

Zaštita i njega rane

Koža i njena uloga

Koža je organ koji je posrednik između tijela i vanjske sredine.

Služi kao mehanička i termička zaštita.

Koža je taktilni organ.

Građena je iz tri djela:

- Epidermis

- Dermis

- Subkutis

Građa kože

- Epidermis

Ima zaštitnu ulogu i regulira vlažnost

- Dermis

Ima ulogu u ishrani zaštiti i potpori

epidermisa, zahvaljujući vlaknima kolagena i elastina.

- Subkutis

Služi kao amortizer, rezerva energije i skladište masti

Rane-definicija

Rane su vidljivi rezultat oštećenja ili odumiranja pojedinih ćelija ili grupe ćelija.

Rana –prekid anatomskog i funkcionalnog kontinuiteta tkiva.

Dijelimo ih prema mjestu, veličini, dubini i uzorku.

Prema tijeku zarastanja:

- Akutne (zarastanje unutar 4 tjedna)
- Kronične (zarastanje duže od 6 tjedana)

Faze zarastanja

1. Vaskularni odgovor ili hemostaza

- krvarenje = ispiranje rane od manjih stranih tijela
- vazokonstrikcija
- adhezija, agregacija i fuzija trombocita
- koagulacija, stvaranje fibrina iz fibrinogena = matriks u koji migriraju stanice

Faza zarastanja

2. Upalna faza

- rana upala (24 – 48 sati nakon ozljede) . Formiranje granulocita – odstranjenje bakterija i stranog debris
- kasna upala(48 – 72 sata nakon ozljede) .Dominantne ćelije su fagociti – oslobađaju tumor nekrotički faktor – fagocitoza ćelija; limfociti – ključna uloga u regulaciji kolagenaze; oba tipa ćelija imaju ključnu ulogu u čišćenju rane digestijom bakterija i oslobađanju proteolitičkih enzima koji uništavaju strana tijela i celularni debris

Faza zarastanja

- 3. Proliferativna faza (5.-7. dana do 2-3 tjedna)
- fibroblasti počinju sintezu kolagena (tip I – XII) koji je ključni element u fazi zarastanja rane – osigurava čvrstoću i integritet tkiva
- angiogeneza ili granulacija – stvaranje novih krvnih sudova
- kontrakcija
- epitelizacija
- 4. Maturacija ili faza remodelacije (od 21. dana do 1 god.)

Uvjeti koji utječu na zarastanje rane

- Lokalni uslovi
- vlažnost – epitelne ćelije lakše migriraju kroz vlažno okruženje
- toplina – potrebna optimalna temperatura za zarastanje rane. Toplinu rane može sniziti slijedeće:
 - čišćenje rane hladnom otopinom
 - otvorena rana dulje nego što je potrebno
 - učestali prevoji
 - ostavljanje rane otvorenom bez zaštite i obloga
- kisik – hipoksija stimulira angiogenezu i razvoj granulacija, a kisik stimulira epitelizaciju
- pH rane – smanjen pH rane poboljšava zarastanje i smanjuje mogućnost infekcije

- Opći uvjeti
- prehrana – proteini, masti, ugljikohidrati i vitamini
- dehidracija – elektrolitski dizbalans
- tjelesna građa – kaheksija, anoreksija i pretilost
- sistemske infekcije
- stress
- imunosupresivni agensi – radioterapija i kemoterapija
- lijekovi – antiinflamatorni, citostatici, imunosupresivi, antikoagulansi, psihofarmaci
- dob – tijekom godina se smanjuje aktivnost fibroblasta
- hronične bolesti

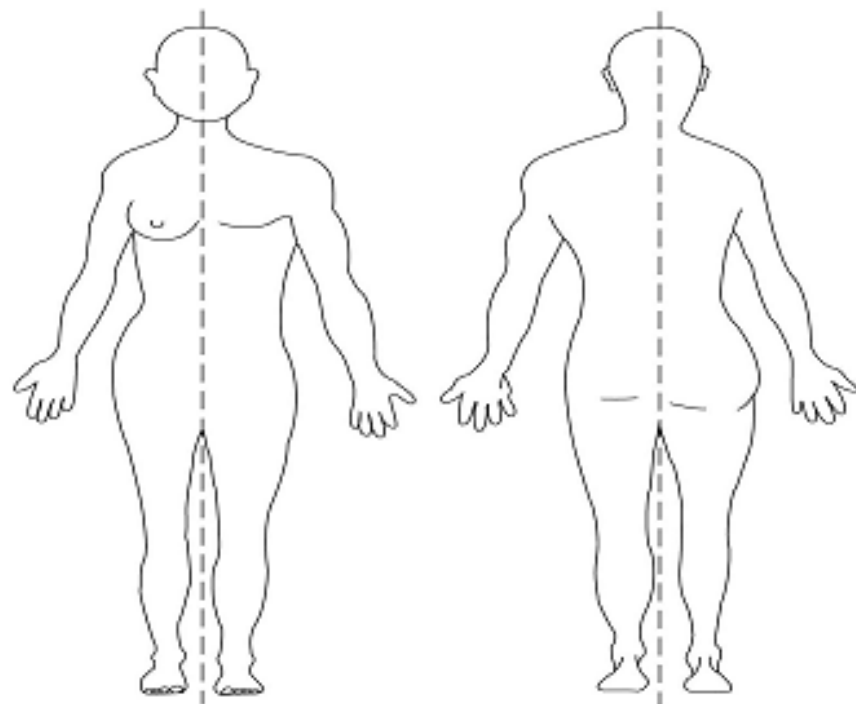
Uvjeti koji utječu na zarastanje rane

- Za adekvatno zbrinjavanje kronične inficirane rane potrebno je uspostaviti dijagnozu, ocijeniti i utvrditi uzrok i ukloniti faktore koji ometaju zarastanje.
- Ukazati na važnost multidisciplinarnog pristupa kako u dijagnosticiranju tako i u liječenju.
- Izbor materijala za liječenje rane zavisi od tipa rane (dubina i stepen oštećenja) i zato je važna procjena rane.

Ime i prezime:		Broj kartona:		Telefon	
Adresa:		JMG:		Spol: M Ž	
Glavna oboljenja:					
Pacijent/ica:		1. pokretan/a 2. djelimično pokretan/a 3. nepokretan/a			
1. bez inkontinencije 2. inkontinencija urina 3. inkontinencija stolice 4. inkontinencija urina i stolice					
Njega u kući		1. odlična 2. dobra 3. loša			
Datum nastanka rane:		Mjesto nastanka rane: 1. kuća/stan 2. bolnica 3. dom za njegu 4. drugo			
Vrsta hronične rane: 1. dekubitus 2. dijabetički ulkus 3. ulkus kruris 4. drugo				Broj rana	
Rizični faktori:					
1. oboljenje krvnih žila (arterije, vene, limfni sudovi) 2. dijabetes 3. pušenje 4. malnutricija/kaheksija 5. imunosupresija 6. gojaznost 7. anemija 8. inkontinencija 9. maligna oboljenja 10. insuficijencija jetre 11. insuficijencija bubrega					
Ranije liječenje rane					
Datum					
Površina rane Širina: _____ cm Dužina: _____ cm Površina: _____ cm ² Džepovi Da Ne Tuneli Da Ne					
Dubina rane: _____ cm					

Bol (0-10) _____						
Rub rane 1. Normalan 2. Demarkiran 3. Maceriran 4. Crven/upaljen						
Eksudacija rane 1. Bez 2. Slaba 3. Jaka 4. Gnojna 5. Sukrvava						
Zahvaćeni 1. Fascije ili mišići 2. Tetine ili kosti 3. Neurovaskularne strukture						
1. Neugodan miris rane 2. Bez mirisa						
Bris rane						

Nalaz brisa						
Rana fotografirana						
Upućen/a 1.Hirurg plast/rekon 2.Hirurg vaskular 3.Dermatolog 4.Drugo						
Liječenje rane <small>~~~~~</small>						
Ljekar <small>~~~~~</small>	Medicinska sestra <small>~~~~~</small>					



Metode i postupci u tretiranju rana

- previjanje
- debridement
- potporne obloge
- kompresivna terapija
- terapija negativnim pritiskom
- hiperbarična oksigenoterapija

Previjanje rana

- Pravilno previjanje rane je najosnovniji postupak u adekvatnom liječenju rana.
- Bitno je pridržavati se osnovnih postulata i principa sterilnosti.
- Ranu isprati fiziloškom otopinom pod laganim pritiskom.
- Nježno posušiti površinu rane.
- Dezinficirati okolnu kožu i potom zaštititi kremom.
- Na ranu postaviti adekvatnu potpornu oblogu

Previjanje rana

- Čiste rane
- ispiranje fiziološkom otopinom
- ne primjenjivati vodikov peroksid-hidrogen
- aplikacija potpornih obloga u ovisnosti o tipu rane
- zaštita okolne kože

Previjanje rana

- Inficirane rane
- primjena vodikovog peroksida (H_2O_2)-samo dok postoji gnojna sekrecija
- primjena lokalnih antiseptika
- ispiranje fiziološkom otopinom
- zaštita okolne kože
- potporne obloge
 - aktivne obloge se srebrom i/ili ugljenom

Debridman

- Debridman je osnovni kirurški postupak kod svih vrsta kroničnih rana u kojima se uklanja devitalizirano i strano tkivo, kako bi se omogućilo i ubrzalo cjelenje.

Suportivne obloge

To su suvremene obloge za liječenje rana koje zamjenjuju klasičnu terapiju kroničnih i inficiranih rana.

Postižu bolji efekt kod patofizioloških faktora koji onemogućuju pravilno zarastanje rana.

Štite ranu od vanjskih utjecaja, osiguravaju adekvatnu toplinu i vlažnost.

Sprečavaju širenje sekreta iz rane na okolno zdravo tkivo.

Obloge odabiremo prema uzroku koji je doveo do rane, i prema stupnju zarastanja.

Liječenje rane suvremenim oblogama skraćuje vrijeme zarastanja, broj previjanja, i manje opterećenje zdravstvenog osoblja.

Vrste obloga-Poliuretanski filmovi

To su polupropusne, šupljikave obloge koje se lijepe dobro za kožu, ne propuštaju bakterije i druge mikroorganizme, vodu i tako smanjuju mogućnost sekundarne infekcije.

Odlikuju se velikom elastičnošću, i primjenjuju se za zaštitu ugrožene kože (dekubitusi), za površinske rane sa ili minimalnim sekretom, postoperativnih rana.

