



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Diabetična noga



Mira Slak

Klinični center Ljubljana

Ambulantne diabetološke dejavnosti

Ambulanta za diabetično nogo

Vrazov trg 1, Ljubljana

Ljubljana, 19.6.2015



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Diabetična noga



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Po definiciji Sv. zdr.org. je diabetična noga skupina sindromov, pri katerih nevropatija, ishemija in infekcija pripeljejo do razpada tkiva, končna posledica pa je zbolewnost in lahko tudi amputacija noge.

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Nastanek diabetične noge



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Najpomembneje vplivajo kronični zapleti SB:

- Nevropatija – okvara živčevja
- Angiopatija – motnje v prekrvitvi
- Drugi dejavniki tveganja za žilne okvare:
AH, hiperlipidemija, kajenje, premalo gibanja, debelost, stres

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Diabetična noga



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Nevropatija

- Periferna
 - senzorična
 - motorična
- Avtonomna

Angiopatija

- Malih žil
- Velikih žil

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Nevropatija



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Nastane kot posledica mikroangiopatije in hiperglikemije
Posledica je:

- zmanjšan ali odsoten občutek za dotik, bolečino in toploto – rana ne boli
- Spremeni se mehanika hoje
- Motorična nevropatija privede do deformacij
- Avtonomna nevropatija – zmanjšano znojenje

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Nevropatija



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Ugotavljamo z:

- Anamnezo
- Kliničnim pregledom nog
- Standardiziranimi pripomočki

Ugotovimo prisotnost nevropatije in stopnjo
ogroženosti za nastanek razjede na nogi

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije







Angiopatija



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Pri SB se pojavi prej in napreduje hitreje
- Prizadete žile pod kolenom, pri kadilcih tudi višje
- Ugotavljamo s klinično sliko noge, anamnezo in tipnostjo stopalnih pulzov
- Meritve perfuzijskih tlakov na nogah bolnika
- Celjenje razjed upočasnjeno in odvisno od stopnje okvare prekrvitve nog

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Diabetična noga



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Nevropatska

- Topla
- Rožnata
- Tipni stopalni pulzi
- Dlakavost
- Obilna tvorba hiperkeratoze na točkah največjega pritiska
- Odsotna zaščitna občutljivost

Ishemična

- Hladna
- Bleda, cianotična
- Odsotni pulzi
- Odsotnost dlak
- Malo hiperkeratoze na robovih stopala in konicah prstov in med prsti
- Zaščitna občutljivost ohranjena

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Povečano tveganje za nastanek razjede In kasnejše amputacije povzročajo predvsem zunanji dejavniki



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Neustrezna nega nog
- Poškodbe
- Okužbe
- Neprimerna obutev
- Nestrokovna pedikura
- Socialni in psihološki dejavniki
- Ortopedski problemi nog

EDUKACIJA -
ključna pri
uspehu
zdravljenja in
preprečevanju
amputacij



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Univerza v Ljubljani



Edukacija



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Bistvenega pomena pri preventivi in zdravljenju diabetične noge
- Strukturiran zdravstveno-vzgojni program (bolniki, svojci)
- Če odstranimo vsaj enega od škodljivih dejavnikov, pogosto odstranimo vzrok za nastanek poškodbe oz. razjede
- Končni cilj: preprečiti amputacijo

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Presejalni test



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Je osnovni člen v preprečevanju nastanka diabetične noge
- Je hiter in preprost pregled nog SB
- Z njim ugotavljamo stopnjo ogroženosti za nastanek razjede na nogi
- Strukturirana edukacija je odvisna glede na izvid presejalnega testa

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

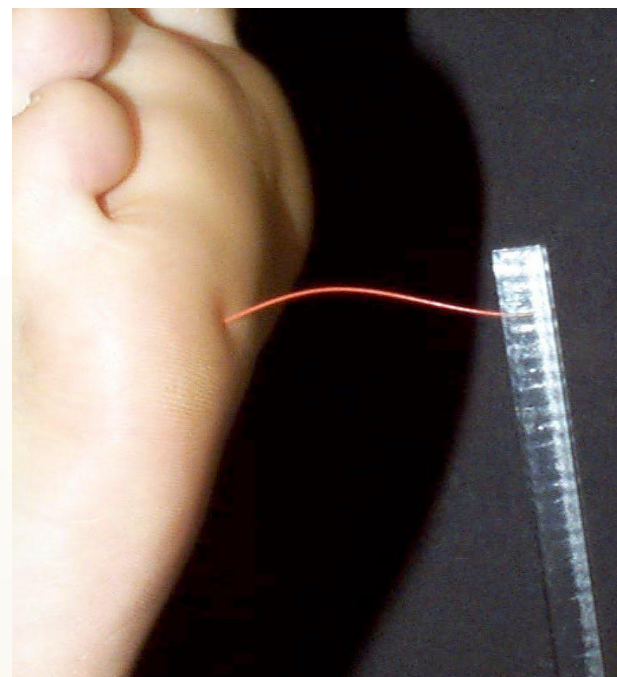


Presejalni test



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Anamneza
- Simptomi
- Deformacije
- Koža
- Stopalni pulzi
- Monofilament
- Glasbene vilice
- TipTerm, VibraTip
- Klasifikacija in ukrepi



Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Klasifikacija in ukrepi



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- 1. edukacija
- 2. predpis ortopedske obutve
- 3. ambulanta za diab. nogo
- 4. angiolog
- 5. kirurg
- 6. pediker
- 7. meritve perfuzijskih tlakov
- 8. konzultacija

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Diabetična noga



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Povečano tveganje za nastanek razjede na stopalu:

- Ulkus v anamnezi
- Simptomi in znaki nevropatije
- Simptomi in znaki periferne žilne bolezni

Ogrožene bolnike odkrijemo s presejalnim testom za diabetično stopalo

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Edukacija



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Kaj je diabetična noga
- Kaj storiti, da ne razvijemo zapleta
- Urejen krvni sladkor
- Redna telesna dejavnost
- Redna in pravilna nega nog
- Pravilna izbira obutve in nogavic
- Kdaj in kam po pomoč



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Univerza v Ljubljani



Pedikura



Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Bolnik sam
- Svojci
- Individualni pribor – škarje, pile
- Pediker – ustrezno usposobljen

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Pedikura



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Kontraindikacija pedikure:
razjeda ali predvidevanje razjede
- Odgovornost tistega, ki se zadnji dotika razjede
- Priporočljivo je poklicati v ambulanto in bolnika naročiti na pregled
- Ostalo pedikuro lahko izvedemo

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Rana ali poškodba



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Opaziti, samopregledovanje nog
- Rano umiti, suho pokriti
- Previja vsak dan
- Če ne zaceli v treh dneh – k zdravniku
- Če kaže znake vnetja – takoj k zdravniku!

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Kdaj in kam po pomoč



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Predolgi, vraščeni in zadebeljeni nohti
 - Hiperkeratoza
 - Otiščanci, kurja očesa
 - Ragade na petah
-
- Če na nogi ni rane – obišče strokovno usposobljenega pedikerja

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Razjede



Predvidevanje razjede



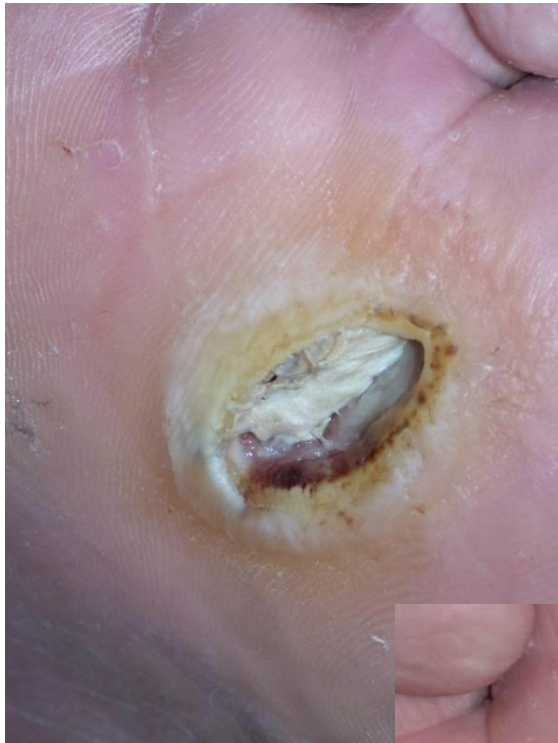
Previdnost pri takih nogah















DIABETIČNO STOPALO - PRESEJALNI TEST

Primek im: 4024

Datum pregleda: 26.1.15

	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D
ANAMNEZA O PARODONTALNIH UKLESTIH ALI AMPUTACIJAH																
PARODONTITIS, METROPLAZEMSKI KAPITULI																
DEFORMACIJA STOPALA	3	3														
OSTALE DEFORMACIJE NA STOPALU	1	1														
DEJAVNA OBČUTLJIVOST NA 2. M. MANIPULACIJE	3	3														
OBČUTLJIVOST POKREPNOSTI PLESTI	3	3														
ELASTIČNOST IN UKREP	4	4														

