

LEČENJE HRONIČNIH RANA

Dr Borisav Mandić, specijalista opšte hirurgije

Hroničnim ranama nazivaju se rane koje ne zarastaju u vremenu predviđenom za tip i lokalizaciju rane, a čije zarastanje traje duže od 6 nedelja.

Vrste hroničnih rana

1. Venske ulceracije
2. Dekubitalne ulceracije
3. Dijabetesne ulceracije
4. Arterijske ulceracije
5. Maligne rane
6. Posttraumatske, postoperativne i druge rane

- Učestalost hroničnih rane je oko 1-1,5% u čitavom svetu
- Procenjuje se da u Srbiji ima najmanje 60000 pacijenata sa nekom od hroničnih rana
- Najčešće hronične rane su venske ulceracije

Koncept vlažnog zarastanja hronične rane

Koncept vlažnog zarastanja rane (VZR) prvi put spominju John Bull i sar. 1948. godine (eng. MWH=moist wound healing). Odland je 1958. godine prvi objavio da neotvoreni plik brže zaceljuje od otvorenog, upravo zbog vlažnog sadržaja. Dr Georg Winter je 1962. godine u svom radu „Formiranje kruste i stopa epitelizacije površnih rana na koži mlade domaće svinje“ naučno dokazao razliku u zarastanju rana na koži mladih svinja koje su bile izložene vazduhu bez zavoja i onih koje su zarastale ispod okluzivne obloge. Koristio je poliuretanski film kao okluzivnu oblogu. Sve rane su ispitivane i analizirane pomoću mikroskopa i Winter je dokazao da rane koje zarastaju u vlažnoj sredini zarastaju 50% brže nego one u suvim uslovima.

Prednosti primene savremenih obloga i sredstava u lečenju hroničnih rana su sa jedne strane u tome što se donosi jasna korist pacijentu u smislu da se ubrzava zarastanje rane i skraćuje dužina trajanja bolova i time umnogome poboljšava kvalitet njegovog života, a sa druge strane takav način lečenja donosi značajnu ekonomsku uštedu za društvo i državu.

Danas je široko prihvaćeno mišljenje da kontrola vlažnosti, odnosno kontrolisana vlažnost rane (KVR) i debridman predstavljaju ključ u lečenju hronične rane (Dyson 1988., Bryan 2004., Van Rijswijk 2004.).

Pristup bolesniku sa hroničnom ranom

- evaluacija opšteg zdravstvenog stanja bolesnika
- evaluacija rane
- procena uspešnosti tretmana, edukacija bolesnika i njegove porodice

Zapamtiti da se uvek leči pacijent sa ranom a ne rana na pacijentu – holistički princip

Hronologija lečenja

- procena uspešnosti tretmana
- edukacija bolesnika: kako napreduje zarastanje, koliko će verovatno trajati lečenje, unošenje hrane, tečnosti i vitamina, koliko koštaju savremene obloge i zašto ih treba koristiti
- edukacija porodice bolesnika: depresija, socijalna izolacija, redukcija svakodnevnih aktivnosti, nega bolesnika, finansijsko opterećenje

Pristup bolesniku sa hroničnom ranom-rezime

- Holistički princip (“Pacijent sa ranom” a ne “Rana na pacijentu”)
- multidisciplinarni pristup
- pacijent u fokusu (kvalitet života): depresija, socijalna izolacija, redukcija svakodnevnih aktivnosti, bol, finansijsko opterećenje
- naučnoistraživački rad: standardizacija evidencije podataka

Neophodna je i edukacija medicinskih radnika jer najveći broj nije upoznat sa savremenim načinom lečenja hroničnih rana.

Lokalna nega rane

-kliničke karakteristike rane koja ne zarasta-

- odsustvo zdravog granulacionog tkiva
- prisustvo nekrotičnog i devitalizovanog tkiva u krevetu rane
- obiman eksudat i sluz
- neadekvatna vaskularizacija
- neuspešna reepitelizacija
- cikličan ili perzistentan bol
- rekurentna disrupcija granulacionog tkiva
- klinička ili subklinička infekcija

Evaluacija rane - bol

- numerička skala percepcije bola od 1 do 10
- povećan intenzitet bola: infekcija, vaskularna insuficijencija, maceracija okolne kože (neadekvatan izbor pokrova), neadekvatna primena kompresivne terapije, alergijske reakcije
- uvek pitati bolesnika koliko je bolna rana
- nociceptivni i neuropatski bol
- Legs clubs - psihološka podrška pacijentima sa bolnim venskim ulkusima

Lokalna nega rane – TIME princip

T tissue=tkivo

I =infekcija

M moisture imbalance=poremećaj vlažnosti rane

E edge of wound=ivica rane,ne napreduje ili je podminirana

Debridman - kontinuum

- uklanjanje nekrotičnog i devitalizovanog tkiva
- debridman je proces koji se ponavlja
- postoji više metoda debridmana
rane: hirurške, mehaničke, autolitičke, enzimske i biološke metode

Zašto debridman?

- nekrotično tkivo je supstrat za bakterije
- povećan metabolički zahtev jer se organizam trudi da ukloni nekrotično tkivo
- nekrotično tkivo stimuliše kontinuiranu inflamatornu reakciju
- nekrotično tkivo sakriva džepove, kolekcije tečnosti i abscese
- neadekvatna inspekcija rane
- prisustvo neprijatnih mirisa rane (likvefakcija nekrotičnog tkiva, infekcija)
- nekrotično tkivo ometa kontrakciju rane
- kod opekotina nekrotično tkivo povećava rizik za stvaranje hipertrofičkog ožiljka

Hirurški i oštar debridman

- sterilnim makazama ili skalpelom uklanja se nekrotično tkiva do u zdravo
- obimnije procedure u operacionoj sali – Hirurški debr.
- manje invazivne se mogu izvesti u ambulanti ili u krevetu pacijenta
- kontrola bola(topikalno Emla)

Kada se debridman ne preporučuje

- kada su u pitanju ulkusi koji nemaju potencijal za zarastanje (arterijska insuficijencija, terminalno oboljenje, teško opšte stanje pacijenta)

Autolitički debridman

- prirodni, visokoselektivni proces, endogeni proteolitički enzimi vrše likvefakciju, separaciju i digestiju nekrotičkog tkiva
- primenom savremenih obloga obezbeđuju se adekvatni uslovi za autolitički debridman (vlažna sredina rane)

Debridman-rezime

- uklanja nekrotično tkivo koje je prepreka u zarastanju rane
- intermitentni debridman:hirurški/oštri,mehanički
- kontinuirani debridman:autolitički,enzimski,biološki

Dijagnoza infekcije

- infekcija rane je klinička dijagnoza a ne mikrobiološka dijagnoza
- mikrobiološki servis-izbor antibiotika prema antibiogramu

Kada uzeti bris?