Kod kroničnih rana služe kao sekundarne obloge (alginati, gel) i mogu ostati do 7 dana kada se zamjeni novom oblogom u zavisnosti od stanja okolne kože.

Ove obloge su vodootporne.

Vrste obloge-Hidrokoloidi

- To su upijajuće paste koje se sastoje od makromolekula koje se pretvaraju u polimerni matriks.
- Odlikuju se sposobnošću upijanja i u kontaktu sa eksudatom pretvara se u gel i stvaraju se povoljni uvjeti (vlažnost,pH,tem) za zarastanje .
- Primjenjuju se kod rana sa malom ,srednjom i velikom sekrecijom,kao i kod svih faza zarastanja .
- Ne mogu se preporučiti kod inficiranih rana,postavljaju se na ranu da prelaze bar preko ruba dva centimetra.
- Primjenjuju se kod stoma,i mogu se zadržati i do 7 dana.

Vrste obloga-Poliuretanska pjena/membrana

Imaju veliku moć upijanja.

Preporučuju se kod svih vrsta rana sa manjom ili većom sekrecijom, kao i u svim fazama zarastanja rane.

Zamjenjuje se za 2-3 dana kada se ispuni sekretom.

Za duboke rane se primjenjuju posebne obloge napravljene u obliku kockica od poliuretanske pjene i odlikuju se velikom moći upijanja.

Lako se postavljaju i kod zamjene ne izazivaju bolove.

Vrste obloge-Hidrokapilarne obloge

Imaju visku moć upijanja.

Zbog specifičnih struktura ove obloge ne prelaze rub rane i nadražuju oklonu kožu.

Preporučuju se za akutne i kronične rane, sa manji i većim sekretom i podesne su u svim fazama zarastanja rane.

Zamjenjuje sa nakon par dana u zavisnosti od količine sekreta.

Vrste obloga-Hidro gel

Ove obloge načinjene su od amorfnih kemijskih supstanci u obliku gela i mogu se kombinirati sa različitim dodacima(alginati),osiguravaju vlažnost i hidriraju suhe nekroze.

Upijaju suvišnu sekreciju i tako ubrzavaju proces zrastanja,smanjuju bol.

Upotrebljavaju se za kronične rane sa suhim nekrozama,kao primarna obloga kod svih dubokih rana i svih faza zarastanja.

Hidro gel

Poslije primjene ove vrste obloga potrebne su i sekundarne vrste obloga (poliuretanske pjene) koje se zamjenjuju 2-3 dana.

Voditi računa o koži oko rane jer nepravilna upotreba ovih obloga može dovesti do maceriranja kože.

Prilikom zamjene obloga ranu treba isprati fiziološkom otopinom, kako bi nekrotične naslage ispale.

Kod zamjene hidrogelnih obloga korisno je kiruški odstraniti demarkirane nekrotične naslage.

Vrste obloga-Alginati

Alginati su primarne sterilne mekane obloge sa visokom moći upijanja.

Kada stupe u kontakt sa tekućiniom vlakna se pretvaraju u gel.

Upotrebljavaju se za površinske i duboke rane sa umjerenom i velikom eksudacijom.

Posebno su pogodne inficirane rane posebno onih gdje imamo kapilarna ili mikrocirkulatorna krvarenja.

Alginati se ne upotrebljavaju za suhe rane.

Alginati

Obloge se postavljaju tako da ne prelaze preko ruba rane.

Zamjenjuju se svkih 2-3 dana ,kada se vlakna u potpunosti pretvore u gel.

Promjena nije bolna i uvijek se ispere fiziološkom otopinom i postavlja se nova obloga.

Sekundarna obloga može biti bolja od bilo koje vrste jer ima veliku moć upijanja tekućine.

Vrste obloga-Neljepljive kontaktne mrežice

To su obloge koje su impregnirane neutralnim kremama ,dobro prijanjaju za rane i ne lijepe se.

Obloge su prozirne i mrežaste i omogućuju prelazak sekreta iz rane.

Sprečavaju neposredni kontakt upijajućeg sekundarnog pokrova sa ranom.

Ove obloge namjenjene su za zaštitu dna rane i granulacijskog tkiva.

Mrežice mogu ostati i do 7 dana ,po potrebi se zamjenjuje samo sekundarna obloga svaki drugi treći dan.

Mrežica se mijenja kad eksudat iz rane ne može preći kroz mrežicu.

Vrste obloga –Obloge sa dodatcima

To su obloge različitih kemijskih struktura koje sadrže različite dodatke i služe za liječenje inficiranih rana i zahtijevaju poseban tretman.

Obloge sa dodatcima su: s povidon jodom, s aktivnim ugljenom, s hidrokolidima, s jonskim srebrom, s klorheksidnim acetatom, s Ringerovom otopinom i medom.

Obloge sa mekanim silikonom

To su primarne i sekundarne obloge imaju ljepljivu površinu prema rani koja je presvučena sa perforiranim mekim silikonskim slojem.

Ovaj sloj prijanja za suhu neoštećenu kožu, ne prijanja za ranu i maceriranu vlažnu kožu.

Namjenjeni su za sve vrste rana koje imaju umjerene ili obilne eksudate i koriste se u svim fazama zarastanja.

Posebno se koriste za liječenje bolnih rana sa dubokim oštećenjem i ugroženom kožom u okolini rane.

Kombiniraju se sa sekundarnim upijajućim pokrovom da bi bolje prijanjali i mogu biti na rani do 14 dana.

Vrste obloga-Kolageni

To su primarne upijajuće obloge s prozirnim strukturama, napravljene od prirodno čisto kolagena.

Upijaju sekret iz rane i ubrzavaju proces nastajanja i rast granulacijskog tkiva ,čime pomažu brže zarastanje.

Primjenjuju se u svim fazama zarastanja, o posebno kad je zarastanje bilo usporeno i neadekvatno.

Kolageni

- Kod inficiranih rana kombiniraju se sa primjenom antibiotika.
- Ne koriste se u kombinaciji sa antisepticima iz kojih sa oslobađa klor, kao i supstance koje vezuju bjelančevine.
- Potrebna im pomoć sekundarnih obloga i mijenjaju se treći četvrti dan.

Vrste obloga-Resorptivne terapeutske obloge

To su primarne terapeutske obloge napravljene od oksidirane regenerirane celuloze i kolagena.

Pospješuju prirodan proces cijeljenja što za sebe vežu enzime koji ometaju liječenje rana.

Omogućuju nesmetano djelovanje faktora rasta, koji učestvuju i ubrzavaju nastojanje granulacija angiogenezu i stimuliraju migraciju i perforaciju stanica.

Resorptivne terapijske obloge

Ove obloge imaju hemostatsko i resorptivno dejstvo i preporučuju se ko svih akutnih i kroničnih rana koje krvare ili koje teško zarastaju.

Kod primjene na mjestu infekcije i tada se kombiniraju sa srebrom.

Mijenjaju se u roku dva ili tri dana.

Preko ovih obloga se stavljaju poliuretanski filmovi koji fiksiraju oblogu na ranu.

