

Praktické rady pre pacientov



Syndróm diabetickej nohy

5

Odborný poradca

Obsah

1. Úvod	4
2. Čo je to syndróm diabetickej nohy?	5
3. Príčiny syndrómu diabetickej nohy	6
4. Diabetický vred	8
5. Liečba diabetickeho vredu	9
6. Ako predchádzať vzniku diabetickeých vredov	18
7. Prehľad materiálov k lokálnemu ošetrovaniu	20

1 Úvod

Milá pacientka, milý pacient, ochorenie cukrovkou (diabetes mellitus) je vážne chronické ochorenie spôsobené ako vrodenými, tak aj vonkajšími faktormi. Býva sprevádzané celým radom závažných komplikácií – srdcovými chorobami, zlyhaním obličiek, stratou zraku, ale k najväznejším patrí syndróm diabetickej nohy.

V roku 1998 bol v Českej republike zistený výskyt cukrovky asi u 600 000 pacientov, z ktorých asi 75 000 trpí syndrómom diabetickej nohy. Následkom sú vredy, gangrény a amputácie končatiny. Počet týchto komplikácií sa dá znížiť účinnou prevenciou, vzdelávaním pacientov a komplexnou starostlivosťou v špecializovaných centrách.

Preto vznikla aj táto príručka, aby Vám pomohla objasniť podstatu problému, dala Vám odpoveď na otázky, ktoré v súvislosti s Vaším ochorením vznikajú a dala Vám návod, ako účinne predchádzať vzniku vredov a tým aj amputáciám.

Prajem Vám uzdravenie, čo najmenej komplikácií a spokojný život.



As. MUDr. Sabina Švestková

2 Čo je to syndróm diabetickej nohy?

Postihnutie dolných končatín u diabetikov, ktoré je 17 až 50x častejšie ako u nediabetikov, je vážny medicínsky i sociálne ekonomický problém. Vzhľadom na potrebu dlhodobých hospitalizácií a vysoký počet amputácií sa syndróm diabetickej nohy radí k najzávažnejším komplikáciám cukrovky.

Pod pojem syndróm diabetickej nohy sa zahrnujú rôzne klinické obrazy ochorení, ktoré vznikajú z rôznych príčin a rôznymi mechanizmami. Všetkým je spoločná skutočnosť, že poranenie na nohe pacienta s cukrovkou môže viesť ku komplikáciám, ktoré môžu mať pri oneskorenej alebo neúčinnnej liečbe za následok amputáciu celej končatiny.

Diabetická noha zahrnuje širokú škálu chorôb:

- ▶ neuropatický vred
- ▶ ischemickú gangrénu (sneť pri porušenom obehu krvi v tepnách)
- ▶ infekčnú gangrénu (sneť spôsobená infekciou)
- ▶ osteoartritídu (infekcia kostí a kĺbov)
- ▶ osteomyelitídu (infekcia kostí s postihnutím kostnej drene)
- ▶ ich kombinácie.

3 Príčiny syndrómu diabetickej nohy

Za základné príčiny diabetickej nohy sú považované:

- 1.periférna neuropatia**
- 2.ischemická choroba dolných končatín**
- 3.kombinácia neuro-ischemická**

Diabetická neuropatia

znamená postihnutie periférnych nervov, čo sa prejavuje zmenou vnímania citlivosti, vibrácií, bolesti, tepla a chladu. Prejavy môžu byť negatívne (znížené vnímanie) alebo naopak pozitívne (zvýšené vnímanie bolesti, brnenie, pálenie, svrbenie apod.). Najzávažnejšia je strata citlivosti v nohách, pretože pacient necíti alarmujúcu bolesť pri pôsobení tlaku (napr. obuvi) alebo iných škodlivín (popálenie, omrznutie), necíti bolestivosť už vzniknutých kožných lézií. Tým veľmi ľahko dôjde k vzniku

vredu, o ktorom pacient ani nevie. Diabetické vredy neuropatického pôvodu nachádzame v mieste najväčšieho pôsobenia tlaku na chodidlách nad kostnými výbežkami alebo na brušku palca (obr. 1). Tieto vredy bývajú väčšinou nebolestivé. Periférna pulzácia je hmatná, končatina je teplá.



obr. 1: Najčastejší výskyt neuropatických defektov

Pri postihnutí motorických nervov sa objavuje svalová slabosť, zvýšená únava končatín a neistá chôdza.

