

REHABILITACIJA OPEKLINA

Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KBC Split

Roje Tinka dr.med

e-mail adresa:tinkaroje@net.hr

Ključne riječi:

- Rehabilitacija, kinezioterapija, pozicioniranje

Uvod

Medicinska rehabilitacija je posebno područje medicinske djelatnosti koje obuhvaća skup mjera i aktivnosti koje se poduzimaju u sklopu liječenja bolesti ili ozljede. Otklanja ili smanjuje posljedice ozljede ili oboljenja i teži postizanju prethodnog ili njemu najbližeg stanja.

Sam pristup bolesniku se bazira na tome da ne gledamo što pacijentu nedostaje, nego što je ostalo i kako to maksimalno iskoristili, i učiniti bolesnika maksimalno funkcionalnim i što samostalnijim u svakodnevnom, profesionalnom i društvenom životu i što manje ovisnim o tuđoj pomoći

Kod opekline uvijek postoji opasnost od izrazito lošeg zacjeljivanja. Bez provođenja tretmana u što ranijem stadiju, komplikacije postaju gotovo neizbježne. Hipertrofični ožiljci, retrakcije, kontrakture i adhezije neke su od posljedica koje, ovisno o svojoj prirodi, mogu utjecati na funkcionalnost i estetiku tijela.

Podjela rehabilitacije

Rehabilitacija se dijeli na **ranu ili primarnu i kasnu ili sekundarnu rehabilitaciju.**

U ranu ili primarnu rehabilitaciju spada skup preventivnih mjera i sprječavanje komplikacija mirovanja; preveniramo kontrakture, hipotrofiju mišića, respiratorne i cirkulatorne komplikacije, limfedem kao i pojavu dekubitusa. Provodi se na bolničkom odjelu na krevetu bolesnika. Treba je započeti što prije i duljina ovisi o samoj bolesti. Kinezioterapija započinje u prvih 24-48 sati, provodi se dva do četiri puta dnevno kao aktivne i aktivnopotpomognute vježbe svih zahvaćenih zglobova i vježbe svih ostalih dijelova tijela. ASŽ (aktivnosti svakodnevnog života) provodimo odmah. Hidrokinezioterapija započinje 5 dana nakon transplantacije kože.

1. **Prevenција kontraktura** se provodi ranom mobilizacijom segmenata i pozicioniranjem ekstremiteta. Vježbanje provodimo do granice bola pasivno, aktivno ili potpomognuto, što ovisi o stanju pacijenta i ne prelazimo granicu fiziološke pokretljivosti, što znači da vježbamo do fiziološkog opsega pokreta. Vježbamo i zdravu muskulaturu edukaciramo bolesnika da sam provodi vježbe nekoliko puta dnevno, ako je to provedivo.

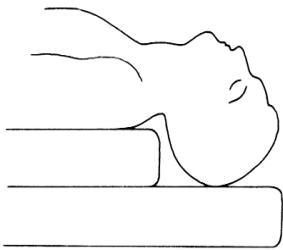
Način preveniranja kontraktura prema opečenom dijelu tijela provodi se na način da stavimo opečeni segment u pravilan položaj. Kontrakture koje se javljaju kod opečenih dijelova tijela su

protrakcija ramena, fleksija lakta, ekstenzija MF zglobova, ekstenzija IF globova, fleksija ručnog zgloba, fleksija kuka, fleksija koljena i plantarna fleksija stopala.

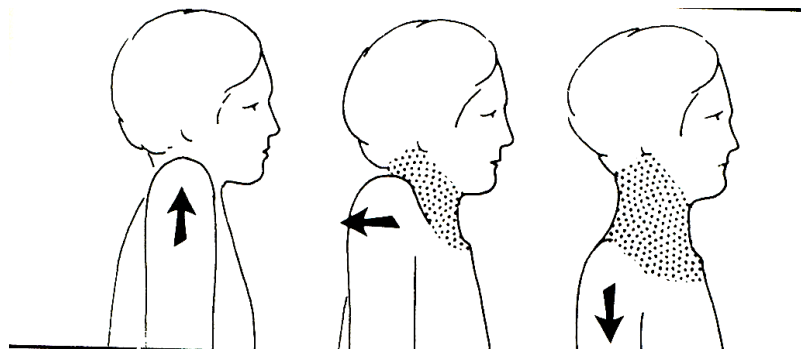
Opekline vrata

Kod opekline prednjeg dijela vrata moramo prevenirati fleksionu kontrakturu vrata na način da ne stavljamo jastuk ispod glave i poželjan položaj je hiperekstenzija vrata.