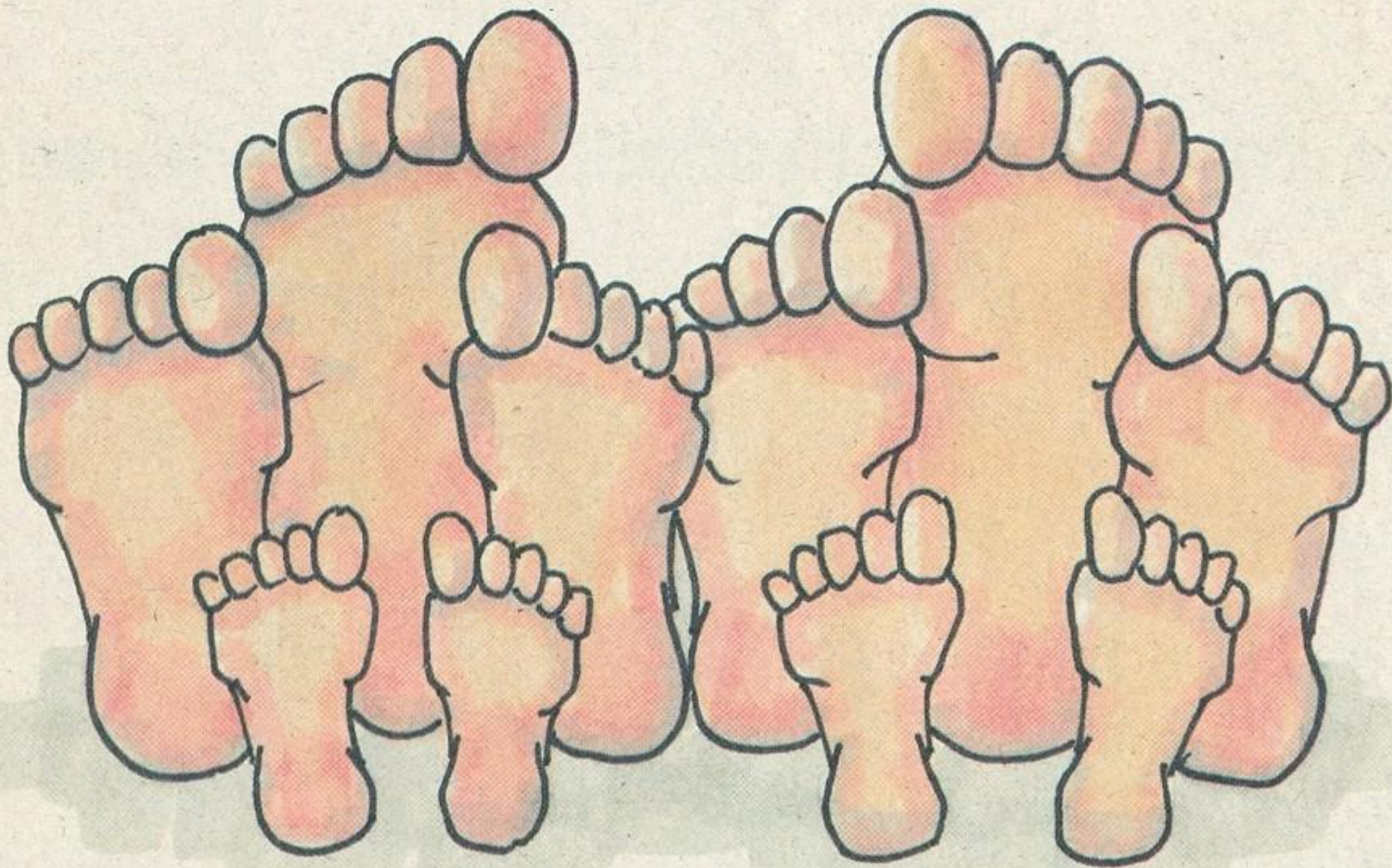
Terapija negativnim tlakom



Hiperbarična oksigenoterapija



NAJVAŽNIJE SMJERNICE ZA EDUKACIJU BOLESNIKA O DIJABETIČKOM STOPALU

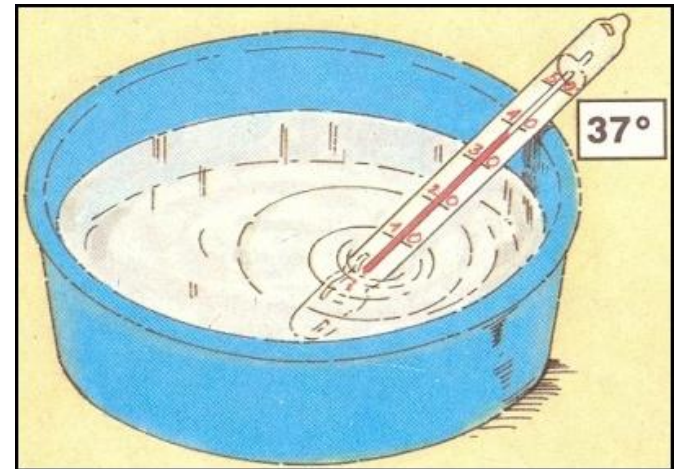


OPĆA NJEGA I HIGIJENA STOPALA

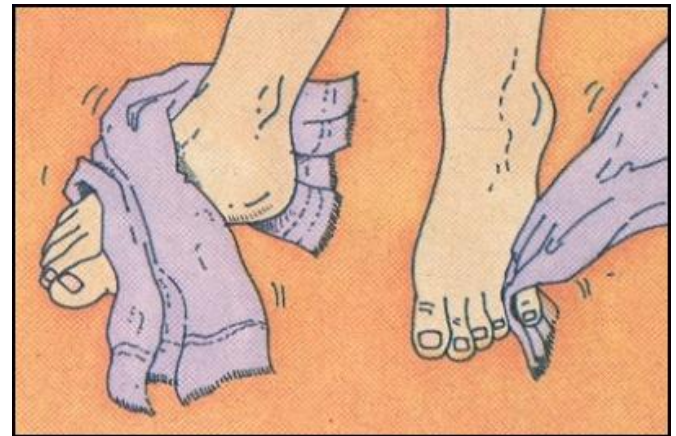
Savjeti za pravilno pranje stopala

Svakodnevno perite stopala, a pri tome pazite na slijedeće:

- voda neka bude mlaka, nikako ne toplija od 36 do 37 °C (svakako provjerite temperaturu uz pomoć termometra),
- previsoka temperatura vode može izazvati opekotine, koje vrlo teško zacjeljuju,
- pri pranju upotrijebite krpu i blagi sapun (onaj bez kemijskih dodataka),



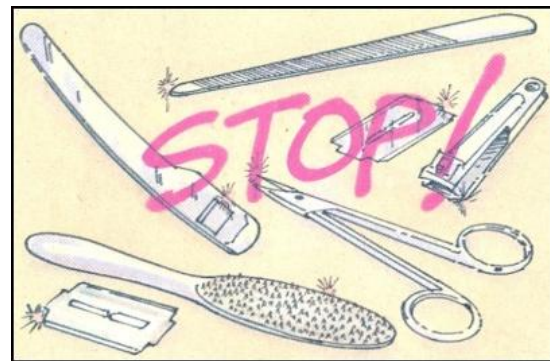
- ne upotrebljavajte četkice niti rukavice za masažu, te svakako izbjegnite sve ono što bi moglo nadražiti kožu i time oštetiti tkivo,
- temeljito operite stopala, također i između prstiju,
- kupka neka ne traje duže od 5 minuta,
- preduga kupka dovodi do omekšavanja kože,
- isperite noge u čistoj, najbolje tekućoj vodi, ali isto tako prethodno provjerite temperaturu,
- temeljito obrišite i osušite noge (posebno pazite na mjesta između prstiju),
- vlažna su stopala podložnija infekcijama.



Njega noktiju stopala

Prekratko odrezani, nepravilno odrezani ili predugački nokti na stopalima mogu povrijediti kožu i dovesti do infekcija.

- za rezanje noktiju upotrebljavajte škare sa zaobljenim vrhovima.
- nokte režite samo ravno; dio nokta koji se nalazi sa strane, obradite turpijicom.
- izbjegavajte sav pribor za rezanje i obradu noktiju, koji bi mogao uzrokovati ozljede (oštre škare, patentne male škare, britve nožice, metalni pribor, itd.).



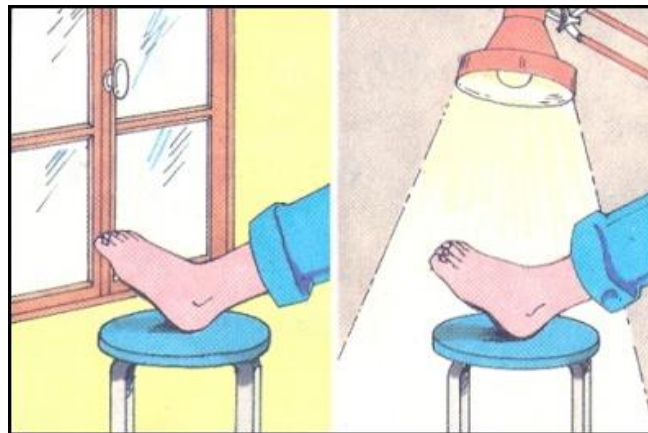
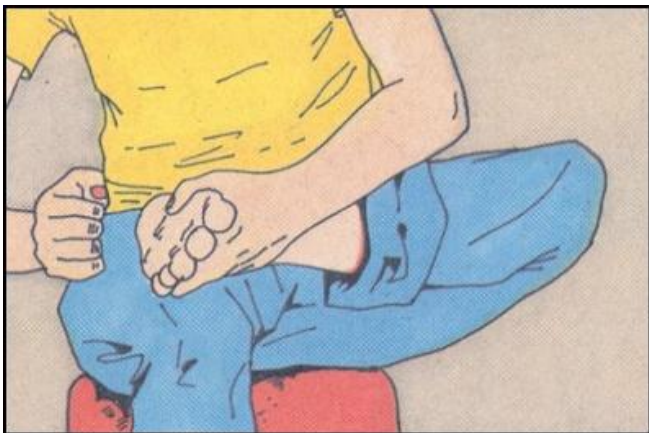
- ako Vam je vid slabiji, zamolite nekoga da Vam pomogne.
- ako primijetite, da Vam nokti postaju lomljivi, slabi, ili pak zadebljani i upaljeni, svakako se obratite liječniku.

SAMOPREGLED STOPALA

Svakodnevni pregled stopala

Stopala možete temeljito ispitati sa svih strana

- samo ako pravilno sjedite
- i to na dobro osvijetljenom mjestu



- Ako imate problema sa vidom, zamolite nekoga tko dobro vidi, da to učini umjesto Vas.

Posebno obratite pažnju:

1. Promjene na koži između prstiju koje su uzrokovane gljivicama

Vlažna je koža osobito plodno tlo za ovu vrstu infekcija.

- Gljivične infekcije su česte i nevidljive, dok najednom ne buknu upalom kože među prstima stopala. Svaku gljivičnu infekciju treba energično liječiti. Ljekovitu mast treba prepisati specijalist dermatolog. Liječenje uključuje:

- liječiti oboljelo mjesto, održavati čistoću obuće. Nositi prozračnu obuću (ne vlažnu obuću i tenisice!),
- ljekovitu mast protiv gljivica upotrebljavati prema savjetu dermatologa,
- svakoga dana obući čiste čarape, prema mogućnosti pamučne (a kod pranja ih iskuhavati!),
- na bazenima i sličnim prostorima hodati u papučama (ne hodati bos!),
- kožu stopala održavati suhom.

2. Tvrda rožnata koža

Ova se pojava javlja osobito na petama, a čini kožu podložnijom pucanju i infekcijama.

3. Kurje oči

Pojavljuju se na prstima, zbog neudobne obuće, te između prstiju

4. Ispucana koža

- izbjegavajte oštre predmete, poput pribora za brijanje, škara i sl.,
- izbjegavajte jake kreme i masti protiv kurjih očiju.

Koža nogu i stopala je u bolesnika od šećerne bolesti jako osjetljiva. Pri održavanju higijene treba paziti da se koža ne ozlijedi. Ako je koža suha, valja je nakon pranja i brisanja mekanim ručnikom namazati kremom. Pri otklanjanju debele kože sa stopala ne smije se služiti oštrim predmetom, već samo mekanim brisačem. Noge treba prati svakodnevno, a ne namakati!

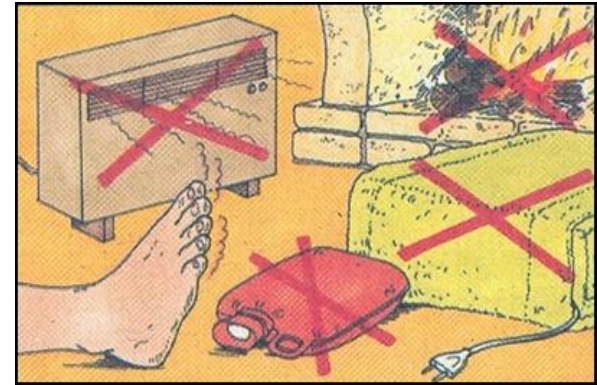


- **Imajte na umu, da su kurje oči i ispućana koža gotovo uvijek posljedica pretijesne i neodgovarajuće obuće.**

Najčešće ozljede nogu

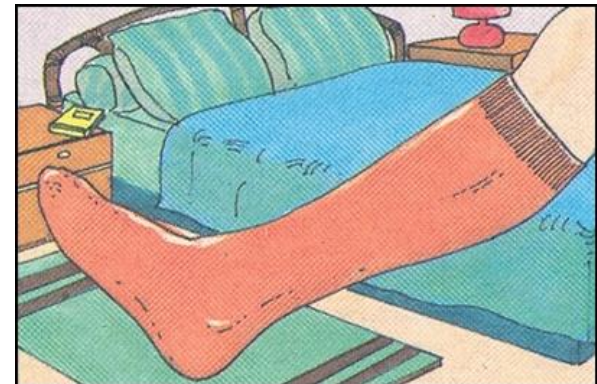
1. Toplina

- opekotina od sunca, električnih grijalica, hodanje bosim nogama po vrućoj podlozi.
- nikako ne pokušavajte ugrijati noge uz izvor topline (grijalicu, bocu s toplom vodom, ili sl.) jer se izlažete opasnosti od opekotine.