Diabetickou neuropatiou trpí 90 % pacientov s cukrovkou.

Ischemická choroba dolných končatín (ICHDK) u diabetikov vzniká na základe aterosklerózy, ktorá spôsobuje významné zúženie, prípadne uzáver tepien a zhoršuje zásobenie periférie tepnovou krvou. Ďalším ochorením tepien u diabetikov je tzv. mediokalcinóza, pri ktorej dochádza k tuhnutiu a strate pružnosti tepien ukladaním vápnika do steny tepien. ICHDK sa prejavuje bolesťami pri chôdzi na určitú vzdialenosť (klaudikácia), pokojovými bolesťami najmä v noci, bolestivými vredmi a gangrénami. Ak dôjde k uzáveru tepny na periférii, objaví sa suchá gangréna s následnou mumifikáciou. Ak je uzáver tepny lokalizovaný vyššie (bližšie k srdcu), dochádza skoro k vážnej infekcii vredu, tkanivo odumiera a objavuje sa vlhká sneť (gangréna).

Ďalšími významnými faktormi, vedúcimi k vzniku diabetickej nohy, sú:

- 1. kostné deformity nôh**
- 2. nevhodná obuv a otlaky**
- 3. drobné poranenia**
- 4. infekcie.**

Infekcia zohráva ako príčina vzniku vredu podradnú úlohu, je však dôležitým rizikovým faktorom pre amputáciu končatiny. Pritom u diabetikov často chýbajú klasické príznaky infekcie (teplota, zvýšený počet leukocytov, zrýchlená sedimentácia erytrocytov) z dôvodu zníženej obranyschopnosti.

Ďalším dôležitým rizikovým faktorom pre vznik ulcerácií dolných končatín je znížená schopnosť videnia a obmedzená pohyblivosť pacienta. Tieto faktory limitujú možnosti spolupráce pacienta pri prehliadke nôh a starostlivosti o ne. Zhoršenie zraku a zvýšené riziko potknutia a zaskopnutia, najmä na nerovnom teréne, predstavuje tiež rizikový faktor pre vznik poranenia.

Rizikovými faktormi sú u diabetikov i staroba, vysoký krvný tlak a fajčenie.

4 Diabetický vred

Diabetické vedy dolných končatín predstavujú významný problém, pretože:

1. sú veľmi časté a
2. finančne nákladné,
3. môžu identifikovať rizikových pacientov pre amputáciu,
4. negatívne ovplyvňujú funkčný a zdravotný stav pacienta a
5. u mnohých pacientov je možné im predchádzať preventívnymi opatreniami zameranými ako na starostlivosť o nohy, tak aj na používanie vhodnej obuvi.

Spoločnou príčinou 60 % všetkých vredov sú 3 časté faktory:

- 1. neuropatia, kostné deformácie, tvorba otlakov, zvýšenie tlaku na chodidlo,**
- 2. drobné poranenia,**
- 3. nevhodná obuv.**

K amputácii u diabetikov vedie v 70 % všetkých prípadoch kombinácia minimálnej traumy, kožného defektu a spomaleného procesu hojenia rany, ktorá môže a nemusí byť sprevádzaná infekciou či gangrénou. Vznik vredu pritom predchádza 84 % všetkých amputácií.

5 Liečba diabetického vradu

Liečba diabetu a jeho komplikácií musí byť vždy vedená lekárom a prebiehať pod jeho dohľadom. Rozhodne sa nevypláca podceňovať akékoľvek zmeny na koži a je veľmi dôležité skoré vyhľadanie lekárskej pomoci a ošetrovania. Často vám to ušetrí problémy, a preto návštevu lekára nikdy neodkladajte.