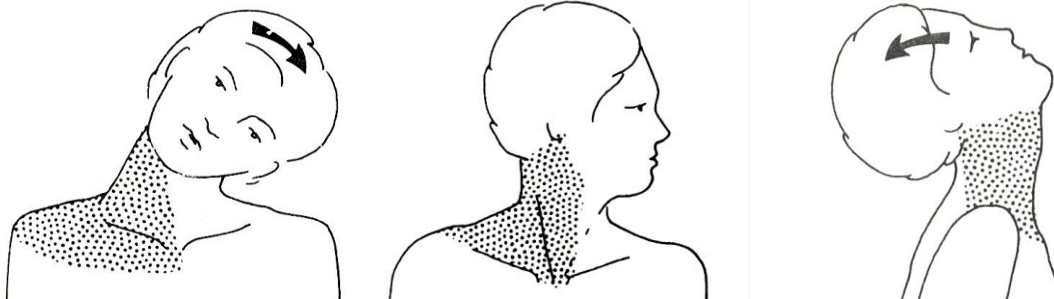
Kod cirkumferencijalne opekline vrata preveniramo fleksionu kontrakturu vrata i postavljamo vrat u ekstenziju.



SI.1 HIPEREKSTENZIJA VRATA (neck in hyperextension)



SI.2 VJEŽBE ZA RAMENA (shoulder exercise)



SI.3 LATEROFLEKSIJA I ROTACIJA NA ZDRAVU STRANU, FLEKSIJA I EKSTENZIJA

(lateroflexion and rotation and on the opposite side; flexion and extension)

Kod opeklina stražnjeg i lateralnog dijela vrata preveniramo ekstenzijsku kontrakturu vrata i postavljamo vrat u neutralni položaj. Provodimo vježbe što je ranije moguće, što ovisi o stanju pacijenta.

Opeklina gornjeg dijela trupa

Treba obratiti pažnju na stav pacijenta da ne bi došlo do nepravilne posture i stvaranja kontraktura zbog ožiljaka i trajnog poremećaja posture tijela.

Kod opeklina pektoralne regije pacijenta treba postaviti u položaj na leđima pozicioniraju se ramena u abdukciju i vanjsku rotaciju bez jastuka i na taj način preveniramo protrakciju ramena i kontrakturu ramena u tom položaju.

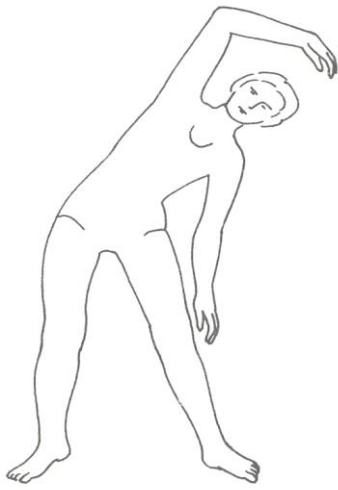
Kod **opeklina prsnog koša** i abdomena postavimo pacijenta u položaj na leđima zbog preveniranja kifoze i kontrakture ramena, ramena su u abdukciji i vanjskoj rotaciji, a kukove u neutralan položaj. Zabranjeno je flektirati kukove i postavljati jastuke ispod koljena.

Kod **opeklina lateralnog dijela trupa** preveniramo skoliozu i kontrakturu ramenog zgloba.

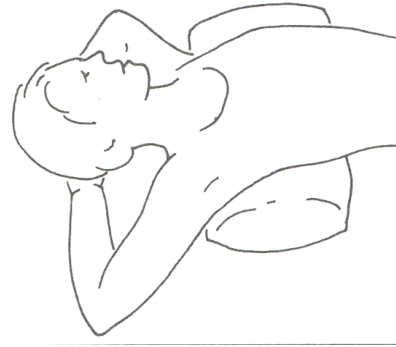
Ispružimo trup u položaju na leđima i gornji ekstremitet na opečenoj strani postavimo u abdukciju. Kod opeklina trupa vježbe izvodimo pred ogledalom zbog pravilne posture.