2. Hladnoća

- ozljeda od smrzavanja – ozeblina.
- nosite vunene čarape, koje bolje griju
- budite uvijek u cipelama, nikad bos, pa ni kod kuće.



3. Natisak

- ozljede nastale nošenjem tijesne obuće ili od naboranih čarapa.

4. Jaka kemijska sredstva

- upotreba alkohola ili joda

- izbjegavajte sve agresivne proizvode, koji bi mogli nadražiti kožu, kao što su: puder, sprejevi itd.



5. Flasteri

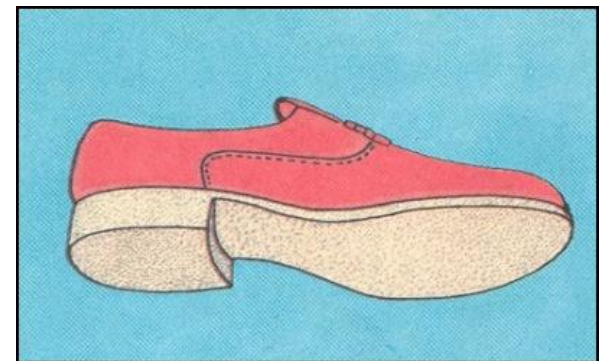
PRAVILAN IZBOR OBUĆE I ČARAPA

Pravilan izbor cipela

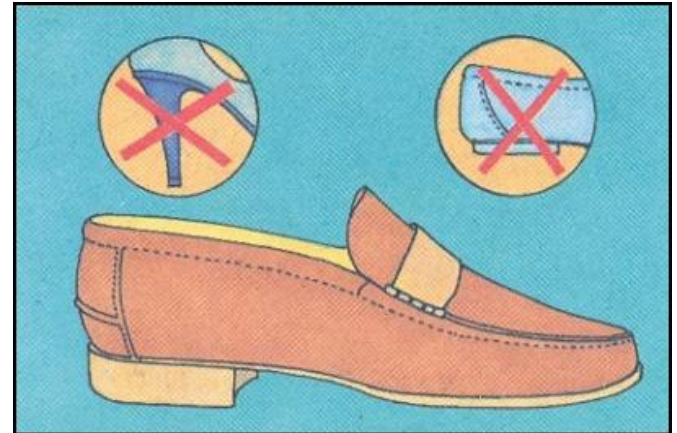
Većini uobičajenih cipela nema prigovora. Ipak, prigodom kupnje, pazite na slijedeće:

- cipele isprobajte:
 - **kasno poslijepodne**, kada su stopala najdeblja,
 - sa čarapama koje Vam pristaju i uz koje ćete kupljene cipele i kasnije nositi; sportske papuče ćete isprobati uz nešto deblje čarape.

- **kvalitetne i dobre cipele** su lagane i meke, izrađene od prave kože, nemaju predebele potplate; potplate neka ne budu skliske (zato nije dobar niti kožni đon).



- potpetice neka ne budu sasvim ravne; najbolje 20 do 25 mm kod muškaraca i 30 do 50 mm kod žena (inače mogu uzrokovati nepravilan hod).

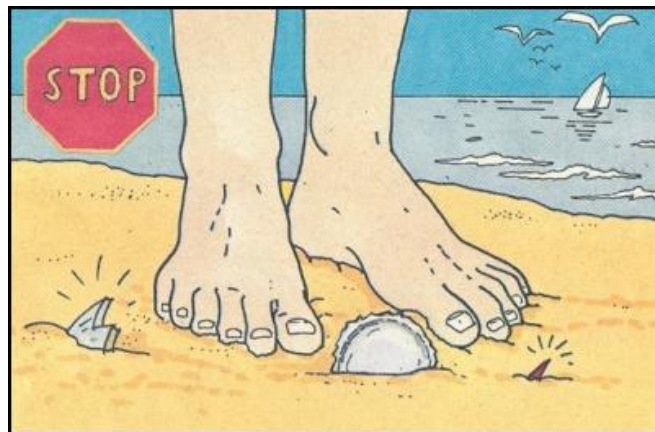


Prednji dio cipele ne smije biti ni preuzak ni preširok.

- **Važno je, da se u cipelama koje namjeravate kupiti od prvog trenutka ugodno osjećate.**

Posebni savjeti

- na plaži uvijek nosite lagane zatvorene cipele ili sandale.
- **nikada ne hodajte bos**



- češće perite noge i uvijek ih potom dobro obrišite i osušite.
- slana voda i pijesak mogu loše utjecati na Vašu kožu.

Na poslu nosite posebnu radnu obuću.

Čarape

- **čarape mijenjajte svakodnevno**
- **pažljivo provjerite čarape prije i naročito nakon nošenja**
- **nikad ne nosite čarape sa rupama ili zakrpama**
- **bez oštrih rubova i gume**
- **komotne**

TJELESNA AKTIVNOST

Najbolja prevencija kasnih komplikacija na nogama je vježbanje krvnih žila, ŠTO SE POSTIŽE MIŠIĆNIM RADOM!

Svaki čovjek ima u svom tijelu tzv. rezerve, pa tako i »rezervne žile«. To su one kojima se ne koristi u mirovanju i koje u posebnim okolnostima organizam može stvarati (tzv. kolaterale). Protjecanje krvi kroz rezervne žile osobito je važno onda kad su veće žile bolesne, sužene ili začepljene. Takav zaobilazni protok krvi kroz okrajine, naročito noge, jest vježbanje. To se ostvaruje:

- običnom šetnjom
- naročito se preporučuje plivanje

Oboje treba dozirati. Kad nastanu bolovi u listovima ili umor, valja prestati hodati ili plivati i odmoriti se.

Opće preporuke za tjelesnu aktivnost:

- vježbe provodite redovito
- dovoljna je umjerena, a češća aktivnost
- vježbe rasporedite prema vlastitim potrebama i sposobnostima
- nosite prikladnu obuću i odjeću
- ne vježbajte pri velikoj vrućini ili hladnoći
- prije vježbe potrebno je zagrijavanje ili opuštanje
- svakodnevno pregledajte noge

Vježbe stopala

Vrlo koristan način da se poboljša krvotok kroz noge

- **Obične suhe vježbe nogu** - provode se ležeći na leđima. Bolesnik u tom položaju savija i pruža stopalo u skočnom zglobu deset puta, a potom također deset puta okreće stopalo iznutra prema van i obrnuto. Vježba se bosih nogu. Vježbe okretanja stopala mogu se obavljati i u sjedećem položaju.
- **Bürgerove vježbe** - preporučuju se bolesnicima sa blagim smetnjama u krvotoku. U ležećem se položaju 5-6 puta ponovi ovaj postupak:
 - podignu se noge oko 45-60 stupnjeva i u takvu se položaju ostave oko 0,5-3 minute. Najbolje je pod noge podmetnuti jastuke ili sličan prikladni potporanj. Čim noge poblijede, treba ih spustiti!
 - sjedne se i noge se spuste da vise niz stranu kreveta 2-5 minuta, odnosno jednu minutu duže nakon što noge pocrvene.
 - ponovo se legne na leđa i odmara ispruženih nogu nekoliko, obično 2-5 minuta.

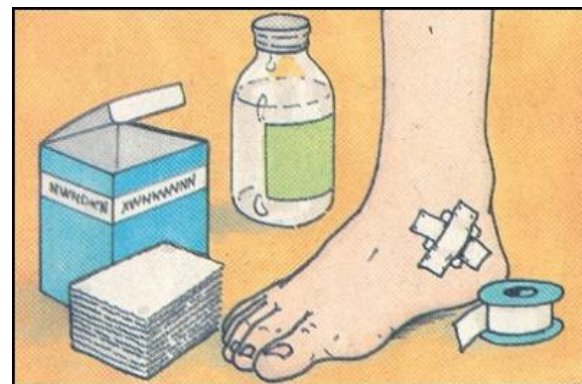
U Bürgerovim vježbama ne valja se žuriti, nego raditi polako i postupno.

OBRATITI POZORNOST NA OPASNE ZNAKOVE

- oticanje stopala, smanjenu pokretljivost
- promjenu boje nokta, prsta ili dijela stopala, noge
- bol ili kuckanje
- debelu tvrdu kožu ili kurje oko, žuljeve
- napukline i infekcije između prstiju
- oderotine na koži, uključujući jak udarac, mjehurić ili ranu
- da li postoji nekroza tkiva, sekrecija i miris

Ako imate ozljede na stopalima, tada ih dezinficirajte, dobro pokrijte i zatražite liječnički savjet.

- Ranu dezinficirajte bezbojnim antiseptikom, pokrijte sterilnom gazom i zavojem zamotajte.



- Izbjegavajte masti, lokalne antibiotike i obojena sredstva za rane - tako možete ranu pogoršati.



- **ne liječite probleme stopala sami**
- **opazite li bilo kakve promjene na stopalima odmah potražite savjet liječnika - mirovanje, nogu smjestite u povišeni položaj**

EDUKACIJA BOLESNIKA

Ciljevi edukacije

- Utvrđivanjem ciljeva edukacije prema stupnju rizika svakog bolesnika, osigurati će nam veću uspješnost vezanu za motivaciju bolesnika, promjenu ponašanja i navika usvajanjem i primjenom preporuka u svakodnevnu rutinu.
- Uz usmene edukativne poruke poželjno je opskrbiti bolesnika sa pisanim informacijama u obliku prospekta. Preporučamo rad u malim skupinama za jednako ugrožena bolesnike što se može pokazati korisnim u mijenjanju navika bolesnika.

