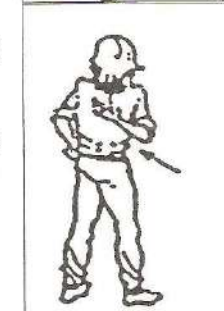
Vježba 16. (za smanjenje otoka i jačanje ruku)

Zategnite ručnik iznad glave i lagano ga spuštajte ispred. Radnju ponovite više puta.



Vježba 18. (za rastezanje i pokretljivost tijela)

Ruku neoperirane strane tijela postavite na kuk. Drugu ruku stavite iza leđa pokušavajući dohvatiti suprotnu lopaticu. Zamijenite ruke i ponovite radnju.



POSILIJE ODSTRANJENJA DOJKE I ZRAČENJA, RUKA MOŽE POČETI OTICATI STOGA PAZITE DA SE U TU RUKU NE UBODETE OŠTRIM PREDMETOM, NE OGREBETE, NE OPEČETE, NE POREŽETE SVE TO MOŽE DOVESTI DO INFEKCIJE I OZBILJNIH POSLJEDICA.

NJEGA KOŽE



Sprečavanje razvoja bakterija i gljivica

- upotrebom hidratantnih losiona, mlijeka i kreme za kožu
- ako je potrebno, savjetujte se s liječnikom kod svake promjene na koži
- upotrebljavajte medicinski puder kod svrbeža
- hidrokortizonske kreme nanosite kad je to indicirano

Smanjenje rizika od infekcije

- izbjegavati ozljede, udarce, ubode insekata, opekline
- očistiti odmah svako ozlijeđeno mjesto
- otići liječniku odmah kod prvog znaka infekcije

POVIŠENI POLOŽAJ RUKE

Ako imate blagi limfedem ruke (stadij I) naviknite se odmarati ruku u povišenom položaju kada god je to moguće. Držite šaku i podlakticu u višem položaju od ramena i nivoa srca. To olakšava drenažu limfne tekućine iz ruke natrag u vensku cirkulaciju.

Ako odmarate ruku na čvrstoj podlozi, npr. na namještaju, kao što je naslon stolice, podložite je jastučićem i pazite da ne pritisćete područje ispod pazuha.

Ne držite ruku podignutu duže vrijeme bez oslonca, jer će to opteretiti mišiće ruke i može povećati oteklinu.

1. Vježbe disanja

- Duboko udahnite na nos i polako ispušite zrak kroz usta
- Kod udisaja trbuh prema van, kod izdisaja pritisnite trbuh
- Ponovite vježbu 3 puta



2. Kruženje ramenima

- Kružite ramenima prema natrag 5 puta
- Kružite ramenima prema naprijed 5 puta

3. Vježbe za vrat

- Stavite dva prsta na bradu, lagano je potisnite prema natrag, zadržite nekoliko sekundi, zatim opustite („zatvoriti i otvoriti ladicu“)
- Ponovite 3 puta



4. Istezanje u stranu

- Potisnite bradu prstima
- Drugom rukom u tom položaju lagano istegnite glavu u stranu, zadržite nekoliko sekundi, opustite
- Ponovite naizmjenično po 3 puta u svaku stranu

VJEŽBE ZA LIMFEDEM RUKE

Vježbe možemo podijeliti u tri grupe.

1. osnovne vježbe za limfedem ruke
2. vježbe s loptom za limfedem ruke
3. vježbe sa štapom za limfedem ruke

Osnovna pravila za vježbe za limfedem ruke:

- vježba se uvijek s bandažiranom rukom ili obučenim kompresivnim rukavom i rukavicom
- vježbe se izvode polako, bez opterećenja, ritmički u sjedećem položaju
- vježba ne smije trajati u jednoj seansi duže od 25 do 30 minuta
- vježbe se kombiniraju uz vježbe disanja
- važan je pravilan položaj kod izvođenja vježbi



Pravilan položaj

- Sjedite na stolici
- Koljena i kukovi su pod kutem od 90 stupnjeva, stopala na podlozi
- Glava je u srednjem položaju
- Brada lagano izbačena prema naprijed, ramena prema natrag leđa ispravljena



5. Istezanje prema naprijed

- Stavite zatvorenu šaku na prsnu kost, drugom rukom istegnite glavu prema naprijed, zadržite nekoliko sekundi, odmorite se
- Ponovite 3 puta