Kod opeklina moramo izbjegavati normalan opušteni sjedeći, ležeći ili stojeći položaj tijela zbog kontrakture zglobova.

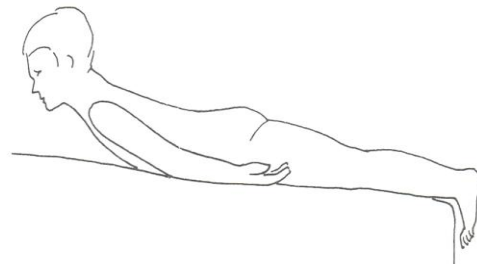
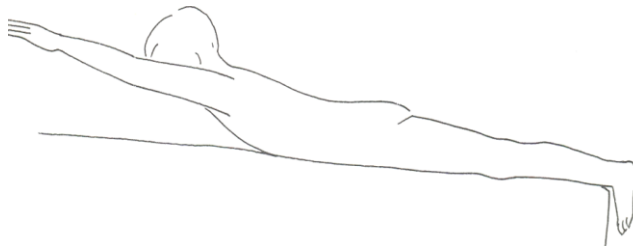
Pravilan položaj mora i omogućavati maksimalnu pokretljivost zahvaćenih dijelova tijela.



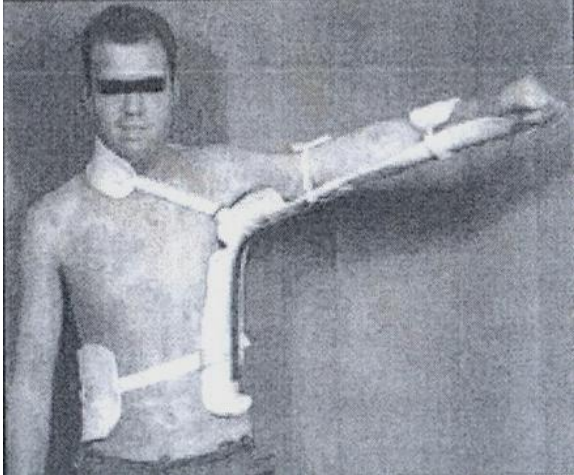
SI.4 LATEROFLEKSIJA TRUPA (trunk lateroflexion)



SI.5 VJEŽBE DISANJA (respiration exercise)



SI.6 VJEŽBE ZA POKRETLJIVOST RAMENA (exercise for mobility of shoulder)



SI.7 PRAVILNO POZICIONIRANJA RAMENA

(positioning of shoulder)

Kod **opekline ramena** moramo paziti na pravilan položaj jer pogrešno pozicioniranje ramena može izazvati leziju pleksus brachialis.

Kod opekline prednjeg dijela aksile postavljamo rame u abdukciju od 90-110° i vanjsku rotaciju, a glava je u neutralnom položaju.

Kod opekline stražnjeg dijela aksile preveniramo adukcijsku kontrakturu ramena u unutrašnjoj rotaciji, postavljamo rame u abdukciju od 100° i fleksiju od 10° a glava je u neutralnom položaju.

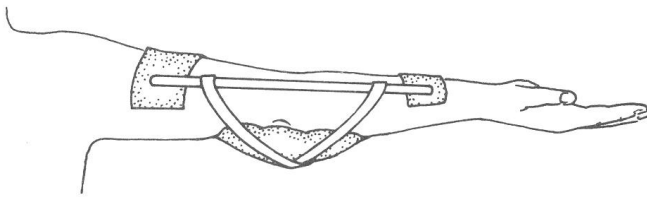
Kod opekline gornjeg dijela ramena preveniramo adukcijsku kontrakturu ramena i rame postavljamo u abdukciju s proniranom podlakticom

Zabranjen je položaj ramena u abdukciji u ležećem položaju na trbuhu radi oštećenja brahijalnog pleksusa zbog trakcije. Poželjno je često mjenjanje položaja ramena iz abdukcije u adukciju. Savjetujemo pacijenta da upotrebljava ruku u ASŽ, hoda s opruženom rukom a kod sjedenja da nasloni ruku na naslon ili stol i tako pasivno isteže rameni zglob. Kod spavanja treba staviti jastuk u aksilu i na taj način držati ruku u abdukciji.