Hlavnými princípmi terapie diabetických vradov sú:

- 1. Dobrá kompenzácia diabetu,** úprava metabolických porúch a porúch výživy. Kompenzáciu diabetu posudzujeme predovšetkým podľa hodnot glykovaného hemoglobínu, ktorého hodnota by nemala prekračovať 7,5 %. Za uspokojivé ranné glykémie považujeme hodnoty do 8 mmol/l.
- 2. Odľahčenie nohy, odstránenie tlaku na vred.** Odľahčenie nohy patrí k najdôležitejším

mu liečebným opatreniam, pretože ďalšie pôsobenie tlaku v mieste defektu narušuje proces granulácie a vedie k ischémii tkaniva. Okrem pokoja na lôžku môžeme použiť pojazdné kreslo, berle, ale aj špeciálne techniky, ako je sadrový obvaz s/bez okienka, polovičné liečebné topánky, špeciálne ortopedické topánky pre diabetikov.

- 3. Opakované a dostatočne rozsiahle chirurgické odstraňovanie odumretého tkaniva (débridement).**
- 4. Účinná terapia infekcie.**
- 5. Lokálna liečba vrátane fázového vlhkého ošetrovania rán.**

Hojenie rán u syndrómu diabetickej nohy je komplexný proces s cieľom vyplniť vzniklý tkanivový defekt, navrátiť tkanivu dostatočnú odolnosť a obnoviť bariéru medzi vnútorným a vonkajším

prostredím. Kompletné bunkové biochemické procesy pritom vedú k tvorbe menejcenného jazvovitého tkaniva.

Pre všetky sekundárne sa hojace rany, u ktorých je potrebná výstavba tkaniva k vyplneniu defektu, je dnes vlhké ošetrovanie rán štandardné a osvedčuje sa najmä na ošetrovanie chronických problémových rán. Metóda vlhkého hojenia rán použitím modernej diferencovanej terapie nahradila starší spôsob konvenčného ošetrovania rán. Vedecké práce ukázali, že vlhký a priepustný obväz vedie k rýchlejšiemu zhojeniu oproti suchému, vzduchu vystavenému prostrediu v rane. Dochádza k významne rýchlejšej redukcii plochy rany, k vytvoreniu väčšieho množstva granulačného tkaniva a rýchlejšej reepitelizácii. Vlhké krytia na rany majú navyše dobrý čistiaci efekt, pričom nepoškodzujú imunokompetentné bunky. Moderné krytia určené pre vlhké ošetrovanie rán sa na ranu neprilepia a pri preväze nedochádza k poškodeniu novovytvoreného tkaniva, a tak vý-

mena obväzu je prakticky bezbolestná.

Suché gangrény sa lieči miestne iba dezinfekciou a suchými obväzmi až do odlúčenia.

Pri podozrení na infekciu volíme antibiotickú liečbu.

Úspešné lokálne ošetrovanie rany musí spĺňať nasledujúce požiadavky.

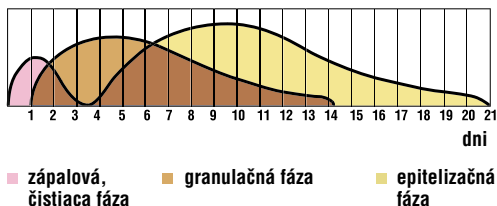
Musí:

1. podporovať normálne biologické procesy hojenia,
2. predchádzať infekciám, prípadne redukovať počet choroboplodných zárodkov,
3. predchádzať tvorbe nekróz, prípadne odstraňovať stávajúce nekrózy,
4. orientovať sa podľa jednotlivých štádií v procese hojenia rany,
5. byť finančne výhodné a
6. byť dobre znášané pacientom a ambulantne aplikovateľné.

Hojenie rán väčšinou prebieha v troch fázach (obr. 2):

1. fáza čistenia rany, zápalová fáza
2. granulačná fáza
3. epitelizačná fáza

V prvej fáze procesu hojenia rán – **čistiacej fáze** – je v popredí mechanické alebo fyzikálne odstránenie odumretého nekrotického tkaniva bez poškodenia buniek, prípadne resekcia kostných sekvestrov. Ďalej je dôležité voľbou vhodného liečebného krytia zabezpečiť odsávanie nadbytočného sekrétu s choroboplodnými zárodkami, ochrániť ranu pred infekciou, povzbudiť prirodzenú obranyschopnosť a schopnosť hojenia. Je nevyhnutné dôsledne **kontrolovať, či nedochádza k šíreniu infekcie.**



obr. 2: Fázy hojenia rany

V **granulačnej fáze** podporuje obväz tvorbu tkaniva tým, že vyrovnáva hladinu vlhkosti, chráni ranu pred vysychaním, funguje ako bariéra proti choroboplodným zárodkom a ochraňuje granulačné tkanivo pred mechanickým dráždením.