- inficirana rana
- rane koje “nazaduju” i koje se uvećavaju uprkos adekvatnom tretmanu

Moisture imbalance(poremećaj vlažnosti rane)

- rane koje sekundarno zarastaju bez komplikacija postepeno redukuju produkciju eksudata,kako zarastanje napreduje
- promena u volumenu i viskoznosti ukazuje na trend zarastanja rane
- savremene obloge

Primena savremenih obloga u lečenju hroničnih rana

Ne postoji Idealna Interaktivna obloga za svaku ranu

Osobine “idealnog” obloga(pokrova za rane)

- štiti ranu od povrede i isušivanja
- aktivan je u termoregulaciji i balansu vode
- poseduje biosintetičke kapacitete
- nije toksičan i ne izaziva alergijske reakcije
- poseduje imunološka svojstva(prezentacija antigena imunološkom sistemu)
- ne zahteva promenu
- komforan je i prilagodljiv rani
- ne ostavlja ožiljno tkivo po izlečenju rane(dobar funkcionalni i kozmetski efekat lečenja)

Uloga savremenih obloga u lečenju hroničnih rana

- obloge aktivno učestvuju u lokalnom tretmanu hron.rana
- pomažu zarastanje rane između dva previjanja
- olakšavaju proces zarastanja uz simultano tretiranje svih negativnih(lokalnih i sistemskih) uticaja na zarastanje

Šta se zahteva od modernog obloga rane?

(1)

- odstranjivanje suvišnog eksudata
- očuvanje vlažne mikrokline u rani – kontrolisana vlažnost rane (KVR)
- obezbediti difuziju kiseonika
- nepermeabilnost za mikroorganizme
- da ne ostavlja vlakna u rani
- bezbolna atraumatska zamena
- termalna izolacija rane

Šta se zahteva od modernog obloga rane?

(2)

- jednostavnost korišćenja
- manji broj promena obloga(a to znači manji radni angažman i novčane uštede)
- komfor pacijenta
- vodootpornost
- hipoalergenost
- stvarajući vlažno i toplo okruženje smanjuje bol u rani

Izbor obloge

- prema veličini rane
- prema lokalizaciji rane
- prema dubini rane(cilj je popuniti sve šupljine i džepove rane)
- prema izgledu tkiva kreveta rane
(nekroza,fibrin,granulaciono tkivo)
- prema količini eksudata
- prema tome da li ima infekcije ili ne(klinička slika)

Postavljanje obloge

- sterilna tehnika
- ispiranje fiziološkim rastvorom (na sobnoj temperaturi) iz šprica od 20ccm ili sterilnom destilovanom vodom, *izuzev ukoliko je u pitanju oblog sa nanokristalima srebra jer se aktivira isključivo sterilnom destilovanom vodom*
- obloga se postavlja kao primarna ili sekundarna

Kada se obloga menja?

- onda kada je premašen apsorpcioni kapacitet obloge (tečnost iz rane je “probila” oblogu ili curi van nje)
- ako je obloga delimično odlepljena
- ako postoji bol ili neprijatnost u predelu rane (razlog može biti alergijska reakcija na oblog, neadekvatna apsorpcija suvišnog eksudata sa maceracijom kože i dr.)
- onda kada se menja faza zarastanja rane

VRSTE OBLOGA

Vrste obloga za lečenje rana

Obloge za lečenje hroničnih rana možemo podeliti u više grupa i to:

1. prema mehanizmu delovanja na ranu
2. prema propusnosti za vodu i vodenu paru
3. prema neposrednosti kontakta sa krevetom rane

Podela obloga prema mehanizmu delovanja

Na osnovu mehanizma delovanja obloge se dele na:

- Pasivne obloge (npr. suva pamučna gaza),
- Interaktivne obloge (ovoj grupi pripadaju hidrokoloidi, hidrogelovi, film obloge, obloge sa penom, alginati, alginati sa srebrom i dr) i
- Aktivne obloge (npr. kolagen)

Podela obloga prema propusnosti za vodu i vodenu paru

- **Neokluzivne obloge:**

Ove obloge su potpuno propusne za vodu i vodenu paru (primer je suva pamučna gaza)

- **Semiokluzivne obloge:**

Dozvoljavaju delom isparavanje vode ali je to količina uvek manja od one koja se stvara u rani, tako da se omogućava poželjna vlažna mikroklima u rani (poliuretanski film, penaste obloge, alginati)

- **Okluzivne obloge:**

Zadržavaju u rani veću količinu tečnosti u odnosu na semiokluzivne i time sprečavaju sušenje rane onemogućavajući da tečnost ispari kroz oblogu (hidrokolidne obloge i hidrogelovi)

Podela obloga prema neposrednosti kontakta sa krevetom rane

- Primarne
- Sekundarne

Podela Interaktivnih obloga na primarne i sekundarne učinjena je iz didaktičkih razloga, radi lakšeg razumevanja indikacija za primenu i potrebe kombinovanja, odnosno istovremene primene 2 ili više obloga u lečenju iste rane. Primarne obloge su one obloge koje su u neposrednom kontaktu sa ranom i za koje se preporučuje da budu pokrivenne sekundarnom oblogom da bi se o stvorio efekat KVR. Sekundarne obloge se najčeće koriste za pokrivanje primarnih ali se u pojedinim slučajevima mogu koristiti kao jedina obloga.

1. Primarna obloga - Apsorpcija eksudata, debridman

- Ca alginati
- Alginati sa medom
- Hidrofiberi

1. Primarna obloga - Inficirane rane:

- Obloge sa Ca alginatom i srebrom
- Hidrofiberi sa srebrom
- Preparati sa aktivnim ugljem i srebrom

2. Sekundarne obloge-samolepljive :

- Hidrokoloidne obloge:

1. različite debljine

2. različitih oblika (četvrtasti, za petu, lakat, krsta...)

- Poliuretanske pene

1. različitih oblika (četvrtasti, za petu, lakat, krsta...)

- Hidrofiberi i pena u istoj oblozi

2.Sekundarne obloge penaste-nelepljive:

- 1.različitih veličina i oblika

HIDROSELEKTIVNE OBLOGE

- čuvaju neophodne komponente iz eksudata rane(albumin,imunoglobulin...)
- “pametne obloge” (u zavisnosti od stanja u rani ili stvara vlagu ili upija suvišan eksudat-kontrolisana vlažnost u rani)
- regulišu apsorpciju i rehidraciju
1.sa ili bez PHMB

Nekroze

1. Oštar ili ređe Hirurški debridement i/ili autolitički debridement pomoću fibrinolitičkih hidrogelova ili kompresa

(Kompresa sa gelom kod površinske nekrotične rane ili gel iz šprica ili pumpice za dublje rane)

2. Kao sekundarna obloga kod dubokih rana se postavlja hidrokoloidna ili penasta obloga

Fibrinske naslage

1. Debridement

2. Fibrinolitički hidrogel

3. Sekundarna obloga

Najnovije: Monofilamentno fibrinsko jastuče

Opšte karakteristike primarnih obloga

- Apsorpcija velike količine eksudata iz rane (do 20 puta više od svoje težine – alginati, do 30 puta hidrofiberi)
- U dodiru sa tkivom formiraju gel koji obezbedjuje stalnu vlažnu sredinu u rani (alginati) ili apsorbuju tečnost (hidrofiberi)
- Apsorpcija i vezivanje bakterija i endotoksina iz rane (obloge sa srebrom i ugljem)
- Vezuju neprijatne mirise iz rane (obloge sa ugljem)
- Ne lepe se za dno rane
- Zahtevaju obavezan sekundarni pokrov

Opšte karakteristike sekundarnih obloga

- Mogu biti samolepivi ili nelepivi
- Ne izazivaju senzibilizaciju kože
- Atraumatična zamena
- Hidrofobne su, ali porozne za vazduh
- Imaju veliki kapacitet upijanja
- Mogu se koristiti kao primarni ili kao sekundarni oblog