1. Mlađe ne rizične osobe trebaju jednostavnije upute pomoću kojih bi shvatili:

- razloge za njegu stopala
- umanjivanje mogućih teških komplikacija jednostavnom skrbi
- odnos između regulacije šećerne bolesti, pušenja, debljine, povišenog krvnog tlaka sa mogućnošću nastanka poteškoća sa stopalima

i savjete o značaju:

- odabiru obuče
- tjelesnoj aktivnosti
- higijeni stopala i rezanju noktiju (pediker)
- svakodnevnom pregledu stopala

2. Stariji bolesnici ili oni sa dugogodišnjom šećernom bolešću, čine skupinu bolesnika lagano povećanog rizika, trebaju češće kontrole uz naglašenije savjetovanje i odmah izvijestiti o neosjetljivosti, bockanju, naticanju, promjeni boje, ozljedi

3. Bolesnici izloženi visokom riziku

- postojanje ulkusa prije u anamnezi
- prisustvo mikro i makro angiopatije
- prisustvo neuropatije
- prisustvo značajnije retinopatije ili nefropatije
- neispravni stavovi i nezadovoljavajući socijalni status
- starost i duže trajanje šećerne bolesti

Rano otkrivanje ugroženih bolesnika sveobuhvatnim kliničkim pregledom je od velikog značaja za početak ranog liječenja i sprječavanja težih komplikacija koje mogu dovesti do amputacije stopala ili noge i ugroziti život bolesnika.

LISTA PRAĆENJA STANJA STOPALA

Pregledati i dokumentirati:

- boju kože i stopala (prsti) 1. ružičasta 2. blijeda 3. crvena 4. tamna
- nokti 1. normalni 2. raslojavaju se 3. žuti 4. crni
- dlake 1. prisutne 2. nema ih
- osjet na bol
 - izražen
 - oslabljen
 - nema ga
- postoje li defekti kože; ako da: 1. da 2. ne
 - samo defekt bez upale (veličina)
 - defekt s upalom (veličina)
 - gangrena (veličina)
 - ulkus (veličina)
 - flegmona (veličina)
- hiperkeratoze; lokalizacija: 1. rubovi stopala 2. druga mjesta
- otok potkoljenica
- nošenje vrste obuće i čarapa (unutrašnjost cipela, vrste čarapa)
- deformacije
- problemi sa vidom
- pridržavanje higijene

Palpirati:

- toplinu kože 1. topla 2. hladna 3. jako topla
- puls (A. D. Pedis, A. T. Posterior)

Identificirati problem

- zajedno sa bolesnikom pronaći uzrok problema
- educirati bolesnika
- po potrebi uputiti
 - liječniku dijabetologu
 - vaskularnom kirurgu
 - pedikeru
 - ortopedu

Smjernice za uspješnu edukaciju bolesnika

1. UTVRDITE POTREBE, SREDSTVA I CILJEVE EDUKACIJE
2. UTVRDITE KOJE PONAŠANJE BOLESNIKA JE NAJVAŽNIJE PROMIJENITI
3. IZABERITE JEDNO PONAŠANJE, NAVIKU KOJA SE MOŽE PROMIJENITI U ZADANOM VREMENU
4. UVJERITE SE DA JE BOLESNIK RAZUMIO ZADATKE KOJE TREBA SVLADATI
5. DOGOVARAJTE SE SA BOLESNIKOM O POSTUPCIMA I ODGOVORNOSTIMA KOJE TREBA PREUZETI
6. UVJERITE SE DA BOLESNIK IMA SPECIFIČNA ZNANJA I VJEŠTINE KOJE SU POTREBNE
7. UKLJUČITE TERAPIJSKE POSTUPKE U BOLESNIKOVE UOBIČAJENE SVAKODNEVNE AKTIVNOSTI
8. OSIGURAJTE PODRŠKU I MOGUĆNOST ZA STALNU KOMUNIKACIJU SA BOLESNIKOM
9. POHVALITE BOLESNIKA SVAKI PUTA KADA SPREMNO POSTIGNE DOGOVORENO
10. UKOLIKO SE UVJERITE DA SVOJIM VJEŠTINAMA BOLESNIK POSTIŽE DOBRE REZULTATE MOŽETE MU PROŠIRITI ODGOVORNOSTI
11. PROMATRAJTE PONAŠANJE BOLESNIKA I STALNO GA USMJERAVAJTE

Evaluacija edukacije

Pregled stopala pri rutinskoj ambulantnoj kontroli bolesnika pruža idealnu priliku za obnavljanje i procjenu naučenog u vezi s početnim ciljevima, provjeru ponašanja, proširenje ciljeva ukoliko je potrebno ako bolesnik pripada skupini ugroženih bolesnika te provjeru vrste i upotrebe obuće.

Za procjenu uspješnosti edukativnog rada zdravstvenog tima može poslužiti anketa bolesnika, analiza ankete i timska rasprava koja će obuhvatiti kritički osvrt na način i postignuće rada.

Potrebna je kontinuirana edukacija zdravstvenih djelatnika sa ciljem RAZVIJANJA I USAVRŠAVANJA METODA RADA novim saznanjima i vještinama.

ZAKLJUČAK

Provođenje uspješne zdravstvene njege u bolesnika oboljelih od šećerne bolesti čini veliki izazov sada i u budućnosti.

Edukacija bolesnika je prvi korak, neophodan za prevenciju i kvalitetu liječenja bolesnika sa dijabetičkim stopalom. Dobro educiran bolesnik pravovremeno će uočiti promjene na stopalu i znati potražiti pomoć na vrijeme.

Medicinska sestra ima veliku ulogu i odgovornost u edukativnom procesu i procesu zdravstvene njege posebice tražiti i znati prepoznati bolesnike sa povišenim rizikom za nastanak dijabetičkog stopala.

Oboljenja perifernih žila

Periferna arterijska bolest

- Bolest perifernih arterija je naziv za aterosklerotsku, stenozirajuću, okluzivnu ili aneurizmatsku bolest aorte i njenih ogranaka a koji ne uključuje bolesti koronarnih arterija.
- Javlja se u 10% muškaraca stariji od 60 godina.
- PAB se javlja i kod raznih vaskulitisa, Buergerove bolesti.
- PAB deset puta češće zahvata donje ekstremitete.

Periferna arterijska boleost

- Faktori rizika
 - Pušenje
 - Povećan krvni tlak
 - Hiperholesterolemija
 - Hipertrigliceridemija
 - Povećan BMI
 - Dijabetes melitus
 - Životna dob
 - Postojanje drugih KVB

Periferna arterijska bolest

- Simptomi
 - Trnjenje i pečenje stopala i prstiju u stanju mirovanja(posebno noću)
 - Hladna koža stopala
 - Intermitentna klaudikacija koja naperduje i u stanju mirovanja
 - Bljedoća
 - Trofičke promjene na koži stopala i noktima
 - Smanjena dlakavost na potkoljenici

Periferna arterijska bolest

- Liječenje
 - Promjenu životnih navika
 - Prestanak pušenja
 - Promjene navika u prehrani
 - Povećanje fizičke aktivnosti
 - Adekvatna njega kože nogu i stopala

Bolesti vena

- Česta bolest u odraslih
- Mogu biti posljedica prekomjerne tjelesne težine i fizičke neaktivnosti
- Posljedica prekomjernog stajanja kod nekih zanimanja

Bolesti vena

Simptomi

- Otok nogu
- Bol i osjećaj težine u nogama
- Svrbež i crvenilo kože
- Hiperpigmentacija

Kod uznapredovlih varikoznih vena ili posttrombotskog sindroma mogu nastati manji ili veći defekti kože, trofički ulkusi na potkoljnicama

Cilj liječenja je smanjenje i uklanjanje simptoma bolesti, poboljšanje kvalitete života i prevencija komplikacija

Ulkus cruris-Nožni čirevi

Ulkusi na nogama su sporo zacijeljujuće povrede koje mogu zahvatiti više slojeva ekstremiteta.

Često postaju kronične a mogu biti praćene lokalnom upalom.

Javljaju se u starijoj životnoj dobi i kod osoba koje pate od dijabetesa.

Ulkus cruris

- -Nastaju u 90% slučajeva kao posljedica cirkulatorne bolesti
- Posljedica traume
- Neoplazije
- Infekcije
- Kožne bolesti

Ulkus cruris

Klasifikacija

- Venske
- Venske i arterijske
- Arterijske
- Neuropatske

Venske ulceracije

Čine 70-80% svih ulceracija donjih ekstremiteta

Kronična venska insuficijencija dovodi patoloških promjena u venama, a za posljedicu imamo vensku hipertenziju.

Završni stadij venske insuficijencije je pojava ulkusa na podkoljenici.

Venska ulceracija

Faktori rizika

- Varikoziteti i tromboza dubokih vena
- Kongestivna srčana bolest
- Gojaznost i smanjena fizička pokretljivost
- Imobilizacija nakon kirurških zahvata
- Tromboze nakon porođaja ili IM
- Profesije koje zahtijevaju dugotrajno stajanje ili sjedenje
- Traumatske povrede i frakture
- Dugotrajna sistemska kortikosteroidna terapija



Patent: _____
Geb.-Dat.: _____
Datum: _____
Station: _____
Wundart: _____
Wundgröße: _____
Wundort: die Größe der feuchten Wundabheilung



Arterijske ulceracije

Javljaju se u 20% slučajeva

Nastaju kao posljedica oboljenja arterija donjih ekstremiteta

Najčešće se radi o obliterirajućoj aterosklerozi, ili ponovljenjim ateroembolijama

Faktori rizika

- Dijabetes
- Hematološka oboljenja
- Sistemski vaskulitisi
- Oboljenja limfnih sudova
- Birgerova bolest
- Hipertenzija
- Hiperlipemija
- Vaskularne intervencije
- Pušenje





Neuropatske ulceracije

- Javljaju se u 10% slučajeva
- Nastaju zbog periferne neuropatije kod šećerne bolesti, ponovljenih trauma, tabes dorzalisa, povrede spinalnih živaca.



Epidemijologija

Prevalenca ulceracija donjih ekstremiteta u odrasloj populaciji je 0.2-2.0%.

Početak ulceracija u četvrtom desetljeću je zabilježen u 22% slučajeva.

Oboljenje utječe na radnu sposobnost, životne navike, kvalitetu života i visoke troškove liječenja.

