

# Obsah

1. Úvod	2
2. Co je to syndrom diabetické nohy?	3
3. Příčiny syndromu diabetické nohy	4
4. Diabetický vřed	6
5. Léčba neuropatického vředu	8
6. Léčba ischemického vředu	9
7. Lokální léčba diabetického vředu	10
8. Rady pro předcházení vzniku diabetických vředů	20
9. Přehled materiálů k lokálnímu ošetření	22


# 1 Úvod

Milá pacientko, milý paciente, onemocnění cukrovkou (diabetes mellitus) je vážné, chronické onemocnění způsobené jak vrozenými, tak zevními faktory. Bývá provázeno celou řadou závažných komplikací; srdečními chorobami, selháním ledvin, ztrátou zraku, ale k nejdůležitějším patří syndrom diabetické nohy.

V roce 2005 byl v České republice zjištěn výskyt cukrovky asi u 748 528 pacientů, z nich asi 40 402 trpí syndromem diabetické nohy. Následky diabetické nohy jsou vředy, gangrény a amputace končetiny. 7 859 pacientů se syndromem diabetické nohy má po amputaci končetiny. Počet těchto komplikací lze snížit účinnou prevencí a edukací pacientů a komplexní péčí ve specializovaných centrech.

Z toho důvodu vznikla i tato příručka, aby Vám pomohla objasnit podstatu problému, dala Vám odpověď na otázky, které v souvislosti s Vaším onemocněním vznikají a dala Vám návod jak účinně předcházet vzniku vředů a tím i amputacím.

Přeji Vám uzdravení, co nejméně komplikací a trvale spokojený život.



MUDr. Sabina Švestková

## 2 Co je to syndrom diabetické nohy?

Postižení dolních končetin u diabetiků, které je 17 až 50x častější než u nediabetiků, je vážný medicínský i sociálně ekonomický problém. Vzhledem k potřebě dlouhodobých hospitalizací a vysokému počtu amputací se syndrom diabetické nohy řadí mezi nejzávažnější komplikace cukrovky.

Pod pojem syndrom diabetické nohy se zahrnují různé klinické obrazy nemocí, které vznikají z různých příčin a různými mechanismy. Všem je společná skutečnost, že poranění na noze pacienta s cukrovkou mohou vést ke komplikacím, které mohou mít při opožděné nebo neúčinné léčbě za následek amputaci celé končetiny.

Diabetická noha zahrnuje širokou škálu chorob:

- ▶ neuropatický vřed
- ▶ ischemickou gangrénu (sněť při porušeném oběhu krve v tepnách)
- ▶ infekční gangrénu (sněť způsobená infekcí)
- ▶ osteoartritu (infekce kostí a kloubů)
- ▶ osteomyelitidu (infekce kostí s postižením kostní dřeně)
- ▶ jejich kombinace.

# 3 Příčiny syndromu diabetické nohy

Za základní příčiny diabetické nohy jsou považovány:

1. **periferní neuropatie**
2. **ischemická choroba dolních končetin**
3. **kombinace neuroischemická**

**Periferní neuropatie u diabetiků** znamená postižení periferních nervů, což se projevuje změnou vnímání citlivosti, vibrací, bolesti, tepla, chladu. Projevy mohou být negativní (snížené vnímání) nebo naopak pozitivní (zvýšené vnímání bolesti, brnění, pálení, svědění apod.). Nejzávažnější je ztráta citu v nohou, protože pacient necítí alarmující bolest při působení tlaku (např. obuvi) nebo při působení jiných škodlivin (popálení, omrznutí), necítí bolestivost již vzniklých kožních lézí a velmi snadno dojde ke vzniku vředu, o kterém pacient ani neví.

Při postižení motorických nervů se objevuje svalová slabost, zvýšená únava končetin a nejistá chůze.

Diabetickou neuropatií trpí 90 % pacientů s cukrovkou.

**Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK)** u diabetiků vzniká na základě aterosklerózy, která způsobuje významné zúžení, event. uzávěr tepen a zhoršuje zásobení periferie tepennou krví. Často je postižena i oblast mikrocirkulace, při které pacient nemusí mít potíže. Dalším onemocněním tepen u diabetiků je tzv. mediokalcinóza, při které dochází k tuhnutí a nepružnosti tepen ukládaním vápníku do stěny tepny. Postižení tepen se u diabetiků méně často projevuje bolestmi při chůzi po ujití určité vzdálenosti (klaudikace), ale spíše při chůzi udávající atypické bolesti v nártu, šlapce a prstech nohy.

Ischemická noha je chladná nafialovělé barvy bez hmatatelné pulsace na periférii.

Dalšími významnými faktory, vedoucími ke vzniku diabetické nohy jsou:

**4. kostní deformity nohou**

**5. působení tlaku na šlapku**

**6. nesprávná obuv a otlaky**

**7. drobná poranění**

**8. infekce**

Infekce hraje jako příčina pro vznik vředu podřadnou roli, zaujímá však důležité místo jako rizikový faktor pro amputaci končetiny. Přitom u diabetiků často chybí klasické příznaky infekce (teplota, zvýšený počet leukocytů, zrychlení sedimentace erytrocytů) z důvodu snížení obranyschopnosti.