V **epitelizačnej fáze** urýchľuje obväz delenie buniek tým, že udržiava prostredie rany vlhké a zabraňuje predčasnej tvorbe chrasty.

Účinné a praktické prostriedky na vlhké hojenie rán predstavujú tzv. hydroaktívne krytia na rany. Medzi ne patria: alginát vápnika **Sorbalgon**, vankúšik na rany **TenderWet**, hydrokoloidný obväz **Hydrocoll** a hydrogélový obväz **Hydrosorb**. S ich pomocou je možné udržiavať bez problémov vred stále vo vlhkom prostredí. Vďaka ich rozdielnym fyzikálnym

vlastnostiam a účinkom je navyše zaistená možnosť výberu a použitia podľa prave prebiehajúcej fázy hojenia rany.

TenderWet je najviac účinné krytie na rany určené k ošetrovaniu chronických, infikovaných aj neinfikovaných rán. Po aktivácii superabsorpčného jadra Ringerovým roztokom využíva princípu kontinuálneho vyplachovania rany. Má výrazný čistiaci efekt, rozpúšťa a rýchlo odstraňuje odumreté tkanivo a stvrdnutú kožu, obmedzuje sekréciu z rany a odstraňuje zápach.

TenderWet nemá žiadne kontraindikácie a môže sa používať aj u infikovaných rán. V jednotlivých prípadoch dochádza pri iniciálnom čistení TenderWetom k zdanlivému zväčšeniu rany. Toto "zväčšenie" však v skutočnosti znamená, že bolo odstránené aj odumreté tkanivo, ktoré ešte nebolo rozpoznané ako odumreté.

Množstvo Ringerovho roztoku, potrebné k aktivácii scieho a vyplachovacieho telesa, záleží na veľkosti vankúšika. Hlboké rany sa TenderWetom voľne vytampónujú, aby sa tak zaistil priamy kontakt nevyhnutný pre výmenu tekutín. Účinné je tiež použitie kombinácie Sorbalgonu a cez neho vankúšika TenderWetu. Dochádza k zosilneniu čistiaceho

a absorpčného účinku a vďaka Sorbalgonu je sprostredkovaný kontakt i s menej prístupnými oblasťami spodiny hlbokého defektu.



obr. 3

Výmena obväzu s TenderWetom sa spravidla uskutočňuje 2x denne, teda každých 12 hodín. Pri aplikácii TenderWetu 24 môže byť interval medzi jednotlivými výmenami obväzu predĺžený na 24 hodín.

TenderWet 24 je zložený z rovnakého materiálu ako TenderWet, ale Ringerov roztok sa uvoľňuje rovnomernejšie a sací a vyplachovací účinok je tak zachovaný po dobu 24 hodín. Ochranou pred premáčaním je krytie opatrené z vonkajšej strany vlhkosť odpudzujúcou vrstvou. Vďaka tomu je teraz k dispozícii krytie umožňujúce perfektnú vlhkú terapiu.

TenderWet Duo (obr. 4) je kombinované balenie vankúšikov TenderWet 24 a fľaštičiek Ringerovho roztoku v rôznych objemoch k okamžitému použitiu, ktoré zaručuje jednoduchú a rýchlu manipuláciu. Roztok sa dá použiť tiež na oplachovanie rán.



obr. 4

Sorbalgon je ideálne krytie na rany určené hlavne k čisteniu hlbokých, zle prístupných rán. Po nasýtení sekretom sa premení vo vlhký sací gél, ktorý ranu vyplní a vytvorí vlhké prostredie.



obr. 5

Hydrosorb (obr. 6) je gél s vysokým obsahom vody a je vhodný na udržiavanie vlhkosti a ochranu granulačného tkaniva a mladého epitelu. Povrch Hydrosorbu je nepriepustný pre choroboplodné zárodky a pre vodu a ochraňuje pred sekundárnou infekciou. Používa sa na neinfikované rany s čistou spodinou.