Kod **opekline lakta** česte su komplikacije i prevencija obuhvaća i vježbe za rame, ručni zglob, šaku, iako nisu opečene.

Kod opekline lakta s prednje strane i cirkumferencijalne opekline preveniramo fleksijsku kontrakturu, a kod opekline lakta sa stražnje strane preveniramo ekstenzijsku kontrakturu, a lakat se postavlja u ekstenziju i supinaciju.

Kod lateralne opekline lakat se postavlja u fleksiju s time da pacijent provodi vježbe potpune ekstenzije. Produžena fleksija lakta izaziva parezu n. ulnaris i pravilan položaj lakta je ekstenzija.



SI.6 ORTOZA ZA LAKAT S TRI UPORIŠNE TOČKE

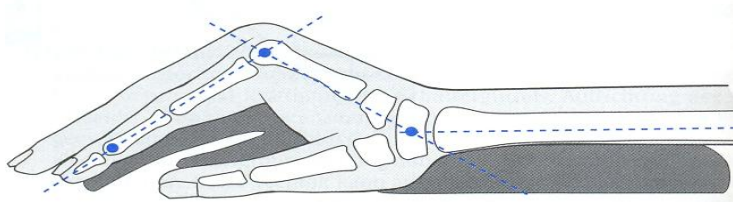
(positioning of elbow with tree point)

Kod **opekline ručnog zgloba** provede se i vježbe za rame, lakat, šaku, iako nisu opečeni.

Kod opekline ručnog zgloba s prednje strane i cirkumferencijalne opekline preveniramo fleksijsku kontrakturu i ručni zglob se postavlja u ekstenziju od 15-50°

Kod opekline ručni zgloba sa stražnje strane postavljamo zglob u neutralan položaj.

Kod **opekline dlana šake** dolazi do fleksijske kontrakture u interfalangealnim i metakarpofalangealnim zglobovima uz adukciju palca, a kod **opekline dorzuma šake** dolazi do ekstenzijske kontrakture u interfalangealnim i fleksijske kontrakture u metakarpofalangealnim zglobovima i rotacije i abdukcije V prsta, hiperekstenzijske kontrakture interfalangealnog zgloba palca. Pravilan položaj je srednji položaj između fleksije i ekstenzije.



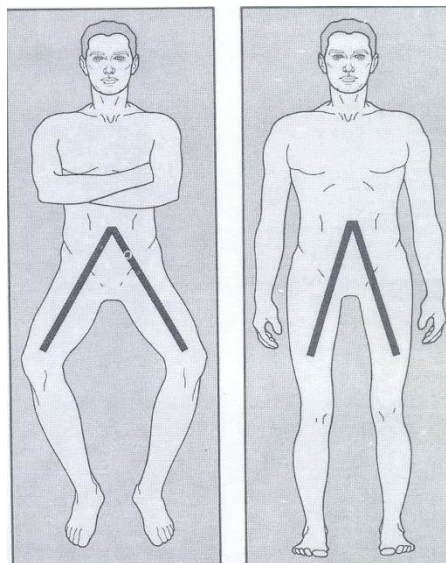
SI.8 PRAVILAN POLOŽAJ ŠAKE I RUČNOG

ZGLOBA; IF ZGLOBOVI U POTPUNOJ EKSTENZIJI; MKF ZGLOBOVI U FLEKSIJI OD 50-80°;RUČNI ZGLOB U EKSTENZIJI OD 15°; PALAC U BLAGOJ EKSTENZIJI I MAKSIMALNOJ ABDUKCIJI

(right position of wrist and hand; IP joint in full extension;MCP joints in flexion of 50-80°; wrist in 15° extension; thumb in slight extension and full abduction)

Kod **opekline u području kuka** preveniramo rotatornu i fleksijsku kontrakturu. U položaju na truhu kuk postavimo u srednji položaj između vanjske i unutrašnje rotacije I srednji položaj između ekstenzije i abdukcije sa stopalima koje vise preko kreveta. Zabranjen je položaj “žabe” donjih ekstremiteta uz plantarna fleksija i inverziju stopala jer izaziva parezu n. peroneusa.