Obloge sa nanokristalima srebra

- efikasna antimikrobna barijera jer nanokristalno srebro u roku od 30 minuta ubija širok spektar bakterija
- deluje i na Pseudomonas rezistentan na antibiotike, zatim na MRSA, kao i na Vancomycin rezistentni Enterococcus
- Otpušta srebro najmanje 3 dana
- Postoji obloga koja otpušta srebro najmanje 7 dana

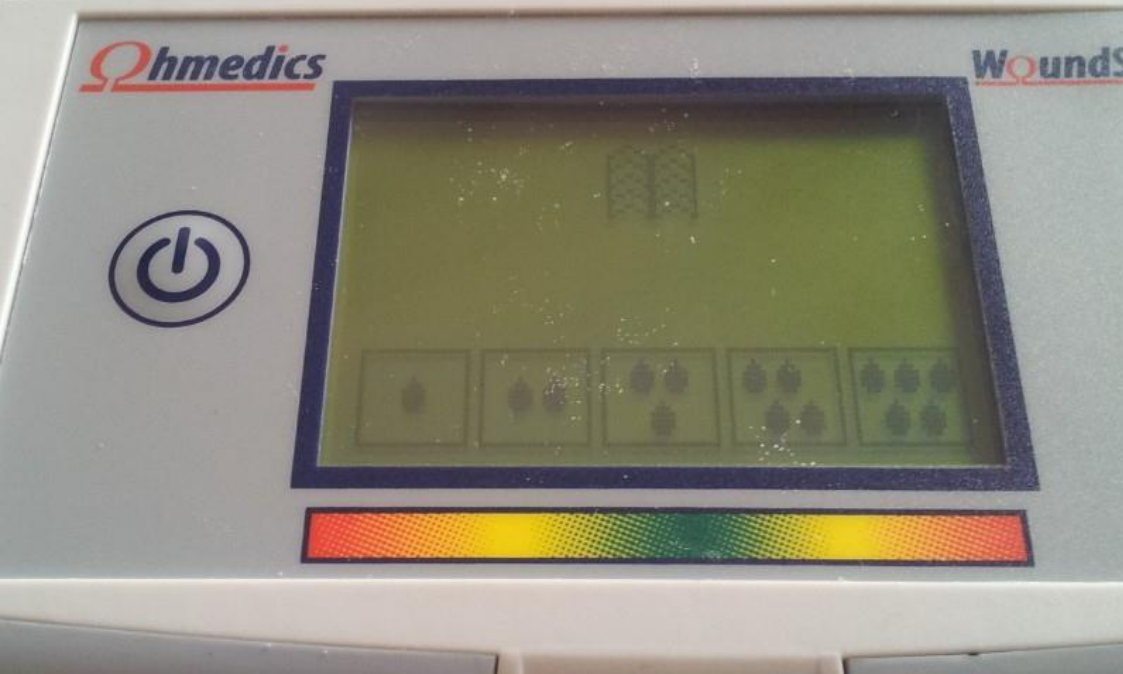
Nekoliko važnih napomena o lečenju hroničnih rana

1. Korišćenje uređaja koji stvaraju negativni pritisak u rani pomoću vakumske pumpe-velika pomoć u lečenju hroničnih rana
2. Hiperbarična oksigenacija u barokomori-izuzetno važno mesto u lečenju hroničnih rana
3. Aplikacija u ranu nekrofagnih larvi mušica zelene flaše (*Lucilia Sericata*), koje su uzgajane u kontrolisanim i sterilnim uslovima)
5. Korišćenje ekvivalenata kože dobijenih bioinženjeringom (Apligraf-USA, Dermagraf-UK)
6. Preparat iz trombocita (Regranex-UK) u obliku gela

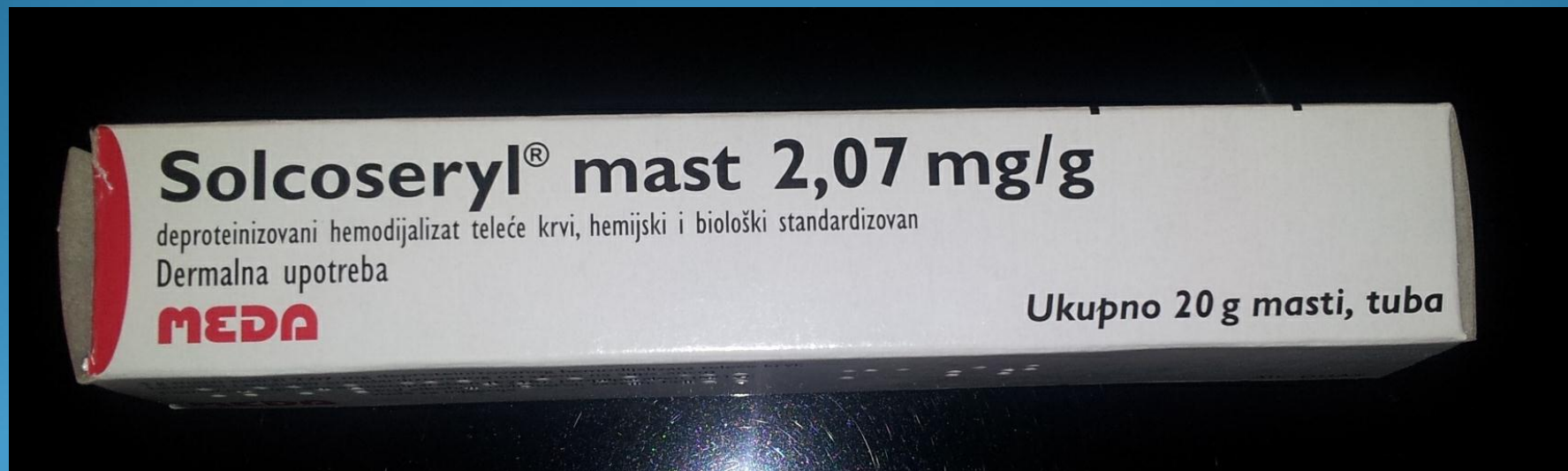
Novine u lečenju hroničnih rana

- JET lavaža ili Hydrosurgery system
- Debridman ultrazvučnim talasima
- WoundSense

Slika aparata WoundSense sa sterilnim sondama koji pokazuje stepen vlažnosti rane ispod postavljene obloge a bez njihovog odlepljivanja.