6. Okretanje u stranu

- Okrenite glavu u stranu, savijte je prema dolje (pod kutem od 45 stupnjeva – pogled u vrh bradavice)
- Lagano potegnite glavu rukom, zadržite nekoliko sekundi, opustite se
- Ponovite naizmjenično na obje strane



7. Širenje ruku

- Postavite ruke u visini prsnog koša, raširite prema natrag, zadržite 3 sekunde
- Vratite u početni položaj da podlaktice prelaze jedna iznad druge
- Ponovite 5 puta



8. Pritisak dlana o dlan

- Stisnite dlan o dlan, prst o prst u visini prsnog koša, zadržite 5 sekundi, opustite i spustite ruke
- Ponovite 5 puta



9. Stiskanje šake

- Stisnite, zatim otvorite zdravu šaku 5 puta
- Ponovite isto bolesnom rukom 5 puta



10. Kruženje ručnim zglobovima

- Kružite ručnim zglobovima zdrave ruke 5 puta u jednu stranu, zatim 5 puta u drugu stranu. Ponovite istu vježbu bolesnom rukom

26



16. Kruženje s obje šake

- Prepletite prste obih ruku i kružite polako s obje šake po 5 puta u jednom, zatim 5 puta u drugome smjeru

17. Ponovite vježbu disanja

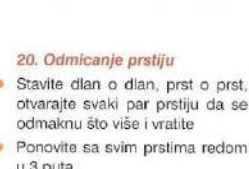


18. Savijanje ruke protiv otpora

- Savijajte zdravu podlakticu, a bolesnom rukom pružite otpor, zadržite nekoliko sekundi, zatim opustite, ponovite 5 puta
- Savijajte bolesnu podlakticu, a zdravom rukom pružite otpor na isti način

19. Potiskivanje prstiju u stranu

- Stavite dlan o dlan, prst o prst, potisnite svaki par prstiju u jednu stranu, zatim drugu
- Ponovite postupak sa svim prstima redom 3 puta



20. Odmicanje prstiju

- Stavite dlan o dlan, prst o prst, otvarajte svaki par prstiju da se odmaknu što više i vratite
- Ponovite sa svim prstima redom u 3 puta

28

11. Ponovite vježbu disanja



12. Rotacija ruke

- Ispružite zdravu ruku ispred sebe, okrenite dlan gore, zatim dolje, ponovite svaki položaj 5 puta
- Ponovite sve bolesnom rukom



13. Savijanje i ispružanje podlaktice

- Savijte podlakticu, zatim ih ispružite (dlanovi su okrenuti prema licu)
- Ponovite 5 puta

14. Podizanje ruke

- Podignite ruku i uhvatite zamišljeni predmet, zatim spustite ruku
- Ponovno naizmjenično svakom rukom po 5 puta



27

VJEŽBE S LOPTOM ZA LIMFEDEM RUKE

Za vježbu opotrijebite mekanu loptu (engl. soft ball)



1. Vježba disanja

- Duboko udahnite na nos i ispušite zrak kroz usta
- Kod udisaja izbacite trbuh prema van, kod izdisaja pritisnite trbuh rukom prema unutra
- Ponovite 3 puta

2. Kruženje ramenima

- Kružite ramenima prema natrag 5 puta
- Zatim prema naprijed 5 puta



3. Rolanje lopte

- Primite loptu ispruženim rukama ispred sebe i rolajte između ruku u oba smjera po 5 puta

4. Stiskanje lopte

- Primite loptu ispred sebe, ruke su ispružene
- Pritisnite loptu s oba dlana, zadržite nekoliko sekundi, opustite. Ponovite 5-7 puta



29

5. Ponovite vježbu disanja



6. Stiskanje lopte

- Loptu stavite na koljeno
- Stisnite prstima zdrave ruke loptu, malo zadržite, zatim opustite. Ponovite 10 puta
- Istu vježbu ponovite bolesnom rukom



7. Pritisak prstom

- Pritisnite svaki prst redom u loptu zdravom rukom 3 puta
- Istu vježbu ponovite bolesnom rukom



8. Kruženje loptom oko tijela

- Kružite loptom oko tijela, krenete zdravom rukom, iza leđa, prihvatite bolesnom, zatim preko trbuha do zdrave ruke
- Ponovite u svakom smjeru po 3 puta

12. Ponovite vježbu disanja



13. Stiskanje koljena

- Stavite loptu između koljena, ruke na vanjsku stranu koljena, stisnite rukama koljena, zadržite nekoliko sekundi, zatim opustite.
- Ponovite 10 puta