obr. 6

Hydrocoll (obr. 7) je samolepiaci sací hydrokoloidný obväz, ktorý je určený na čistenie a na podporu granulácie a epitelizácie u neinfikovaných rán. Môže ostať priložený na ranu i niekoľko dní a pri jeho snímaní ostáva na rane ochranná vrstva gélu, ktorá sa dá ľahko odstrániť opláchnutím či obkladom.



obr. 7

Fixáciu krytia na rany je nevyhnutné z dôvodu ľahkej zraniteľnosti kože u neuropatických pacientov robiť výhradne používaním mulových obvinadiel a mulových kompresov.

Peha crepp (obr. 8) je mäkké fixačné obvinadlo s vysokou elasticitou a jednoduchou aplikáciou na všetky časti tela.



obr. 8

Používa sa ako univerzálny fixačný obväz, najmä v oblasti kĺbov alebo na kónických či obľých častiach tela.

Peha-haft (obr. 9) je prilnavé fixačné obvinadlo, ktoré vďaka mikrobodovej latexovej impregnácii (tzv. kohezívny efekt) nesklzáva, neuvolňuje sa.



obr. 9

Sterilux (obr. 10)

Gázové kompresy s dobrou sacou schopnosťou, priedušnosťou. Používajú sa k ošetrovaniu rán ako sekundárne krytie.



obr. 10

Zetuvit (obr. 11)

Kompresy s vysokou sacou schopnosťou. Sú tvorené 4 vrstvami materiálov. Vonkajšiu stranu tvorí priedušná, hydrofóbná vrstva, ktorá zabraňuje presiaknutiu sekrétu.



obr. 11

U mobilných pacientov potom nasleduje priloženie hadicových obväzov, aby sa zabránilo prípadnému skĺznutiu primárneho obväzu. Priamemu kontaktu náplasti s pokožkou pacienta sa vyhýbame.

Kompresívna terapia nie je u väčšiny diabetikov z dôvodu ochorenia tepien vhodná.

Pruban (obr. 12) je vysoko elastický hadicový obväz s širokými okami, určený k fixácii krytia.



obr. 12

6 Ako predchádzať vzniku diabetických vredov

Bolo zistené, že najmenej trom štvrtinám amputácií dolných končatín v súvislosti s diabetom je možné zabrániť. Veľmi významnú úlohu zohráva tiež informovanosť pacienta a jeho aktívny prístup k prehliadkam nôh a každodennej ochrane dolných končatín.

1. Každý deň poprezerať svoje chodidlá najlepšie pomocou druhej osoby alebo zrkadla. Len tak môžete pozorovať i menej prístupné oblasti vrátane priestorov medzi prstami. Všimajte si, či nedošlo k zmene farby, vzniku sčervenania, opuchu alebo otlakov.



2. Pri strate citlivosti v končatinách je nutná ochrana nôh vhodnou, dobre padnúcou obuvou.
3. Topánky musí byť dostatočne široké a hlboké, s nízkym opätkom, nesmú tlačiť. Vždy noste ponožky.
4. Pred každým obutím si prehliadnite vnútrajšok topánky. Hľadajte ostré hrany, kince alebo aj zapadnuté predmety.
5. Nechodte naboso.
6. Vyhýbajte sa expozícii tepla v podobe elektrických podušiek, príliš horúcich kúpeľov, nohy neopierajte o zapnuté topné telesá. Ani netušíte, ako ľahko môže pri strate citlivosti nôh dôjsť k popáleniu.

7. Po kúpeli nôh chodidla a medzi prstovými priestorami vždy starostlivo vysušite. Ak sú prítomné známky plesňovej infekcie (ošupovanie pokožky, praskliny, pluzgieriky, macerácia pokožky), ihneď navštívte lekára.