- **Bioptron svetlosna terapija**
- **Monofilamentno fibrinsko jastuče**
- **Antiseptici (Octenisept, Dermacyn Wound Care)**
- **Solcoseryl**



Procedura za pacijenta sa hroničnom ranom

- opšti deo -

1. Pregled rane od strane hirurga ili dermatologa (ako su prisutni klinički znaci infekcije uzeti bris rane)
2. Opšti klinički pregled pacijenta sa EKG-om i laboratorijskim analizama (obavezno glikemija, krvna slika, leukociti, SE, proteini i CRP)
4. Doppler arterijskog i venskog protoka nogu - ako je rana na nozi (obavezno izmeriti AB indekse na ATP i ADP)
5. Nulto previjanje u Domu zdravlja, a ostala kod kuće od strane tehničara, uz povremene kontrole lekara
6. Edukacija pacijenta i porodice o vrsti rane, načinima lečenja a naročito o neophodnosti lečenja u dužem vremenskom periodu

Procedura za pacijenta sa hroničnom ranom

- tehnički deo –

- ispiranje rane sa fiziološkim rastvorom na sobnoj temperaturi iz šprica od 20ccm,osim kod nanokristala Ag
- sterilnom gazom posušiti samo okolnu kožu ali ne dodirivati krevet rane
- u krevet rane se postavi primarna obloga,tačno po meri,tako da ispuni defekt u potpunosti(može se prethodno nakvasiti fiziološkim rastvorom da bi se lakše postavila u krevet rane
- preko primarne se uvek postavlja sekundarna obloga čiji mekani deo(jastučice) mora da pokrije defekt i primarnu oblogu u njemu,ali ne bi trebalo da zahvati više od 2cm intaktne zdrave kože oko rane

Procedura za pacijenta sa hroničnom ranom - medicinska dokumentacija –

Prilikom svake posete i previjanja pacijenta zabeležiti u formular za hronične rane:

- ime i prezime pacijenta, godinu rođenja
- datum previjanja
- izmeriti najveću širinu i dužinu rane (linije pod pravim uglom) i dubinu rane
 - upisati naziv postavljene primarne i sekundarne obloge
 - eventualne napomene
 - ime i prezime lekara ili tehničara koji je obavio previjanje

Primer formulara za upis neophodnih podataka pri svakom previjanju

IME I PREZIME PACIJENTA: _____

DATUM RODENJA: _____

Dekubitus:	Arterijski ulkus:	Ostale rane:
Venski ulkus:	Dijabetesno stopalo:	

Vrsta rane:

Rana	Veličina rane		Dubina rane
	Širina cm	Dužina cm	Dubina cm
Rana 1			
Rana2			
Rana 3			

Ime i prezime lekara ili medicinske sestre
ili tehničara koji je obavio previjanje

Datum previjanja

Vrsta primenjene primarne i sekundarne obloge:

Primedbe:

Autor:
Dr Borisav
Mandić

NADA, IŠČEKIVANJE, STREPNJA

...

Razmisliti da li imamo odgovore na sledeća pitanja:

Dokle smo stigli u lečenju hroničnih rana?

Koliko smo napredovali poslednjih godina?

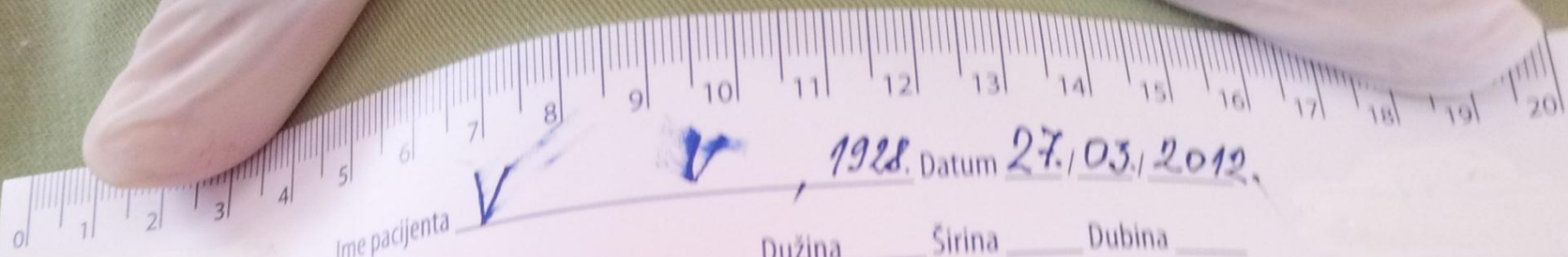
Da li su pacijenti upoznati sa ovim načinom lečenja rana?

Da li lekari i koliko znaju o hron.ranama?

Kako dalje?

PRIKAZ LEČENJA PACIJENATA SA HRONIČNIM
RANAMA PRIMENOM INTERAKTIVNIH
OBLOGA

Pacijentkinja 84 godine sa dekubitalnom ranom na sakrumu nakon učinjenog oštrog debridmana, zatim sa alginatom kao primarnom i potom preko hidrokolid kao sekundarna obloga.



Ime pacijenta V, 1928. Datum 27. 03. 2012.
Dužina _____ Širina _____ Dubina _____

Lokacija rane _____

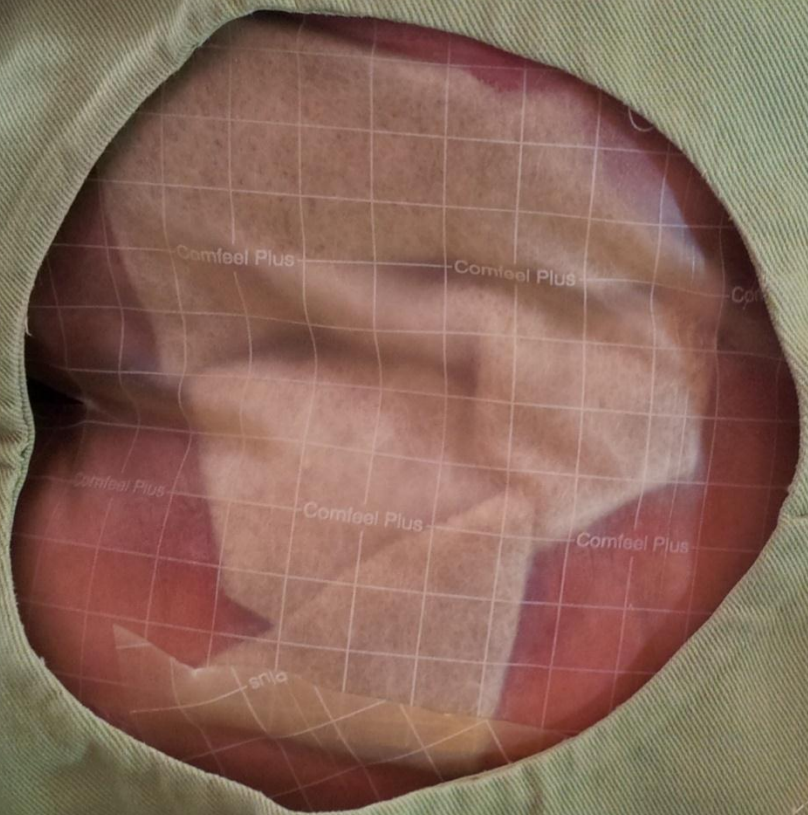


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Ime pacijenta V, 1922. Datum 27.03.2012.
Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



Ime pacijenta V Datum 27.03.2012.
Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



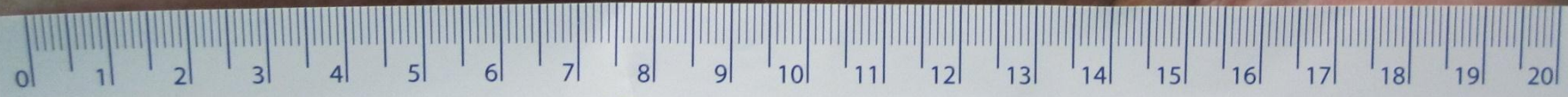
Pacijentkinja 62 god.sa venskom ulceracijom
potkolenice,pa sa alginatom i sa hidrokolidom kao
sekundarnom oblogom.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Ime pacijenta N V, ~~1942~~ Datum 10. 05. 2011.