14. Stiskanje lopte

- Loptu stavite na koljeno
- Stisnite prstima zdrave ruke loptu, malo zadržite, zatim opustite. Ponovite 10 puta
- Istu vježbu ponovite bolesnom rukom



15. Stiskanje lopte prstom

- Utisnite u loptu svaki prst na zdravoj ruci, zadržite nekoliko sekundi, zatim opustite. Ponovite vježbu svakim prstom na ruci 3 puta

16. Ponovite vježbu kruženja ramenima

17. Ponovite vježbu disanja



9. Stiskanje lopte laktom

- Stavite loptu između tijela i lakta savijene zdrave ruke, pritisnite laktom loptu, zadržite nekoliko sekundi, zatim opustite. Ponovite 10 puta
- Ponovite vježbu na bolesnoj strani

10. Stiskanje lopte podlakticom

- Stavite loptu u lakatnu jamu, savijte podlakticu i pritisnite u loptu, zadržite nekoliko sekundi, zatim opustite i ispružite podlakticu, ponovite 7 puta.
- Ponovite vježbu na bolesnoj strani



11. Rolanje šake preko lopte

- Stavite šaku zdrave ruke na loptu, istegnite preko lopte, zadržite, povucite ruku natrag, potisnite prema dolje
- Ponovite 10 puta.
- Ponovite vježbu bolesnom rukom



VJEŽBE SA ŠTAPOM ZA LIMFEDEM RUKE

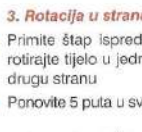
1. Kruženje ramenima

- Podignite ramena, kružite ramenima prema natrag 5 puta, zatim prema naprijed 5 puta



2. Rotacije štapa

- Primite štap u širini ramena ispred prsnog koša
- Zarotirajte štap u jednu, zatim u drugu stranu
- Ponovite u svaku stranu po 5 puta



3. Rotacija u stranu

- Primite štap ispred sebe, zarotirajte tijelo u jednu, zatim u drugu stranu
- Ponovite 5 puta u svaku stranu

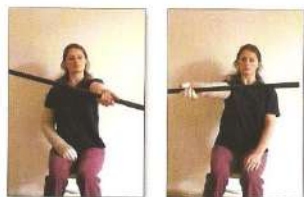
4. Ponovite vježbu disanja



5. Rotacije ruku

- Primite štap u širini 30 cm, ruke su ispružene
- Zarotirajte ruku preko ruke
- Ponovite po 5 puta u svaku stranu

6. Primite sredinu štapu zdravom rukom, okrenite dlan prema dolje, zatim prema gore, ponovite 5 puta
 • Ponovite vježbu bolesnom rukom



7. Primite štap u okomitom položaju s obje ruke i radite pokrete kruženja (miješanja) u jednu zatim u drugu stranu po 5 puta



8. Zaveslajte štapom u jednu, zatim u drugu stranu po 5 puta na svaku stranu



9. Postavite štap okomito u zdravu ruku, prodite stiskajući šakom cijeli štap prema gore, zatim prema dolje po 5 puta
 • Ponovite vježbu bolesnom rukom



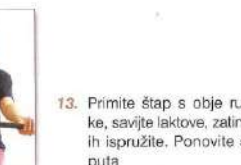
10. Primite štap u visini prsa zdravom rukom, radite pokrete zavrtanja i odvrtnja na štapu, ponovite svaki pokret 5 puta
 • Ponovite vježbu bolesnom rukom



11. Primite štap u visini prsa sa savijenim laktovima, podignite štap iznad glave, zatim vratite u početni položaj. Ponovite 5 puta



12. Primite štap ispred sebe ispruženim rukama, zatim ih privucite do prsa. Ponovite 5 puta



13. Primite štap s obje ruke, savijte laktove, zatim ih ispružite. Ponovite 5 puta

14. Primite sredinu štapu zdravom rukom, savijte i ispružite lakat po 5 puta
 • Ponovite vježbu bolesnom rukom



15. Primite štap s obje ruke u visini prsa, razvlačite štap, zadržite 3 sekunde, zatim opustite. Ponovite 5 puta



16. Ponovite vježbu kruženja ramenima



17. Ponovite vježbu disanja





Oblikovano prirodom

Privremene dojke
Silikonske dojke
Funkcionalni grudnjaci
Funkcionalni kupaći kostimi

NOVO!

Silima n. l. bra

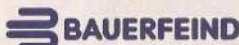
Umjetne dojke 60% lakše od klasičnog silikona.