Dijagnoza

Anamneza	Anamneza se treba usmjeriti na to da li se lezija razvija brzo ili sporo. Pitajte o boli i da li bol utiče na vježbanje. Da li podizanje noge povećava ili smanjuje bol.
Pregled	Pregledavati čir na izljev, položaj, veličinu i druge karakteristike. Takođe posmatrajte oklonu kožu. Uporedite ove sa karakteristikama iz tabele
Faktori rizika	Moraju se procijeniti faktori rizika kod pacijenata (prošla anamneza i upotreba duhana)
Cirkulacija	Cirkulacija donjih dijelova nogu se može procijeniti mjerenjem perifernih pulseva, osjetom (lagani dodir), bojom i vremenom ponovnog kapilarnog punjenja
Mjerenje čira	Jedan način da se čir izmjeri je da se područje pokrije plastičnom vrećicom i označi na vanjskoj strani vrećice. Drugi je da se ocrtaju vanjske ivice čira na koži. Mjerenje čira dozvoljava posmatranje napretka u liječenju
Ankle Brachial Indeks (ABI)	• Jedan test da se isključi značajno arterijsko okluzivno oboljenje je branhijalno-zglobni indeks, Ankle Brachial Indeks (ABI), koji određuje stepen arterijskog začepljenja. Uz U/Z Doppler-on pravi razliku između arterijskog i venoznog oboljenja

Venska ulceracija

Lokalizacija

Perimaleolarno (tipično oko medijalnog meleolusa)

Venska ulceracija

Izgled ulceracije

- Jedna ili nekoliko
- Različitog oblika i veličine,plitki ulkusi
- Rubovi rane su bedemasti ,neravni
- Često jaka sekrecija,sukrvava
- Dno ispunjeno granulacijom,nekrotičnim tkivom ili gnjojem
- Ulcus permagnum(zahvatanje cijelog opsega potkoljenice uslijed spajanja većeg broja ulkusa)
- Lipodermoskleroza(noga u obliku obrnute boce šampanjca zbog induracije i fibroze dermisa i hipodermisa)

Venska ulceracija

Okolna koža:

-Često edematozna

-Eritematozna

Hiperpigmentovana ili sa bijelom atrofijom
(Atrophie blanche)

-Topla na dodir

Venska ulceracija

Subjektivni osjećaj

-Bol najčešće minimalan, ukoliko nema infekcije i prestaje podizanjem noge

Venska ulceracija

Prokrvljenost:

- Periferni puls prisutan/palpabilan
- Kapilarno punjenje:obično normalno- ABI>0,8

Arterijska ulceracija

Lokalizacija:

- Mjesta pritiska i traume(stopalo,prsti,izbočine kostiju)
- prednja ili lateralna strana donje trećine podkoljenice

Arterijska ulceracija

Izgled ulceracije

- Jasno ograničene
- Nepravilnog oblika
- Duboki
- Suhi
- Minimalna sekrecija
- Sivo-crnog dna
- Bez granulacija
- Blijedi na elevaciju

Arterijska ulceracija

Okolna koža:

-zategnuta

-suha

-atrofična

-nekad bez dlake

-hladna na dodir

Arterijska ulceracija

Subjektivni osijećaj

- Jak bol
- Intermitentna kludikacija
- Bol i kod mirovanja osobito po noći
- Smanjuje se spuštanjem noge

Arterijska ulceracija

Prokrvljenost

- Periferni puls oslabljen ili odsutan
- Kapilarno punjenje usporeno-ABI<0,8

Neuropatska ulceracija

Lokalizacija

- Plantarna strana stopala
- Glave metatarzalnih kostiju
- Peta
- Mjesta ponavljanja traume i gubitka senzibiliteta

Neuropatska ulceracija

Izgled ulceracije

- Nepravilnog oblika
- Obično duboke
- Okružene kalusom
- Dno često ispunjeno granulacijama

Neuropatska ulceracija

Okolna koža

- Često eritematozna
- Indurirana sa znacima celulitisa
- Topla na dodir

Neuropatska ulceracija

Subjektivni osjećaj

- Izmijenjen odgovor na bolne podražaje(nekad izražena hiperestezija:žarenje,probadanje,trnjenje,noćni bol,nekad smanjena osjetljivost ili potpuna anestezija)

Neuropatska ulceracija

Prokrvljenost

- Periferni puls palpabilan
- Kapilarno punjenje normalno

Pretrage

Potrebno uraditi laboratorijske ,mikrobiološke analize,odrediti ABI i doplerski ultra zvuk.

Vrijednost ABI ima dijagnostičku i prognostičku vrijednost.

Normalno je da pritisak na nivou skočnog zgloba jednak ili nešto viši u odnosu na pritisak mjeran iznad brahijalne arterije te ABI iznosi 1,0-1.2.

ABI-(Brahijalno zglobni indeks)

Metode

- Upotrijebiti Doppler za oslušivanje pulsa u gležnju
- Izmijerti sistolni tlak u obje ruke
- Manžetnu za krvni tlak malo iznad članka napumpati 20-30 mmHg iznad zadnjeg Doppler zvuka-sistolni pritisak je pritisak pri kojim se vraća prvi čujni Doppler zvuk
- Da izračunate podijelite pritisak u gležnju sa višim u obje ruke

ABI-tumačenje

- >1 Normalno –nema dokaza za arterisko okluzivno oboljenje
- 0.9-1.0 ili normalno ili minimalno oboljenje
- 0.5- <0.9 -značajno arterijsko okluzivno oboljenje-klaudikacija se javlja u tjeku tjeloviježbe
- <0.5 teže oboljenje –bol pri mirovanju

Komplikacije

- -Infekcija i kolonizacija različitim patogenima, najčešće Gram - pozitivnim i Gram-negativnim bakterijama
- -Trajni edem u predjelu skočnog zgloba zbog učestalih infekcija i celulitisa okolnog tkiva
- -Kontaktni alergijski dermatitis zbog senzibilizacije na lokalne medikamente
- -Udaljene ekcematoidne tkz. „id reakcije“ zbog hematogene diseminacije antigenih tvari iz raspadnog tkiva ulkusa
- -Osteomijelitis ispod ulceracije zbog čestih infekcija, naročito kod neuropatskih ulceracija
- -Periostitis, osteoporoza i ankiloza zgloba usljed stalne imobilizacije kod hronične venske ulceracije
- -Maligna alteracija-rijetka (takva ulceracija je izuzetno bolna, neprijatnog mirisa, bez tendencije zarastanja, podrivenenih ili izdignutih ivica).

Ciljevi liječenja

- Ubrzati cijeljenje ulkusa
- Povećati radnu sposobnost
- Smanjiti dužinu i troškove liječenja

Liječenje

Osnovno je primarno procijeniti o kojem se ulkusu radi, budući da postoje razlike između liječenja arterijskog i venskog ulkusa

Liječenje

- Liječenje udruženih bolesti: edema, hipertenzije, dijabetesa, anemije i dr.
- Minimiziranje ili uklanjanje faktora rizika, promjena navika.
 - Prestanak pušenja
 - Gubitak težine
 - Adekvatna ishrana
 - Izbjegavanje povreda
 - Pravilna njega stopala
 - Podizanje nogu što je više moguće (iznad nivoa srca);može podići stopalo iznad kreveta 15.5cm
 - Izbjegavati duge periode stajanja/sjedenja
- Favoriziranje svakodnevnog kretanja ili vježbanja

Liječenje

Samo liječenje se može podijeliti na kiruško liječenje i lokalni tretman rane.

U kiruško liječenje spadaju operativni zahvati kojim se rješava venska ili arterijska insuficijencija te rekonstruktivni zahvati.

Lokalni tretman rane odnosi se na lokalne nekrektomije-
ostranjivanje nekrotičnog tkiva iz ulkusa, toaletu rane, te
pokrivanje rane adekvatnim suportivnim oblogama

.Kod venskih ulkusa važnu ulogu ima kompresivna terapija

Liječenje

Izuzetno je važno prepoznavanje i liječenje ciljanom antibiotskom terapijom.

Nepohodna je kontinuirana edukacija liječnika, medicinskih sestara i pacijenata o tretmanu ulkusa koja omogućuje izbor suvremene terapije, ubrzava vrijeme zarastanja, smanjuje stopu recidiva, troškove liječenja i smanjenje radnih dana

Kompresivna terapija

Kompresivna terapija je “zlatni standard “ indiciran u svim stadijima kronične venske isuficijencije i limfedema.

Napredovanjem navedenih stanja elevacija postaje nedovoljna u kontroli edema i venske hipertenzije te kompresivna terapija kao izbor postaje neophodan dio liječenja.

Kompresivna terapija

- Indikacije

Povoj podkoljenice: Ulkus cruris venozum, Svi oblici kronične venske insuficijencije, ako ne postoji sklonost edemima u području nadkoljenice.

Povoj do

prepona: Phlebothrombitis, Thromboflebitis, nakon operacije varikoziteta, nakon skleroterapije, limfedemi.

Kompresivna terapija

- Kontraindikacije

Apsolutne: izražena periferna arterijska bolest, dekompenzirana srčana insuficijencija, septičan phlebitis- infekcija, dekubitus pete

Relativne: početna srčana insuficijencija, lagalna periferna arterijska okluzivna bolest, neuropatije/pareze

OSNOVNI PRINCIPI PREHRANE

Prehrana

- Prehrana je suma svih interakcija između organizma i hrane koju organizam konzumira, odnosno što osoba jede i kako to tijelo koristi.
- Hranjivi sastojci su organske i neorganske supstance, i supstance koje proizvode energiju koja se nalazi u hrani neophodnoj za funkcioniranje tijela.
- Hranjivi sastojci iz hrane su neophodni za rast i održavanje svih tjelesnih organa i normalno funkcioniranje svih tjelesnih procesa.

Prehrana

- Adekvatno unošenje hrane sastoji se od balansa osnovnih sastojka: vode, ugljikohidrata, proteina, masti, vitamina, minerala.
- Hrane se razlikuje u hranjivoj vrijednosti, a nijedna hrana ne sadrži sve hranjive sastojke.
- Hranjivi sastojci imaju 3 glavne funkcije : stvaraju energiju za tjelesne procese i kretanje, pružaju strukturni materijal za tjelesne organe i regulišu tjelesne procese.

Osnovni preduvjet za održavanje dobrog fizičkog i mentalnog zdravlja jedne osobe i njene otpornosti prema bolestima je zdrava i pravilna prehrana.

Zdrava prehrana podrazumijeva kada svakom zdravom i bolesnom organizmu osigurava optimalnu količinu i odnos unesenih proteina, šećera, masti, vitamina, minerala i vode da bi se osigurale potrebe za hranjivim materijama, odnosno energijom.