LEGENDA

0 - NI, 1 - HALI-VALG, 2 - ATROFIJA, 3 - DEFORMIT, 4 - CHARCOTTOV ST, 5 - KREMP/KLAD.FRET, 6 - PLOSKO

1 - ATROFIJA, 2 - KREMP, 3 - KREMP, 4 - KREMP, 5 - KREMP, 6 - KREMP

ŠIFRANT KLASIFIKACIJE

1 - NORMALNA DEFORMACIJA, 2 - DEFORMACIJA, 3 - DEFORMACIJA, 4 - DEFORMACIJA, 5 - DEFORMACIJA, 6 - DEFORMACIJA

LOKALIZACIJA POSAMEZNIH SPREMEMB

UKREP

1 - DEFORMACIJA, 2 - DEFORMACIJA, 3 - DEFORMACIJA, 4 - DEFORMACIJA, 5 - DEFORMACIJA, 6 - DEFORMACIJA

Vnooed v podatke - Ambulantni izvid

Primek in ime: 4024

Datum: 28.01.2015 - 03237 KLIN. ODD. ZA ŽILNE BOLEZNI

kp

Bolnik se zdravi zaradi sladkorne bolezni. Pred letom dni mu je bila opravljena koronarna premostitvena operacija. Od bolnika ne dobimo natančnih podatkov o morebitni kardiokirurški bolečini v nogah, pač pa navaja, da se mu na prstih leve v zadnjem letu in pol pojavijo rane, ki se nato spontano zacelijo in nato ponovno pojavijo. Sedaj ima ponovno omejene težave, bil je pregledan pri diabetologu, kjer je dobil antibiotik Amoksiklav. Napoten v urgentno angiološko ambulanto zaradi ocene arterijske prekrvavitve spodnjih udov.

Lokalni angiološki status:

Oba femoralna pulsa tipna, poplitealni pulz desno slabše tipen, levo pa ne tipam, stopalnih pulzov obojestransko ne tipam. Na 2. prstu leve noge znaki vnetja, nekaj suhih nekroz na koncih 3. in 4. prsta.

Perfuzijski pritiski (mmHg):

	DESNO:	Dopler nadlahti: 100 mmHg desno.	LEVO:
stegno	>200		>200
meča	>200		65
gleženj	>200		60
	(a.tib.post.)	(a.dors.ped.)	(a.tib.post.)
			šum
			koš šum slušalke

Oksimetrija levo:

golen 22 mmHg, nart 1 mmHg

MNENJE:

Pri bolniku gre očito za diabetično prizadetost arterij. Na levi nogi verjetno prizadetost AFS in golenskih arterij. Bolnik navaja, da ima ledvično insuficienco, zato je potrebna hospitalizacija zaradi predhodne hidracije. Priporočam sprejem na KO za endokrinologijo, kjer naj opravi CTA arterij nog in nato predstavitev na angiološkem konziliju.

DIAGNOZE:

Ateroskleroza arterij na okončinah, neopredeljena 170.20

Zdravnik: prof.dr.Mišo Šabovič, dr.med.

DIABETIČNO STOPALO - PRESEJALNI TEST

Primek im: 4024

Datum pregleda: 26.1.15

	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D
ANAMNEZA O PARODONTALNIH UKLESTIH ALI AMPUTACIJAH																
PARODONTITIS, METROPLAZEMSKI KAPITULI																
DEFORMACIJA STOPALA	3	3														
OSTALE DEFORMACIJE NA STOPALU	1	1														
DEJAVNA OBČUTLJIVOST NA 2. M. MANIPULACIJE	3	3														
OBČUTLJIVOST POKREPNOSTI PLESTI	3	3														
ELASTIČNOST IN UKREP	4	4														

LEGENDA

0 - NI, 1 - HALI-VALG, 2 - ATROFIJA, 3 - DEFORMIT, 4 - CHARCOTTOV ST, 5 - KREMP/KLAD.FRET, 6 - PLOSKO

1 - ATROFIJA, 2 - KREMP, 3 - KREMP, 4 - KREMP, 5 - KREMP, 6 - KREMP

ŠIFRANT KLASIFIKACIJE

1 - NORMALNA DEFORMACIJA, 2 - DEFORMACIJA, 3 - DEFORMACIJA, 4 - DEFORMACIJA, 5 - DEFORMACIJA, 6 - DEFORMACIJA

LOKALIZACIJA POSAMEZNIH SPREMEMB

UKREP

1 - DEFORMACIJA, 2 - DEFORMACIJA, 3 - DEFORMACIJA, 4 - DEFORMACIJA, 5 - DEFORMACIJA, 6 - DEFORMACIJA

- 1936/M
- SB 2006 / 2013 hospitaliziran
- HbA1c 6,9
- ob scr., diagnostika, zdravljenje















univerzitetni
 klinični center ljubljana
 Klinični oddeljek za radiologijo - Radiološki
 oddeljek 4. Ljubljana tel: 01 522 23 67