Lola

Funkcionalni grudnjak.



ZAGREB, Draškovićeva 55, 01 481 49 19
 Božidarevićeva 13, 01 2444 160
 REJEKA, Verdjeva 3a, 051 312 213
 PULA, Mita Balota 8, 052 544 393
 ZADAR, Zagrebačka 29, 023 254 500
 SPLIT, Moliških Hrvata 4, 021 457 610
 VARAŽDIN, Augusta Ciesara 5, 042 313 989
 KOPRIVNICA, Ivana Generalića 3, 048 210 140
 OSIJEK, Vukovarska 12, 031 372 474
 SLAVONSKI BROD, Andrije Štampara 54, 036 407 350
 DARUVAR, Trig kralja Tomislava 16, 043 351 123



BAUERFEIND
 Jer, život je aktivan.

Ugovorni PARTNER HZZO!
 Realiziramo doznake!

Bauerfeind d.o.o.
 Goleška 20, 10 020 Zagreb
 Tel.: 01/6542-855 • Fax: 01/6542-860
 info@bauerfeind.hr • www.bauerfeind.hr

Informacije / Korisne adrese

Sve odgovore i informacije mozete dobiti :

Maja Njagojev- sertifikovani limfoterapeut (Földiklinik)

Mobilni: +38162204060

Mobilni: +38163506606

E-mail: limfedemsrbija@yahoo.com

Facebook: Limfedem Srbija



ZEUGNIS

Frau / Herr Maja Njagojev
geboren am 24.06.1979
Beruf Physiofachtherapeutin (SRB)

hat im Zeitraum von 02.08.2013 bis 13.08.2013 Basiskurs
und 23.08.2013 bis 03.09.2013 Therapiekurs
an einem Lehrgang (170 Unterrichtseinheiten/170 FP) in

Manueller Lymphdrainage Komplexer Physikalischer Entstauungstherapie

teilgenommen und die Abschlussprüfung mit Erfolg bestanden.

Inhalt: Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Lymphgefäßsystems, Krankheitsbilder,
Indikationen und Kontraindikationen der ML/KPE, Grifftechnik, Therapie verschiedener
Krankheitsbilder, lymphologische Kompressionsbandage, Entstauungsgymnastik.

Hinterzarten, 03.09.2013
Die Prüfungskommission:



Ärztlicher Fachlehrer
Dr.med. S. Arbltman



Fachlehrer ML/KPE
H. Thoma

Földischule GmbH, Lehrinstitut der Földiklinik, Fachklinik für Lymphologie, Zum Eigenberg 15, 75249 Metzingen

ÖVERENI PREVOD SA NEMAČKOG

Škola Földi

DIPLOMA

G-đa Maja Njagojev
rođena 24.06.1979.
zanimanje: stručni fizioterapeut (SRB)

je u periodu od 02.08.2013. do 13.08.2013. pohađala osnovni kurs,
a u periodu od 23.08.2013. do 03.09.2013. kurs terapije
na tečaju (170 nastavnih jedinica/170 FP) iz

Manuelne limfne drenaže Kompleksne fizikalne terapije pražnjenja

i uspešno položila završni ispit.

Sadržaj: Anatomija, Fiziologija i patofiziologija limfnog sistema, Patologija, Indikacije i
kontraindikacije manuelne limfne drenaže i kompleksne fizikalne terapije pražnjenja, Tehnika
zahvata, Terapija raznih slika bolesti, Limfotički kompresioni zavoji, Gimnastika pražnjenja.

Hinterzarten, 03.09.2013.

Ispitna komisija:

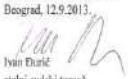
Stručni nastavnik – lekar (potpis) Dr.med. S.Arbltman	ovaj izj: Škola Földi	Stručni nastavnik za manuelnu limfnu drenažu i kompleksnu fizikalnu terapiju pražnjenja (potpis) H.Thoma
--	--------------------------	---

Földischule GmbH, Namena ustanova Linke Földi, Stručna klinika za limfologiju, Zum Eigenberg 15,
75249 Metzingen

- kraj prevoda -

Potvrđujem da ovaj prevod u potpunosti odgovara izvoriku, koji je sastavljen na nemačkom jeziku.

broj dnevnika: 3048/2013
Beograd, 12.9.2013.



Ivan Durić
stalni sudski tumač
za nemački i engleski jezik
Palmošićeva 19, Beograd
tel: (011) 3237-570, faks: (011) 3237-560



The Lymphatic System