Prehrana

- Pothranjenost (mršavost) se odnosi na unošenje hrane koja nije dovoljna da podmiri tjelesne potrebe, a koja je rezultat neadekvatnog unosa hrane ili nepravilne probave i apsorpcije hrane.
- Nedovoljan unos hrane može biti posljedica nemogućnosti da se spremi hrana, nedovoljnim znanjem o osnovnim sastojcima i balansiranoj ishrani, poteškoćama u toku ili poslije jela, disfagijom, anoreksijom, mučninom ili povraćanjem.

Klinički znaci pothranjenosti

- **Opći izgled i vitalnost**

- Apatija

- Ravnodušnost

- Umoran izgled

- Lako zamaranje

- **Težina**

- Debljina

- Mršavost

- **Koža**

- Suha, ljušti se ili je ljuspasta

- Blijeda ili je sa pigmentom

- Ima petehije ili ožiljke

- Nedostatak potkožne masti

Klinički znaci pothranjenosti

- **Nokti**

- Lomljivi i blijedi

- Brazdasti i kašikasto oblikovani

- **Kosa**

- Suha i bez sjaja ,lomljiva

- Gubitak boje i rijetka

- **Oči**

- Blijede ili sa crvenom konjuktivom i suhoća

Klinički znaci pothranjenosti

- **Usne**

- Nabrekle i lako krvare
- Crvene napukline na rubovima usana

- **Jezik**

- Natekao i crvene boje kao “govedina”

- **Desni**

- Spužvaste ,natekle i upaljene

- **Mišići**

- Nerazvijeni i nedovoljno čvrsti
- Oslabljeni i meki

Klinički znaci pothranjenosti

- **Probavni trakt**

- Anoreksija

- Loše varenje i zatvor

- Dijareja

- **Nervni sistem**

- Smanjeni refleksi i gubitak osjetila

- Žarenje i trnci u rukama i stopalima

- Mentalne smetnje i razdražljivost

Prema podacima javnog zdravstva

-41% populacije odraslih je prekomjerno teško

-21,5% populacije gojazno

-17% djece o-5 god pretilo

Gojaznost ili pretilost

- Gojaznost je prekomjerno unošenje kalorija svakog dana a rezultira nagomilavanjem energije u obliku povećanog adipoznog tkiva.
- Gojaznost(MKB10) svrstana u grupu endokrinih ,nutricionih i metaboličkih bolesti.
- Veza između tjelesne težine i gojaznosti i oboljenja.

Uzroci gojaznosti

- Preobilna i premasna hrana
- Mala tjelesna aktivnost
- Način života i psihološka stanja
- Genetska predispozicija
- Neka oboljenja

Indeks tjelesne mase

Ocjena stanja gojaznosti se donosi na osnovu vrijednosti ITM ,a predstavlja odnos tjelesne mase i visine a izračunava se prema slijedećoj formuli

Indeks tjelesne mase

- Prema preporuci WHO (Svjetske zdravstvene organizacije) ocjena stanja gojaznosti se donosi na osnovu vrijednosti ITM-(index tjelesne mase), koji predstavlja odnos tjelesne mase i visine, a izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$\text{ITM} = \frac{\text{težina (kg)}}{\text{visina}^2 \text{ (m)}}$$

Index tjelesne mase	Stepen uhranjenosti
< 18,5	Pothranjenost
18,5-24,9	Normalna uhranjenost
25	Povećena tjelesna težina
25,0-29,9	Predgojaznost
30,0-39,9	Gojaznost
>40,0	Ekstremna gojaznost

- Mjerenje obima struka
 - Muškarci obim struka veći od 94 cm povećan rizik ,obim veći od 102cm nosi visoki rizik
 - Žene obim struka veći od 80 cm povećan rizik, obim veći od 86 nosi visok rizik
- Tipovi gojaznosti
 - Ginoidni ili ženski(oblik kruške)
 - Androidni ili muški (oblik jabuke)

Ciljevi pravilne prehrane

- Postići i održavati dobro prehrambeno stanje pacijenta s obzirom na potrebe za makro i mikronutrijentima
- Postići i održati poželjnu tjelesnu težinu

Pravilnom prehranom mora biti zadovoljeno

- U prehrani mora biti zadovoljeno
- Određena količina prehrambenih sastojaka, koja se unosi u obliku obroka
- Raspored unošenja obroka-vremenski termin uzimanja obroka svakodnevno isti ili približno isti
- Način pripremanja
- Kvalitet sastojaka i njihov međusobni odnos unutar obroka i u ukupnom iznosu za 24 sata

Omjer hranjivih sastojaka

- Omjer hranjivih sastojaka:
 - 15-20% bjelančevina (1g=4 kcal ili 17 kJ)
 - 20-30% masti (1 g=9kcal ili 38 kJ)
 - 55-60% ugljikohidrata (1g=4kcal ili 17kJ)

Procjena prehrambenog stanja

- Klinički podaci
 - Visina, težina, ITM
 - Opseg struka i bokova
 - Izračunati potrebu za energetske unosom
- Anamneza ishrane
 - Ko kupuje i priprema hranu
 - Učestalost obroka
 - Izbor namirnica
 - Gdje se hrani
 - Unos alkohola
 - Procjena prehrane u poslednja 24 sata
 - Procijeniti unos energije, masti, proteina, ugljikohidrata i vitamina

- Podaci o tjelesnoj aktivnosti
 - Učestalost i vrsta fizičke aktivnosti
 - Procijeniti motiviranost, potrebu i mogućnost vježbanja
- Samokontrola
 - Procijeniti znanje o uticaju hrane i fizičke aktivnosti na zdravlje
 - Bilježenje uzimanja obroka
- Psihosocijalni aspekti
 - Procjena životne okoline
 - Materijalno i obrazovno stanje pacijenta
 - Radno vrijeme
 - Procijeniti religijske i etničke stavove potpora sredine i porodice
 - Faktor stresa

- Znanje i sposobnost
 - Procijeniti postojeći nivo znanja o bolesti
 - Potrebu i sposobnost učenja
- Očekivanja i spremnost
 - Procijeniti nivo motivacije pridržavanja preporuka
 - Prihvaćanja promjena u prehrani

Zlatna pravila prehrane za dobro zdravlje

- Upraznjavati raznovrsnu prehranu, baziranu na raznovrsnim namirnicama koje potiču uglavnom od biljaka, a ne od životinja.
- Jestih kruh, žitarice, tjesteninu, rižu ili krompir nekoliko puta na dan.
- Jestih razne vrste povrća i voća, najbolje svježeg i lokalnog, više puta dnevno.
- Održavati poželjnu tjelesnu težinu i svakodnevno upražnjavati umjerenu fizičku aktivnost, po mogućnosti danju.
- Smanjiti unos masti i ulja, prednost dajte biljnim mastima (npr. suncokretovo, maslinovo), radije jedite kuhanu nego pečenu ili prženu hranu.

- Zamijeniti masno meso i mesne proizvode sa grahom, leguminozama, lećom, ribom, peradi ili nemasnim mesom.
- Koristiti mlijeko i mliječne proizvode (kefir, kiselo mlijeko, jogurt i sir) koji sadrže manje masti.
- Birati hranu koja sadrži malo šećera, rafinirani šećer jesti rijetko, ograničiti unošenje slatkih pića i kolača.
- Sol koristiti umjereno, ne više od jedne čajne kašike dnevno i uvijek birati jodiranu sol.
- Ako se konzumira alkohol, ograničiti unos na ne više od dva pića na dan.
- Pripremati, skladištiti i čuvati hranu na siguran i higijenski ispravan način.

Prehrana kod pacijenata sa DM

- Prehrana kod pacijenata sa DM je osnov terapije.
- Da bi se uspješno liječili od dijabetes melitusa moramo imati dobru suradnju sa pacijentom , postići dobru motiviranost i edukaciju .
- Kod znatnog broja pacijenata postićemo dobar napredak savjetovanjem o smanjenom kalorijskom unosu, povećanju fizičke aktivnosti i smanjenja tjelesne težine.

Prehrana kod pacijenata sa DM

- Preporučena hrana za pacijente sa DM se ne razlikuje u odnosu na energetske i prehrambene vrijednosti kao i način pripremanja od uravnotežene prehrane koju preporučujemo zdravim osobama.
- Osnovni vid terapije je uravnotežen i izbalansiran unos svih hranjivih sastojaka, ugljikohidrata, bjelancevine, masti, vitamina i minerala.
- U zdravoj prehrani ugljikohidrati bi trebali biti izvor oko 50% dnevnog kalorijskog unosa.

Prehrana kod pacijenata sa DM

- Preporučljivo je u prvom redu jesti složene ugljikohidrate
- Jednostavni ugljikohidrati
- Bjelančevine trebaju podmiriti 20% dnevnih potreba
- Masnoće se preporučuju u maksimalnim količinama do 30% dnevnog unosa

Prehrana kod pacijenata sa DM

- Mono-nezasićene masnoće
- Poli-nezasićene masnoće
- Zasićene masnoće
- Omega -3-masne masnoće
- Trans masne kiseline

Planiranje prehrane

- Edukacija pacijenta obuhvata promjene načina prehrane , veličine porcija, izbalansiranosti i redovnosti obroka, načinu pripreme hrane
- Sa pravilnom prehranom postizemo adekvatan unos gradivnih i energetskih materija, postižu se ciljne vrijednosti tjelesne težine
- Pristup pravilnoj prehrani podrazumijeva uzimanje manjih češćih obroka u toku dana, uz obavezna 3 glavna obroka : doručak 20 % dnevnog unosa, ručak 30% unosa i večera 20% unosa i 2-3 užitine između obroka po 10% dnevnog unosa , ali bez povećanja unosa hrane sa povećanjem broja obroka
- To obezbjeđuje dobru kontrolu osjećaja gladi tako da kod glavnih obroka ne dolazi do prekomjernog uzimanja hrane
- Dijeta se planira zavisno od: motivacije pacijenta, godina, pola, psihičkih i fizičkih sposobnosti, načina života, socijalnog i ekonomskog statusa, kulturološkog statusa i ranijih navika u prehrani.
-

Planiranje prehrane

- Dijeta se planira zavisno od motivacije pacijenta, godina, pola, fizičkih i psihičkih sposobnosti, načina života, socijalnog i ekonomskog statusa, kulturoloških statusa ranijih navika u prehrani.
- U planiranju obroka treba savladati kako omjeriti potrebnu količinu određene hrane tzv. Porcije, mjerice, ili jedinice (primjer veličina šake ili dlana)

Što je porcija?