8. Nevyhnutná je opatrnosť pri strihaní nechtov na nohách, pretože aj nepatrné poranenie môže mať za následok infekciu, vred, sneť.
9. Nezabúdajte na starostlivosť o pokožku. U pacientov s cukrovkou je veľmi často koža suchá, popraskaná. Pravidelným ošetrovaním pokožky vrátane kože chodidiel sa dá zvýšiť jej odolnosť, čo je dôležité v prevencii podráždenia, infekcie a vredov. Účinným pomocníkom sú výrobky k ochrane pokožky špeciálne pre tieto účely vyvinuté, ako napr. rad výrobkov Menalind

(obr. 13), ktoré kožu v kritických lokalizáciách udržujú hebkú a vláčnu. Tieto výrobky obsahujú šetrné a účinné kombinácie látok, u ktorých dermatologické testy preukázali, že posilujú prirodzenú ochrannú bariéru kože.

10. Pri každej návšteve u svojho lekára si nechajte chodidla poprezerieť.



obr. 13

7 Prehľad materiálov k lokálnemu ošetrovaniu

TenderWet veľkosť balenie VZP

superabsorpčný vankúšik na rany

TenderWet

Ø 4 cm	bal. à 14 ks bal. à 60 ks	A28469
Ø 5,5 cm	bal. à 14 ks bal. à 60 ks	
7,5 x 7,5 cm	bal. à 14 ks bal. à 60 ks	A28468
10 x 10 cm	bal. à 14 ks bal. à 60 ks	

TenderWet 24

Ø 4 cm	bal. à 12 ks bal. à 32 ks	A35768
Ø 5,5 cm	bal. à 12 ks bal. à 32 ks	A35771
7,5 x 7,5 cm	bal. à 12 ks bal. à 32 ks	A35774
10 x 10 cm	bal. à 12 ks bal. à 32 ks	A35777

TenderWet Duo

Ø 4 cm/10 ml	8 ks/8ks
Ø 5,5 cm/15 ml	8 ks/8ks
7,5 x 7,5 cm/30 ml	8 ks/8ks
10 x 10 cm/2 x 30 ml	8 ks/16ks

TenderWet solution, roztok k vankúšiku

à 10 ml	bal. à 20 amp.	
à 15 ml	bal. à 20 amp.	A35704
à 30 ml	bal. à 20 amp.	

Sorbalgon veľkosť balenie VZP

kalciumalginátové kompresy

Sorbalgon

5 x 5 cm	bal. à 10 ks	A22057
10 x 10 cm	bal. à 10 ks	A31163

Sorbalgon T – tamponádne proužky

2g/30 cm	bal. à 5 ks
----------	-------------

Hydrosorb

transparentný hydrogélový obväz

Hydrosorb

5 x 7,5 cm	bal. à 5 ks	A21645
10 x 10 cm	bal. à 5 ks	A21646
20 x 20 cm	bal. à 3 ks	

Hydrosorb comfort

4,5 x 6,5 cm	bal. à 5 ks	
7,5 x 10 cm	bal. à 5 ks	A37704
12,5 x 12,5 cm	bal. à 5 ks	A37705
21,5 x 24 cm	bal. à 3 ks	

Hydrocoll

hydrokoloidné krytie na rany

Hydrocoll

10 x 10 cm	bal. à 10 ks	A21640
15 x 15 cm	bal. à 5 ks	A21641
20 x 20 cm	bal. à 5 ks	
20 x 20 cm	bal. à 3 ks	

Hydrocoll concave

6 x 14 cm	bal. à 10 ks	A36919
-----------	--------------	--------

Hydrocoll sacral

15 x 18 cm	bal. à 5 ks
------------	-------------

Hydrocoll thin

10 x 10 cm	bal. à 10 ks	A36911
15 x 15 cm	bal. à 5 ks	A36913

Peha-crepp veľkosť balenie VZP**fixačné ovínadlo**

dĺžka 4 m v napnutom stave

4 cm	bal. à 1 ks	A21920
6 cm	bal. à 1 ks	A21921
8 cm	bal. à 1 ks	A21922
10 cm	bal. à 1 ks	A21923
12 cm	bal. à 1 ks	A21924

Sterilux**gázové kompresy**Sterilux

5 x 5 cm	bal. à 25 x 2 ks	A21930
7,5 x 7,5 cm	bal. à 25 x 2 ks	A21931
10 x 10 cm	bal. à 25 x 2 ks	A21932
10 x 20 cm	bal. à 25 x 2 ks	