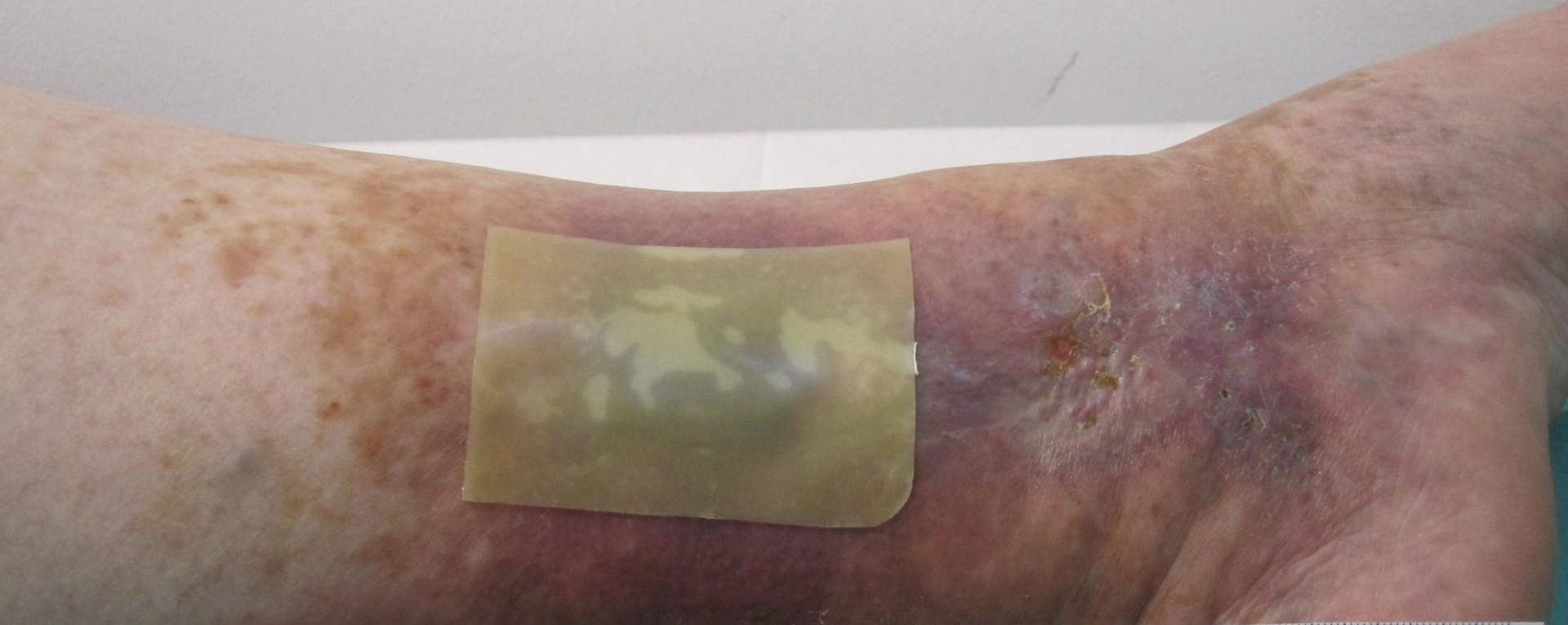
*za jednokratnu upotrebu Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



Ime pacijenta N V, ~~1999~~ Datum 10. / 05. / 2011.

*za jednokratnu upotrebu

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Ime pacijenta N V, ¹⁹⁹⁹ Datum 10. / 05. / 2011.

*za jednokratnu upotrebu Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____

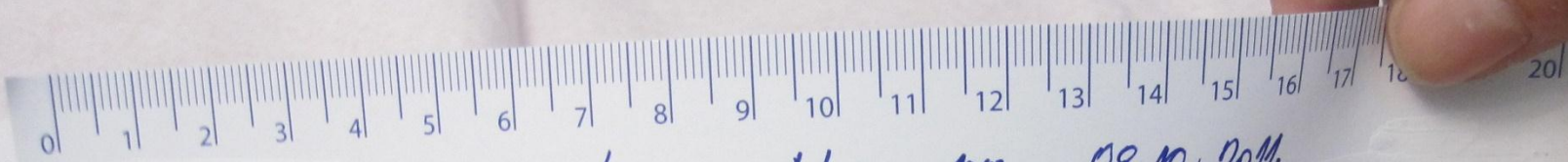
Pacijentkinja 58 god.sa velikom venskom ulceracijom potkolenice koja zahvata i unutrašnju i spoljašnju stranu.Alginat sa srebrom kao primarna obloga zbog prisustva infekcije,potom sekundarna obloga koja ima veliku moć upijanja i kompresivne bandaže kratkoelastičnim zavojima.Slika gotovo epitelizirane rane iste potkolenice nakon nekoliko meseci.



Ime pacijenta G N, 1953. Datum 06. 10. 2011.

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____





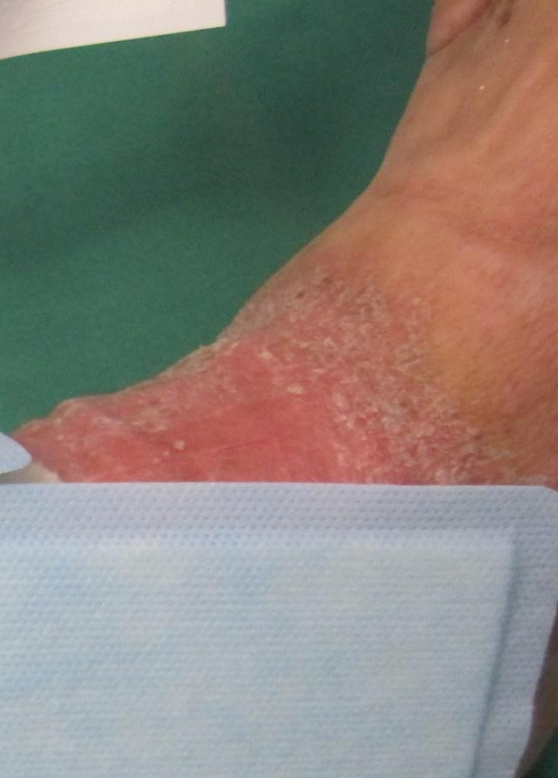
Ime pacijenta G N, 1953 Datum 08.10.2011.

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100

Ime pacijenta L N Datum 08.10.20
Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____





rosic

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Ime pacijenta Lj N, 19.B. Datum 02. 10. 2013

Lokacija rane Leva potkoljena Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



Pacijentkinja 53 god.sa opekotinom stopala vrelom vodom.Na rani alginat sa srebrom (preventivno jer su opekotine rane koje su sklone infekciji),potom kad su formirane kruste postavi se hidrogel za bezbolnu nekrolizu.Poslednja slika je nakon godinu dana.