Pravilan položaj je ekstenzija koljena uz stopala u dorzifleksiji od 90°

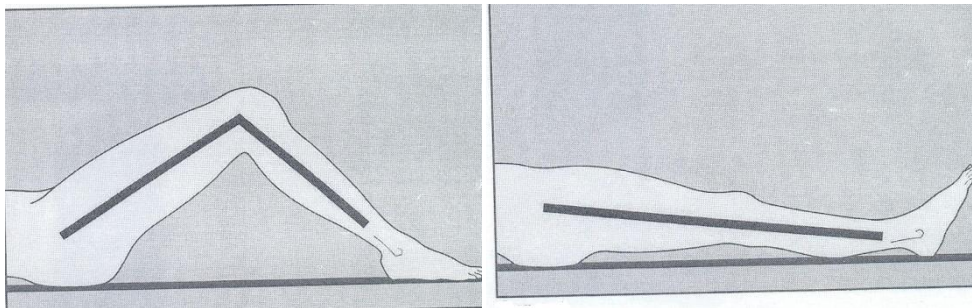


SI.9 NEPRAVILNO (incorrect)

PRAVILNO(correct)

Kod opekline prednjeg dijela **koljena** preveniramo ekstenzijsku kontrakturu i koljeno je u blagoj fleksiji i pacijent vrši vježbe pune ekstenzije. Kod opekline stražnjeg dijela koljena preveniramo fleksijsku kontrakturu. U položaju na trbuhu koljeno je u blagoj ekstenziji, sa stopalima koje vise preko kreveta i ne postavljamo jastuke ispod koljena.

U položaju na leđima ne postavljamo jastuke ispod skočnog zgloba. Izbjegavamo kompresiju u području glavice fibule zbog mogućnosti pareza n. peroneusa. Ako je potrebna ortoza ili imobilizacija napraviti "prozor" na mjestu glavice fibule.



Sl.10 NEPRAVILNO (incorrect)

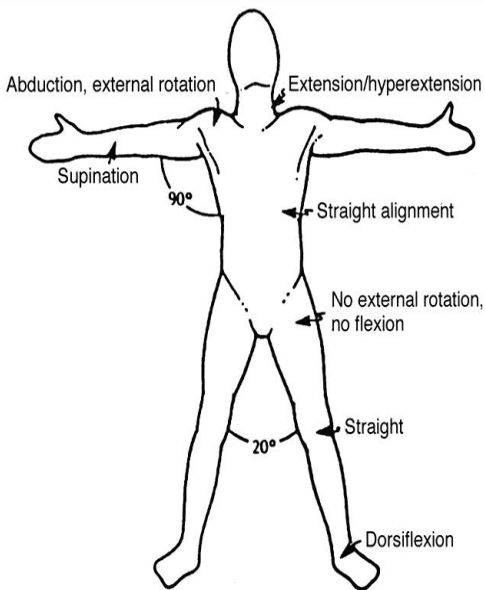
PRAVILNO (correct)

Kod opekline u području **skočnog zgloba** stopalo je u položaju dorzifleksije od 90° u ortози.

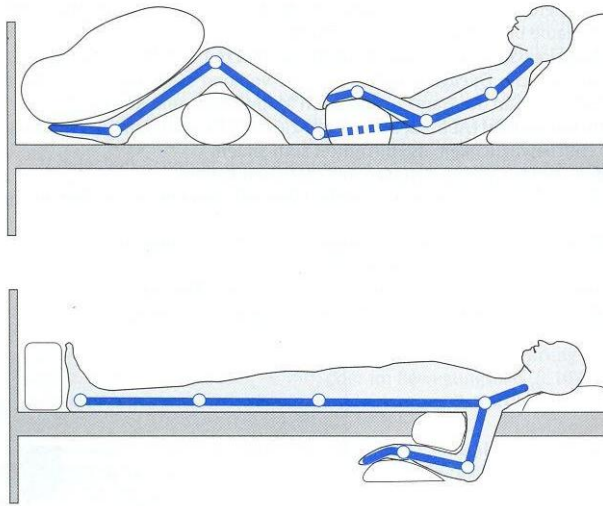
Kod opekline u području dorzuma stopala preveniramo subluksaciju palca koji postavljamo u neutralan položaj.