- Ugljikohidrati-voće (koliko može stati u vašu stisnutu šaku)
- Proteini-meso(veličina vašeg dlana)
- Povrće –(koliko može stati u vaše dvije šake – zeleno povrće)
- Masnoće (veličina nokta vašeg palca)

Planiranje obroka –metoda tanjura

- Tanjur zamišljenim linijama podijelimo na polovinu i dvije četvrtine
- Jednu četvrtinu ispunimo hranom bogatom škrobom
- Drugu četvrtinu hranu bogatu bjelančevinama
- Polovicu tanjura ispuniti povrćem sa malo škroba
- Posebno su predviđene mjerice voća i mliječnih proizvoda



Jedno serviranje

Slatkiši	Grahorice, orašasti plodovi, sjemenke	Ulja, preljevi, majoneza
1 šolja nemasnog voćnog jogurta 1/2 šolja smrznutog jogurta 1 kašičica šećera ili džema	1/2 šolja kuhanog graha 1/2 šolja orašastih plodova 2 kašičica suncokretovih sjemenki	1 kašičica margarina 1 kašičica majoneze 1 kašičica light majoneze 1 kašičica salatnog preljeva 2 kašičica light salatnog preljeva
Niskomasni mliječni proizvodi	Plodovi mora, perad, krto meso	Žitarice (cjelovite)
1 šolja mlijeka ili jogurta 40 g sira	84 g ribe, peradi bez kože ili krtog mesa kuhanog ili pečenog u pećnici	1 šnita kruha 1/2 šolja žitarica 1/2 šolja kuhane riže, žitarice ili tjestenine
Povrće i voće		
1 šolja salate 1/2 šolja drugog povrća 1 voćka srednje veličine 1/2 šolja svježeg, konzerviranog ili smrznutog voća 1/2 šolja sušenog voća 3/4 šolja voćnog soka		



Sweets
5 per week

Beans,
Nuts &
Seeds
1 per day

Oils,
Salad
Dressing
Mayo
2-3 per day

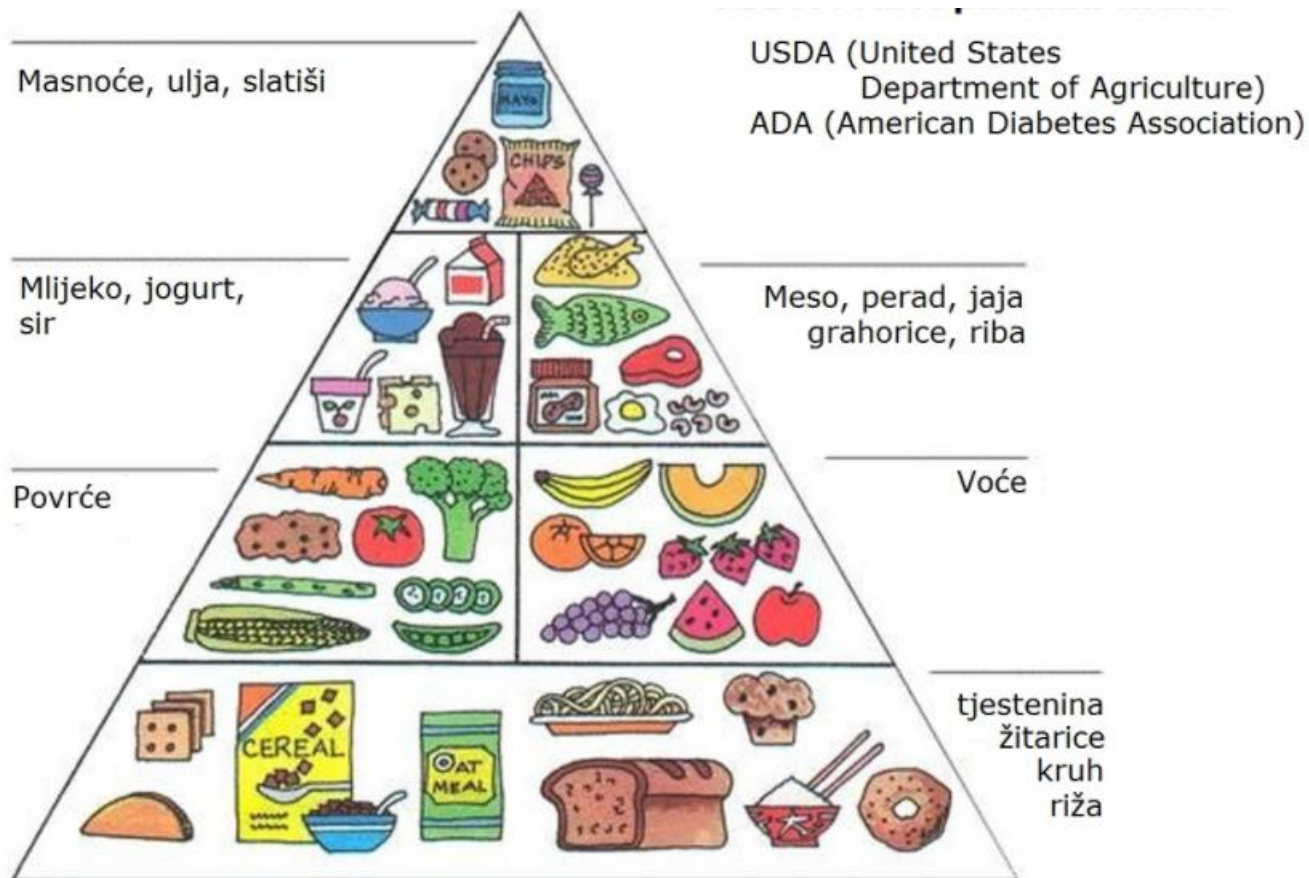
Low-Fat
Dairy
2-3 per day

Seafood,
Poultry,
Lean Meat
0-2 per day

Grains
(preferably whole)
7-8 per day

Vegetables
& Fruits
8-10 per day

Planiranje jelovnika prema piramidi pravilne prehrane



Tjelesna aktivnost

- Prehrana kod hipertenzije-
DASH dijeta

Preporuka DASH dijete

- 2-3 serviranja mliječnih proizvoda sa sniženim udjelom masti
- 8-10 serviranja voća i povrća
- prestati pušiti
- ograničiti unos alkohola
- ograničiti unos soli i procesiranih proizvoda
- ograničiti unos suhomesnatih proizvoda
- izbjegavati proizvode koji sadrže aditiv MSG (natrijev glutamat)
- smanjiti tjelesnu masu
- tjelesna aktivnost
- adekvatan unos kalcija, magnezija i kalija
- smanjiti unos masti

Smanjenje unosa soli

Preporuka za broj serviranja

- Slatkiši (5 tjedno);
- Grahorice, orašasti plodovi, sjemenke (1 dnevno);
- Ulja, preljevi, majoneza (2-3 dnevno);
- Niskomasni mliječni proizvodi (2-3 dnevno);
- Plodovi mora, perad, krto meso (0-2 dnevno);
- Žitarice (cjelovite) (7-8 dnevno);
- Povrće i voće (8-10 dnevno)

Prehrana pacijenata sa hiperlipemijom

- Stanja u kojima postoji povišen nivo ukupnog holesterola, holesterola niske gustoće (LDL-holesterola) nazivamo hiperlipidemijama, dok stanja u kojima imamo i povećan nivo triglicerida i značajno snižen nivo holesterola visoke gustoće (HDL-kolesterol), koji ima pozitivne metaboličke učinke, nazivamo dislipidemijama.
- U liječenju hiperlipidemije prvi korak je dijeta.

- Metabolizam glukoze i lipida usko su povezani te svako remećenje metabolizma ugljikohidrata potaknuto visokim unosom istih može rezultirati porastom razine triglicerida te smanjenjem razine HDL kolesterola, što je pokazano i meta-analizama studija koje su uspoređivale prehranu bogatu jednostruko nezasićenim masnim kiselinama te prehranu bogatu ugljikohidratima. Podaci prikupljeni u NHANES III istraživanju korišteni su i u svrhu utvrđivanja unosa ugljikohidrata i rizika od kardiovaskularnih bolesti. Uočeno je da povišen unos ugljikohidrata uzrokuje smanjenje razine HDL holesterola te povećanje razine triglicerida. Međutim, s druge strane je umjeren unos ugljikohidrata (ugljikohidrati osiguravaju 50-55% ukupno unesene energije) povezan s manjim rizikom od kardiovaskularnih bolesti te sa poželjnim lipidnim profilom

Vrsta hrane	Dozvoljeno	Nije dozvoljeno
Mlijeko i mliječni proizvodi	Obrano mlijeko, maldi sir, jogurt sa što manjim procentom masti 0,9%	Maslac, punomasno mlijeko, vrhnje, punomasni sirevi, tučeno slatko vrhnje
Jaja	bjelance	žumance
Meso i mesne prerađevine	Pileće i pureće bez kože, teletina	Masno-svinjetina, govedina, janjetina, divljač I pitomi kunići, jezik, paštete, mesni proizvodi iz konzerve, iznutrice
Riba	Sve, naročito plava morska riba	Rakovi, školjke
Povrće	Bilo koje pripremljeno bez masnoća	Avokado, krompir (prženi, restani, pomfrit, čips, pire) kikiriki
Voće	Jabuke (neoguljene), trešnje, višnje, marelica, kruška, breskva, šljive, grožđe, naranče, mandarine, grejp, limun, jagode, borovnice, ribizle, lubenica, dinja, ananas	Grožđice, kokos, banana, smokve, kandirano voće, lješnjaci, orasi bademi, sve vrste kompota sa šećerom, slatko tropsko voće
Hljeb i tjestenina	Crni, polu-bijeli, graham, zobene pahuljice i žitarice integralne	Bijeli hljeb, lisnato tijesto sa maslacem i jajima, čips, slani štapići, krekeri, kokice, krompirovo tijesto
Masnoće	Maslinovo ulje	Maslac, svinjska mast, palmino ulje
Slatkiši	Nemasni kolači, marmelada za dijabetičare	Kolači sa kremom, čokolada i svi proizvodi od nje, palačinke, krofne i ostala peciva, šećer, med, torte, keksi, bombone i tijesto pečeno u masnoći, puding
Začini	Svi (so do 3 g/dan), gorčica, senf i ocat	Majoneza, kečap
Pića	Crna kafa (do dvije šoljice na dan), čaj (preporučeni zeleni) bez šećera, mineralna voda, vino (do 2 dcl/dan)	Sva alkoholana pića (žestoka i pivo) kakao i vruća čokolada, gazirana pića, sokovi sa dodatkom šećera