ОПЕКОТИНА
18. ДАН



OPEKOTINA

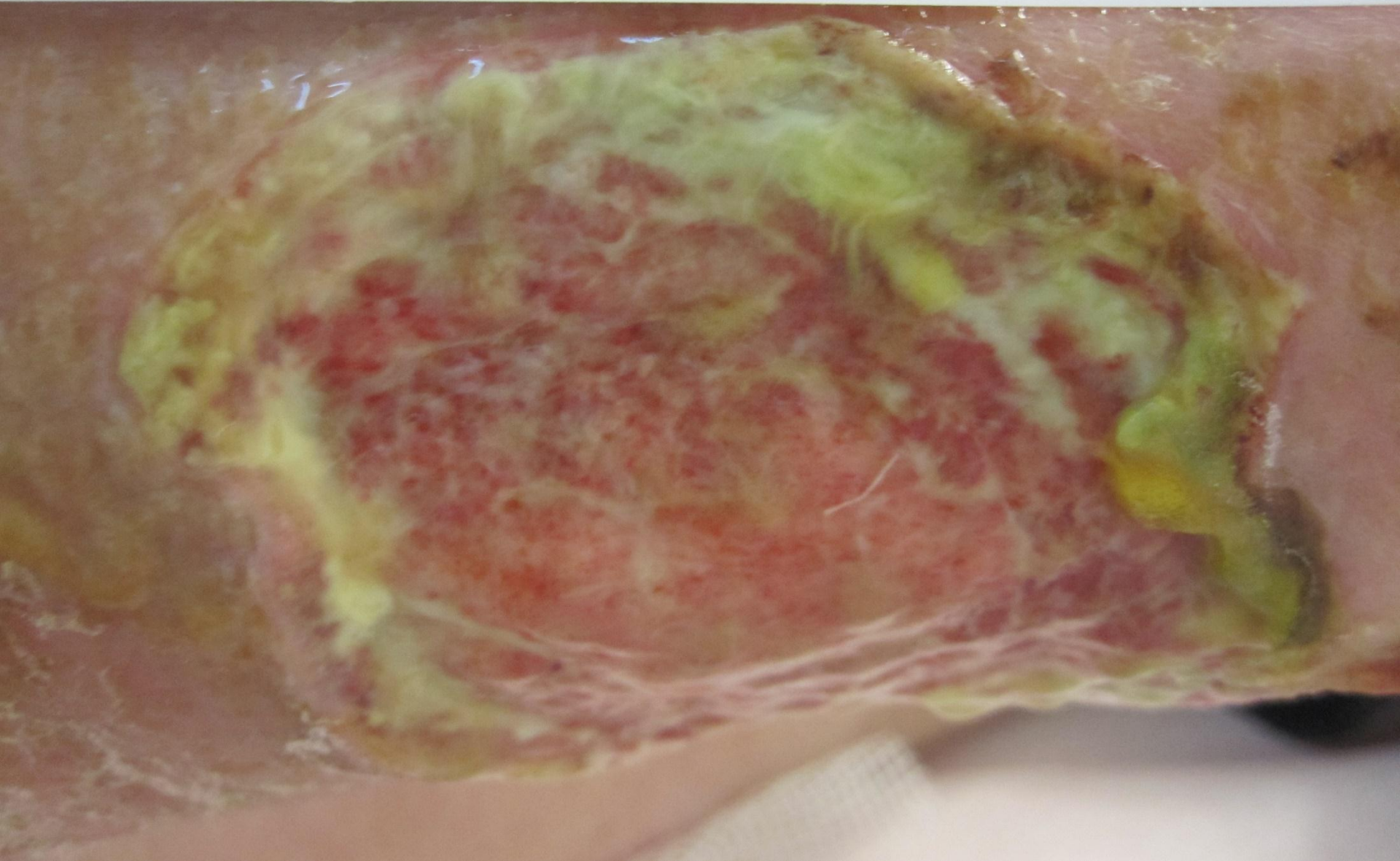
23. DAN

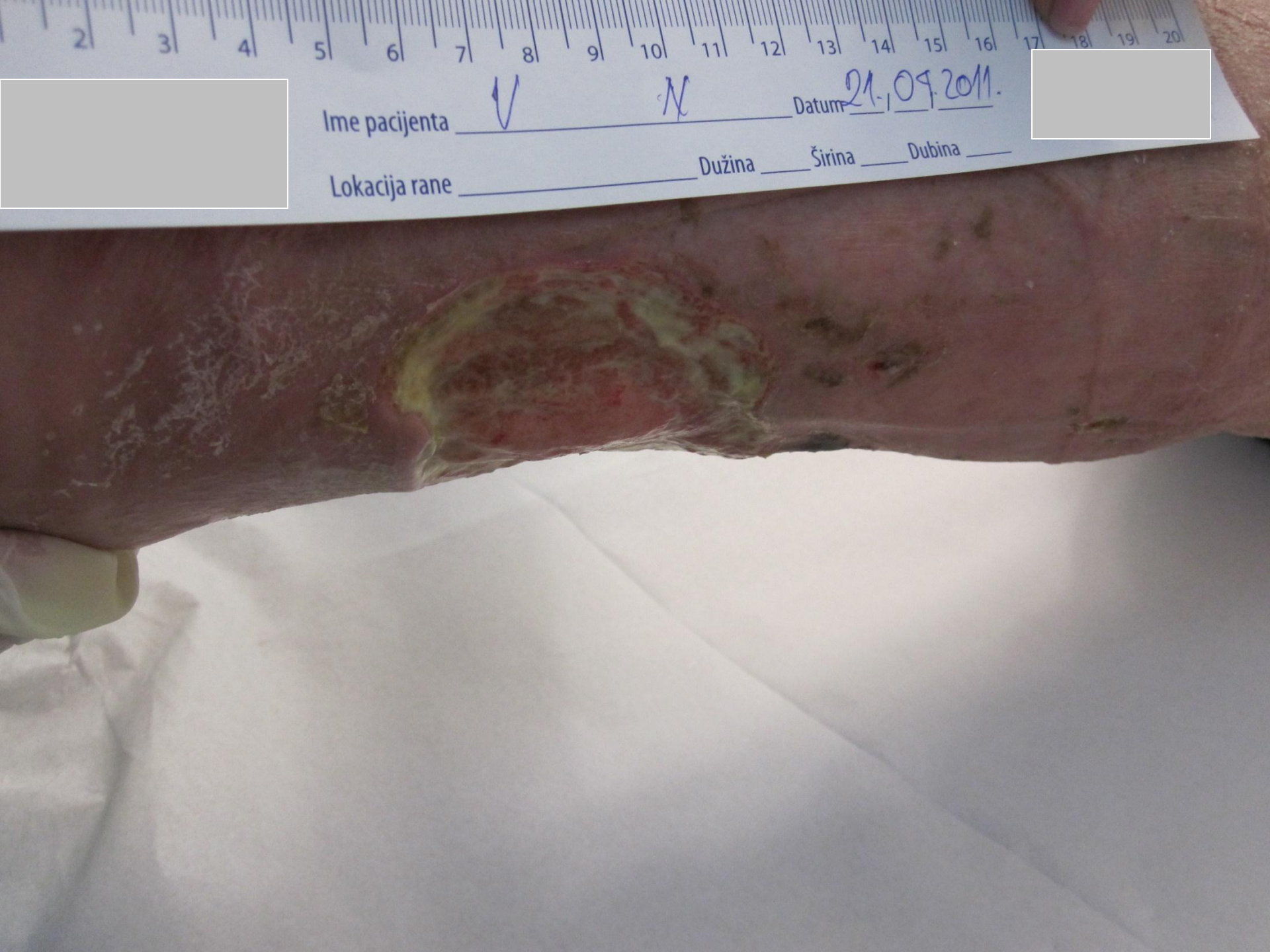




Pacijentkinja 69 god., sa dubokom venskom ulceracijom potkolenice 70 x 80mm, slika sa penastim nelepljivim oblogama koje imaju veliku moć upijanja nakon što su bile na rani 3 dana. Poslednja slika je krajnji rezultat lečenja.

rane Leva potkolena Dužina 7cm Širina 8cm





Ime pacijenta V N Datum 21.09.2011.