Sterilux nesterilný.

sterilizovateľné papierové vrecúška

8 vrstiev, 17 vlákien

5 x 5 cm	bal. à 100 ks	A21938
7,5 x 7,5 cm	bal. à 100 ks	A21939
10 x 10 cm	bal. à 100 ks	A21940
10 x 20 cm	bal. à 100 ks	

8 vrstiev, 13 vlákien

5 x 5 cm	bal. à 100 ks	
7,5 x 7,5 cm	bal. à 100 ks	
10 x 10 cm	bal. à 100 ks	

Pruban**elastický hadicový sietový obvaz**

10 mm	ks. à 1 m	A01020
15 mm	ks. à 1 m	A21856
20 mm	ks. à 1 m	
30 mm	ks. à 1 m	A21878
40 mm	ks. à 1 m	
60 mm	ks. à 1 m	A21880
70 mm	ks. à 1 m	
80 mm	ks. à 1 m	
90 mm	ks. à 1 m	A01036
100 mm	ks. à 1 m	
120 mm	bal. à 20 m	
140 mm	bal. à 20 m	

Zetuvit veľkosť balenie VZP**absorpčné kompresy**Zetuvit

10 x 10 cm	bal. à 25 ks	A23340
10 x 20 cm	bal. à 25 ks	A36935
13,5 x 25 cm	bal. à 10 ks	
20 x 20 cm	bal. à 15 ks	
20 x 40 cm	bal. à 5 ks	

Zetuvit nesterilný

10 x 10 cm	bal. à 30 ks	A23341
10 x 20 cm	bal. à 30 ks	A36939
13,5 x 25 cm	bal. à 30 ks	
20 x 20 cm	bal. à 30 ks	
20 x 40 cm	bal. à 30 ks	

Zetuvit E nesterilný

10 x 10 cm	bal. à 50 ks	
10 x 20 cm	bal. à 50 ks	
15 x 20 cm	bal. à 50 ks	
15 x 25 cm	bal. à 50 ks	
20 x 20 cm	bal. à 50 ks	
20 x 25 cm	bal. à 50 ks	
20 x 40 cm	bal. à 30 ks	

Peha-haft**fixačné ovínadlo**Peha-haft ovínadlo.

dĺžka 4 m v napnutom stave

4 cm	bal. à 1 ks	A00995
6 cm	bal. à 1 ks	A00995
8 cm	bal. à 1 ks	
10 cm	bal. à 1 ks	
12 cm	bal. à 1 ks	

Peha-haft zvitky.

dĺžka 20 m v napnutom stave

6 cm	bal. à 1 role	
8 cm	bal. à 1 role	
10 cm	bal. à 1 role	
12 cm	bal. à 1 role	

**Kozmetika pre starostlivosť
o zralú a namáhanú pokožku**Menalind modrý rad

– *čistenie a starostlivosť o pokožku a vlasy*

Ošetrojúci šampón	bal. à 500 ml
Sprchová a mycia emulzia	bal. à 500 ml
Tekuté mydlo	bal. à 500 ml
Prísada do kúpeľa	bal. à 500 ml
Čistiaca pena	bal. à 400 ml
Vlhké ošetrovacie rúška	bal. à 50 ks
	bal. à 400 ks

Menalind žltý rad

– *ošetrovanie pokožky*

Telové mlieko	bal. à 500 ml
Krém na ruky	bal. à 200 ml
Olej pro péči o pokožku	bal. à 500 ml
Olejová príroda do kúpeľa	bal. à 500 ml
Masážna voda	bal. à 500 ml
Masážny gél na pokožku	bal. à 200 ml

Menalind ružový rad

– *ochrana namáhanej pokožky*

Kožný ochranný krém	bal. à 200 ml
Ochranná pena na pokožku	bal. à 100 ml
Olejový spray na ochranu pokožky	bal. à 200 ml

HARTMANN pomáha liečiť



HARTMANN-*Rico*

HARTMANN-RICO S.R.O.
Vičková 18
811 06 Bratislava

**Chceli by ste vedieť viac o spoločnosti HARTMANN-RICO?
Navštívte nás na internete: www.hartmann-rico.sk**