Kod opekline u **području kralješnice** pojava deformiteta kralješnice kao skolioza na strani opečenog dijela leđa je česta. Može postojati kao antalglična skolioza zbog boli u akutnoj fazi, ako se stvori ožiljak postaje trajna. Liječi se odstranivanjem hipertrofičnog ožiljka i vježbama.

Opekline prednjeg dijela vrata sa fleksijskom kontrakturom uzrokuje pojačanu kifožu torakalne kralježnice i protrakciju skapule. Asimetrične opekline trupa, vrata i aksile uzrokuje skoliozu s konveksitetom na opečenij strani. Opekline prednje stjenke abdomena izaziva pojačanu lordozu lumbalne kralježnice.



Sl.11 PRAVILAN POLOŽAJ (right position)

NEPRAVILNO (incorrect)**SI.11 PRAVILNO (correct)**

Pozicioniranje ortoza izbjegava se u ranim fazama. Rana ortoza za volarni položaj šake koji se nosi 24 sata dok ne splasne edem, a zatim samo noću.

Kod djece s opeklinama donjih ekstremiteta odmah se postavlja ortoza za koljeno u ekstenziji i stopalo u dorzifleksiji od 90° zbog smanjenje suradnje samog pacijenta.

Kod opeklinaa s izloženim zglobovima i tetivama primjenjujemo ortoze zbog mogućnosti ruptura, nose se 24 sata do transplantacije kože.

Potrebna je česta evaluacija bolesnika zbog provođenja pravilne terapije, jer nam u akutnoj fazi mogu promaknuti lezije perifernih živaca, koje mogu nastati i zbog lošeg položaja tijela ili kompresije na određeni dio tijela.

2. Prevenirica respiratornih komplikacija provodi se vježbama disanja, ranom mobilizacijom i pravilnim položajem u krevetu, disanjem protiv otpora-puhanje u balon ili rukavicu, forsirani inspirij-ekspirij zbog prevencije hipostatske pneumonije. Provodimo i iskašljavanje postavljanjem u drenažni položaj.

3. Prevenirica hipotrofije mišića provodi se ranom mobilizacijom i aktivnim vježbama ili pasivnim vježbama kod oduzetog segmenta ili besvijesnog ili nekooperabilnog pacijenta. Statičke vježbe se provode kod segmenta u imobilizaciji, gdje nije poželjan pokret u zglobu, i vježbamo zdravu muskulaturu. Provodimo i vježbe mišića ramena i ruku zbog hoda na štakama i ranu vertikalizaciju i učenje hoda s pomagalima.

4. Prevenirica dekubitusa se provodi čestom promjenom položaja i pravilnim pozicioniranje segmenata, ranom mobilizacijom, pravilnom njegom bolesnika, pravilnim ležajem, vježbama distalnih dijelova ekstremiteta i povišenim položajem ozlijeđenog ekstremiteta.

5. Prevenirica cirkulatornih komplikacija sadrži ranu mobilizaciju, ranu vertikalizaciju: sjedenje-sjedenje na rubu kreveta-stajanje; paziti na ortostatsku hipotenziju. Izvodimo vježbe kružnim pokretima distalnih dijelova ekstremiteta i stavljamo u povišeni položaj oboljeli segment.

Kasna ili sekundarna rehabilitacija je nastavak rane rehabilitacije i osim kinezioterapije i aparaturne fizikalne terapije provodi se i edukacija za ASŽ i kao radna terapija. Bolova više nema ili su znatno manji, dodajemo nove teže vježbe. Provodi se nakon bolničkog liječenja ambulantno ili u specijaliziranim ustanovama. Najčešće se susrećemo s kontrakturama, hipertrofiranim ožiljcima, lezijama živaca, amputiranim dijelovima ekstremiteta ili cijelog ekstremiteta

Od procedura **elektroterapije** provodi se elektrostimulacija kod lezije živaca, stimulacija kod hipotrofije mišića, magnetoterapija za ubrzano cijeljenje fraktura i stvaranje kalusa, analgezija i antiedematozna terapija raznim procedurama fizikalne terapije.

Ultrazvučna terapija (UZ) se provodi za smanjenje kod već formiranog ožiljka i to 8 minuta ($1,0W/cm^2$) u položaju maksimalnog opsega pokreta zloba a zatim se provode vježbe istezanja još 12 minuta.