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____

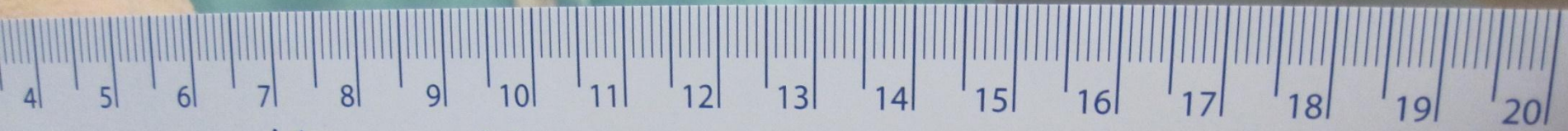


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Ime pacijenta V N Datum 28.04.2011.

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____





Ime pacijenta V N, 1942. Datum 10. / 11. / 2011.

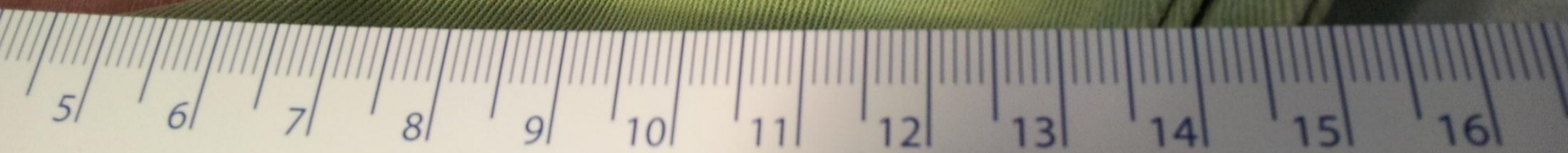
Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



Pacijent 57 god., sa ulceracijom zadnje strane vrata nakon operativnog lečenja karbunkulusa. Insulinzavisni dijabetičar. Penasta obloga za srebrom zbog prisutne infekcije. Epitelizacija nakon 3 nedelje.

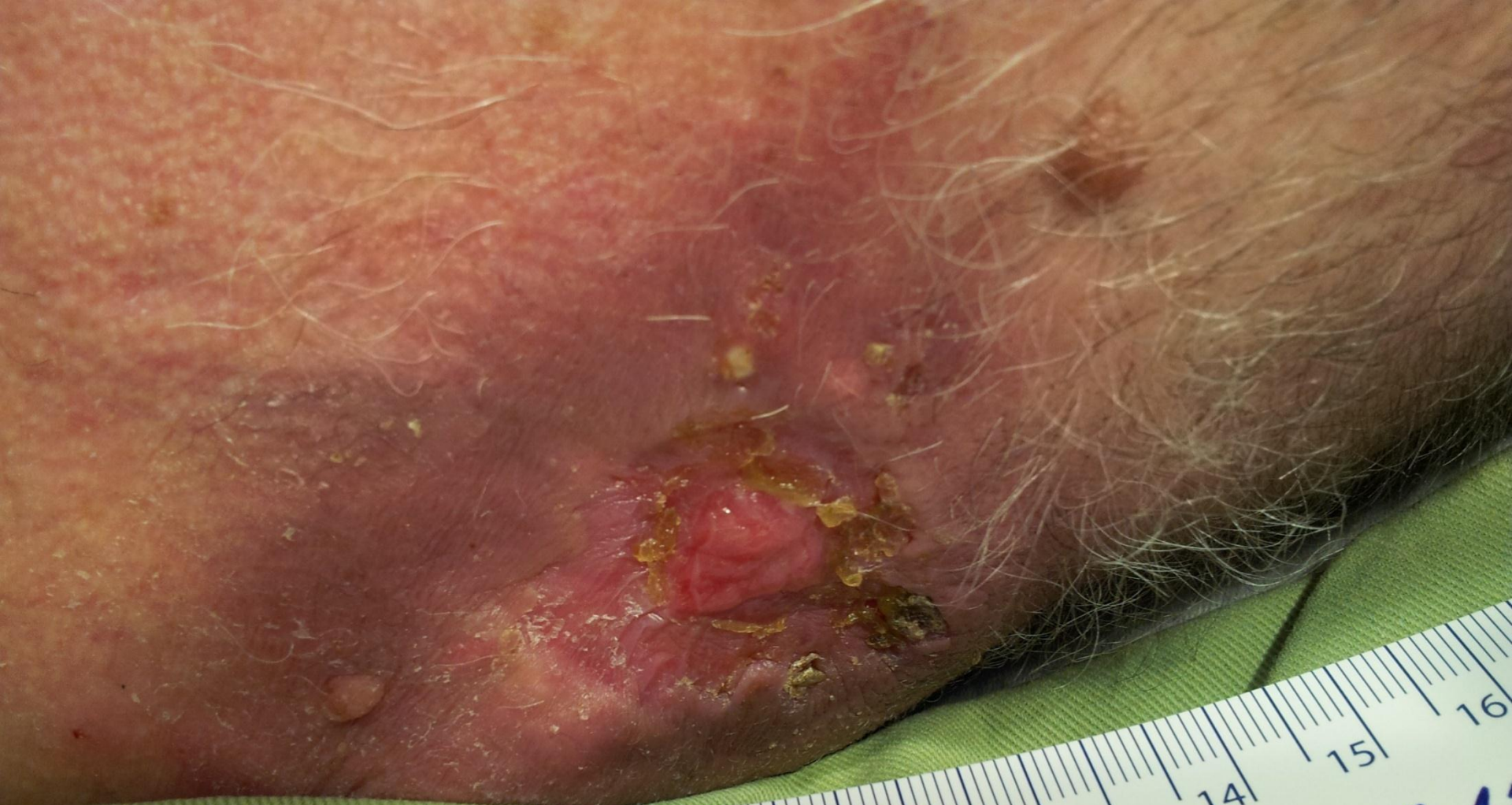


7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
B A / 1955 Datum 29. / 02. / 2012.



Ime pacijenta B A, 1955 Datum 29. / 02. / 2012.

kacija rane



Ime pacijenta B / A / 1958. Datum 23. / 03. / 2014

Dužina _____ Širina _____ Dubina _____

Pacijent 38 god., sa akutnom povredom prstiju šake zadobijene rotacionom mašinom. Penaste obloge sa velikom moći upijanja jer defekti jako vlaže. Uklanjanje je lako jer se obloge ne zalepe za tkivo.

Poslednja slika pokazuje sasvim zadovoljavajući estetski efekat.





RANE*
atnu upotrebu

Ime pacijenta M M, 1974. Datum 20.06.2012.