Príimek in ime: [redacted]
 Naslov: 1000 Ljubljana

Datum rojstva: 02.07.1944
 Datum preiskave: 03.11.2014 11:18
 Podjatelj: KC SPS INTERNA KLINIKA, KL. ODELEK ZA ENDO., DIABETES IN BOL. PRESN., Vilma Urbančič
 Izvid avtoriziran: 03.11.2014 12:24

Napotna diagnoza:
 Neznani in neopredeljeni vzroki bolezni

Klinično vprašanje:
 -

Radiološka preiskava:
 RTG0090 STOPALO (U01ACR131414793) Levo

Izvid:
 Napotna diagnoza v zion drugega prsta
 Suspektna fraktura poka je vidna na lateralnem delu srednje falange drugega prsta, starje je nespremenjeno v primerjavi s predhodnim rentgenogramom, morebitne dislokacije, ali nastajajočega kalusa ne diferencirani. Ostalo enako kot na predhodnem rentgenogramu.
 Tomaž Kunst, dr. med., specializist radiologije

univerzitetni
 klinični center ljubljana
 Klinični oddeljek za radiologijo - Radiološki
 oddeljek 4. Ljubljana tel: 01 522 23 67

Príimek in ime: [redacted]
 Naslov: 1000 Ljubljana

Datum rojstva: 02.07.1944
 Datum preiskave: 26.01.2015 12:20
 Podjatelj: KC SPS INTERNA KLINIKA, KL. ODELEK ZA ENDO., DIABETES IN BOL. PRESN., Vilma Urbančič
 Izvid avtoriziran: 26.01.2015 14:07

Napotna diagnoza:
 Akutni hematogeni osteomielitis, več mest

Klinično vprašanje:
 -

Radiološka preiskava:
 RTG0218 STOPALO PRIMERJALNO Z PROJ. (U01ACR131501555)

Izvid:
 Napotna diagnoza: osteitis desne noge?
 Preiskava: RTG obeh stopal v dveh projekcijah

V primerjavi z primerjavi z levim stopalom edem mehkih tkiv desnega stopala, morda nekoliko izraziteje v predelu predvsem gležnja in narta.

Obojestransko je izražena struktura razreditev silkanega skeleta ter artrozičnih spremembami na tipičnih mestih, deloma deformacijami - subluksacijami v področju PIP in DIP sklepov. Nekoliko izražen tudi halux valgus obojestransko, izraziteje desno z zmernimi artrozičnimi spremembami v področju MTP 1 sklepov.

Desno se na posnetku v AP projekciji deloma slabše diferencira kortikalna medialnega dela caput tali, prav tako so v področju prve metatarsalne kosti v desno spremembe v področju baze - vidno razreditev deloma omejenih s sklerozo, ob tem je v teh področjih še ohranjena trabekularna struktura, tudi kortikalna baza sešte primerno diferencira, je pa ob ventrolateralnem delu proksimalnega dela daljše periostalna reakcija. Prepoznavni RTG znakov za druge spremembe na posnetkih ni.

Natančnejši klinični podatkov o lokalizaciji težav ne navajate. Svetujemo RTG sledenje za oceno dinamike sprememb.

Senja Mali Bragovič, dr. med., specializistka radiologije

Dank Majda Številka izvida 3187280 Stran 1 od 1



Zaključek 1



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Noga sladkornega bolnika je ogrožena predvsem zaradi izgube zaščitne občutljivosti, ki je posledica diabetične polinevropatije
- Noga sladkornega bolnika je ogrožena zaradi motenj v prekrvitvi
- Anamneza in pregled skozi čevlje ne dajeta zadostnih informacij o stanju bolnikovih nog

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Diabetična noga



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

- Nekaj informacij o patologiji
- Nekaj teorije o presejalnem testu
- Nekaj osnovne edukacije
- Bolniki so educirani
- Vedno bolj izobraženi
- Zaupanje ni samoumevno!!!!

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Diabetična noga v praksi



- Neomejeno število primerov, zgodb, slik
- Individualen pristop
- Razumevanje bolnika, zaupanje , iskanje kompromisov
- Tudi mi se učimo od bolnikov!!!!
- Bodite pogumni in iskrivi v svojem delu, delo s skalpelom pa naj bo zadržano





Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Hvala za pozornost

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