Termoterapije se najčešće provodi kao oblozi mlakog parafina kao priprema za vježbe. Stavlja se iznad ožiljka u položaju maksimalog pokreta zgloba, zamota s plastičnim omotom, drži se 20-30 minuta. Nakon skidanja na koži ostaje ulje i ožiljak je mekši i može se dobiti veći opseg pokreta za još nekoliko stupnjeva. Nakon parafina i vježbi provodi se dubokotkivna masaža omekšanog ožiljka, koja služi za smanjenje edema i omekšanje ožiljaka. Vježbe se provode kao potpomognute uz pomoć terapeuta ili splintova ili valjaka. Treba postaviti pacijenta u pravilan položaj kod stavljanja parafinskog obloga s obzirom koji dio tijela tretiramo. Npr: kod opekline prednjeg dijela prsnog koša, vrata i aksile pravilan položaj je na leđima s postavljenim jastukom ispod torakalne kralješnice, s ramenima u maksimalnoj abdukciji. Takav položaj isteže ožiljke na pectoralnoj regiji između obje aksile i između vrata i trupa. Nakon parafina i vježbi provodi se dubokotkivna masaža omekšanog ožiljka.

Kinezioterapija se provodi kontinuirano i stalno već prema stanju pacijenta, kao vježbe koordinacije i preciznosti, hod sa pomagalicama ili bez njih i reedukacija motoričkih sposobnosti.

Hidroterapija se provodi lokalne kupke i vježbe ekstremiteta ili cijelog tijela u odgovarajućoj temperaturi vode.

Hidrokinetoterapija se provodi u bazenu ili kao lokalne kupke tj. vježbe ekstremiteta ili cijelog tijela u odgovarajućoj temperaturi vode .U ranoj fazi se provodi povremeno jer vlaži kožu i ožiljke i veća je mogućnost stvaranja kontraktura.

Tijekom rehabilitacije bolesnik se uključuje u procese radne terapije koja ima za zadatak osposobiti pacijenta za samostalan život i financijsku neovisnost.

Cilj sekundarne rehabilitacije je maksimalni oporavak i vraćanju u što normalaniji život.Nakon otpusta iz rehabilitacione ustanove pacijent se vraća kući i pacijent mora znati važnost vježbanja i odražavanja postojećeg stanja, način nošenja kompresijskih navlakai prepoznati znakove zbog kojih mora tražiti pomoć. Razni su stupnjevi invalidnosti i kao takvi zahtijevaju različiti pristup.

Pacijentu treba dati razumljiva i jednostavna napisana uputstva za ASŽ.

Uputstva:

1. Namakanje opečenog područja

Namakajte opeklinu 5-10 minuta u toploj vodi prije kupanja na način da se skinu mrtve stanice . Prije toga ispitajte temperaturu vode neopečennim dijelom tijela, a ona ne smije biti toplija od 32°C. Dobro obrisati.

2. Kupanje

Opečene dijelove tijela morate prati tri puta dnevno u mlakoj vodi i gazom s neutralnim sapunom dok ne otpadne površinski mrtvi sloj kože.

3. Odstraniti preostale dijelove koji nisu otpali sa pincetom. To raditi dva puta dnevno.

4. Utrljati propisani lijek i zaviti otvorene rane.

5. Povremeno ostaviti opekline zbog boljeg zarastanja.

6. Poštovati pravilno pozicioniranje dijelova tijela.

7. Vježbati nekoliko puta dnevno i koristiti ozlijeđene dijelove što više u ASŽ.
8. Zbog prevencije limfedema držati dio tijela u povišenom položaju. Slijediti date upute za bandażu.

ZAKLJUČAK

Rana rehabilitacija je najvažniji proces u oporavku opečenog pacijenta

Fizijatar i fizioterapeut su zato potrebni u timu za liječenje opekline

Preventivne mjere ubrzavaju i olakšavaju oporavak i vraćaju funkcionalni integritet bolesnika i mogućnost povratka u zajednicu kao punovrijedog člana

Edukacija bolesnika za ASŽ u vidu pisanih uputa i stalna fizikalna terapija, a posebno kinezioterapija služe za održavanja postojećeg stanja i spriječavanje pogoršanja stanja.