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____

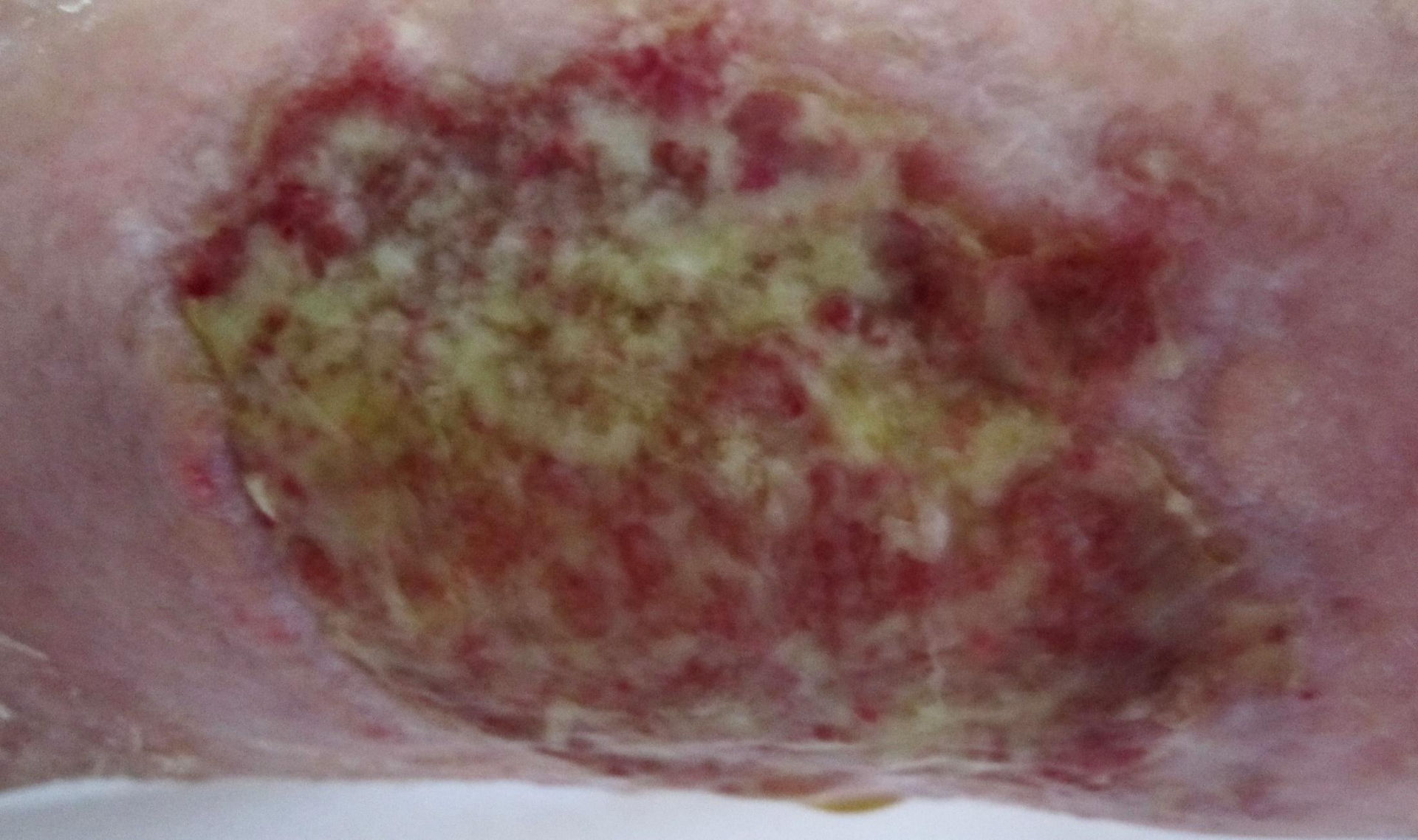
11 21 31
Ime pacijenta M M, 1973. Datum 10. 08. 2012.

Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____



Bezbolni debridman venske ulceracije monofilamentnim mikrofibrinskim jastučetom za jednokratnu primenu. Efikasan debridman kod pacijentkinje koja ne oseća bol pri tome.











Ime pacijenta V N Datum 07.07.2011.

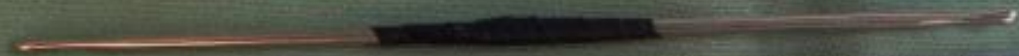
Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____

Pacijent 73 god., sa inficiranom ranom desnog kuka nakon postavljanja endoproteze. Metalna sonda pokazuje dubinu rane u koju se postavi hidrobalsna obloga sa PHMB kao primarna, a preko transparentni film kao sekundarna obloga.



Ime pacijenta *M*
Lokacija rane *V*

Datum *19.11.2012.*
Družina _____
Sobna _____
Dobrota _____



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Ime pacijenta M V, 1939. Datum 19. 11. 2012.

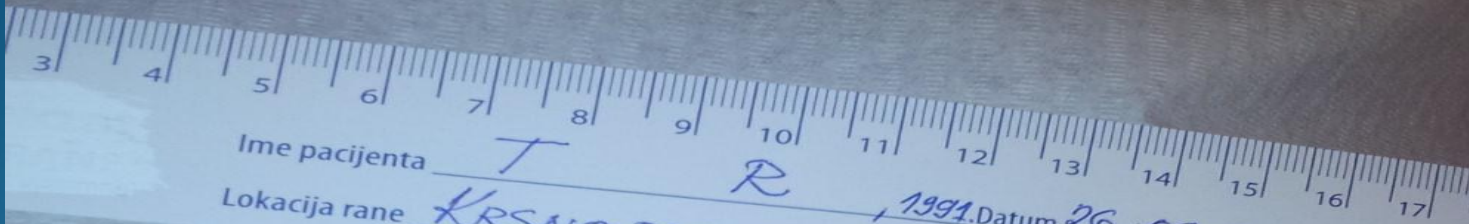
Lokacija rane _____ Dužina _____ Širina _____ Dubina _____





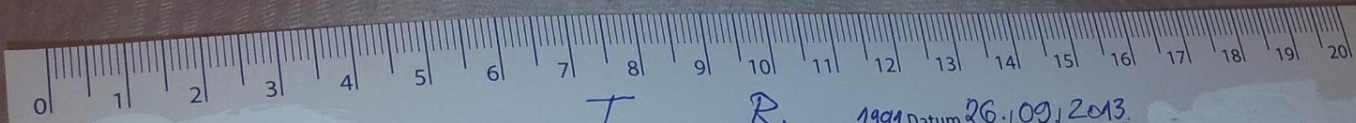
Ime pacijenta *M V*
Lokacija rane _____
1938 Datum *19.11.2012*
Dužina _____
Širina _____
Dubina _____

Pacijentkinja 22 god., sa postoperativnom ranom nakon operacije pilonidalnog sinusa. Zbog izražene eksudacije primenjena penasta lepljiva obloga sa velikom moći upijanja, prilagodljiva krsno-repnom predelu. Ubrzava zarastanje rane stvarajući vlažnu i toplu sredinu u rani.



Ime pacijenta T R, 1991. Datum 26./09./2013
Lokacija rane KRSNO REPNI Dužina _____ Širina _____ Dubina _____





Ime pacijenta T R, 1991. Datum 26.09.2013.

Lokacija rane KRSNO REPNI Dužina 45 Širina 20 Dubina





Ime pacijenta T R, 1991, Datum 04.10.2013.

Lokacija rane _____ Dužina 38, Širina 12, Dubina _____