Dalším důležitým rizikovým faktorem pro vznik ulcerací dolních končetin je výskyt snížené schopnosti vidění a omezené pohyblivosti pacienta. Oba to jsou faktory, které limitují možnosti pacientovy spolupráce při prohlídce nohou a péče o ně. Zhoršení zraku se zvýšeným rizikem klopýtnutí a zakopnu-

tí, zejména pak na nerovných površích, představuje také rizikový faktor pro vznik poranění.

Rizikovými faktory jsou u diabetiků i stáří, vysoký krevní tlak a kouření.

# 4 Diabetický vřed

Diabetické vředy dolních končetin představují významný problém, neboť jsou:

1. velmi časté
2. finančně nákladné
3. mohou identifikovat rizikové pacienty pro amputaci
4. negativně ovlivňují funkční a zdravotní stav postiženého pacienta
5. u mnoha pacientů je jim možné předcházet preventivními opatřeními zaměřenými jak na péči o nohy, tak i na používání vhodné obuvi.

Tři časté faktory, které jsou společnou příčinou 60 % všech vředů, jsou:

- 1. neuropatie, kostní deformity, tvorba otlaků, zvýšení tlaku na šlapku**
- 2. drobná poranění**
- 3. nevhodná obuv**

K amputaci u diabetiků vede v 70 % všech případů kombinace minimálního traumatu, kožního defektu a zpomaleného procesu hojení rány s nebo bez současně se vyskytující infekce či gangrény. Vznik vředu přitom předchází 84 % všech amputací.

Podle příčiny dělíme syndrom diabetické nohy na nohu neuropatickou (cca 45% případů), nohu ischemickou (cca 25% případů) a na nohu neuroischemickou (cca 30% případů).

## Neuropatická noha

Diabetické vředy neuropatického původu (obr. 1) nacházíme v místě největší-



obr. 1: Neuropatický vřed

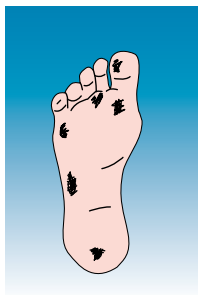
ho působení tlaku na šlapkách nad kostními výčnělky nebo na bříšku palce (obr. 2). Tyto vředy jsou většinou nebolelivé. Periferní pulsace je hmatná, končetina je teplá, růžová.

### **Ischemická noha**

Diabetické vředy ischemického původu (obr. 3) jsou velmi bolestivé a objevují se na špičkách prstů, na patě, na hraně nohy. Pokud dojde k uzávěru tepny na periférii, objeví se suchá gangréna s následnou mumifikací. Pokud je uzávěr tepny lokalizován výše, resp. blíže srdci, dochází záhy k vážné infekci vředu, tkáň odumírá a objevuje se vlhká sněť (gangréna).

### **Neuroischemická noha**

U nohy neuroischemické se příznaky kombinují.



obr. 2



obr. 3: Ischemický vřed

# 5 Léčba neuropatického vředu

Léčba diabetu a jeho komplikací musí být vždy vedena lékařem a probíhat pod jeho dohledem. Rozhodně se nevyplácí podceňovat jakékoliv změny na kůži a je velmi důležité včasné vyhledání lékařské pomoci a ošetření. Často nám to ušetří možné problémy a proto návštěvu lékaře nikdy neodkládejte.

Hlavními principy terapie neuropatických vředů jsou:

- 1. Dobrá kompenzace diabetu,** úprava metabolických poruch, a poruch výživy. Většinou je potřebné převedení na intenzivní inzulinovou terapii. Kompenzaci diabetu posuzujeme především podle hodnot glykovaného hemoglobinu, jehož hodnota by neměla překračovat 7,5 %. Za uspokojivé ranní glykemie považujeme hodnoty do 8 mmol/l.
- 2. Odlehčení nohy, odstranění tlaku na vřed.** Odlehčení nohy patří k nejdůležitějšímu léčebnému opatření, protože další působení tlaku v místě defektu narušuje proces granulace, vede k ischemii tkáně. Vedle klidu na lůžku, můžeme použít pojízdných křesel, berlí, ale i speciálních technik, jako je sádrový obvaz s/bez okénka, poloviční léčebné boty, speciální ortopedické boty pro diabetiky.
- 3. Opakované a dostatečně rozsáhlé chirurgické odstraňování odumřelé tkáně (débridement).**
- 4. Účinná terapie infekce.**
- 5. Místní léčba vředu, včetně fázového vlhkého ošetřování ran.**

# 6 Léčba ischemického vředu

- 1. Nejprve je nutné zlepšit krevní zásobení.** Podle výsledků vyšetření zvažujeme cévní rekonstrukční výkon, který může zachránit končetinu až v 80 %.
- 2. Snažíme se o co nejlepší kompenzaci** cukrovky, převedení na inzulin není vždy nutné.
- 3. Zákaz kouření** by měl být pro pacienty samozřejmostí.
- 4. Opakované a dostatečně rozsáhlé chirurgické odstraňování odumřelé tkáně (débridement).**
- 5. Účinná terapie infekce.**
- 6. Místní léčba vředu, včetně fázového vlhkého ošetřování ran.**

# 7 Lokální léčba diabetického vředu

Hojení ran u syndromu diabetické nohy je komplexní proces s cílem vyplnit vzniklý tkáňový defekt, navrátit tkáni dostatečnou odolnost a obnovit bariéru mezi vnitřním a vnějším prostředím. Kompletní buněčné biochemické procesy přitom vedou k tvorbě méněcenné jizevnaté tkáně. Pro všechny sekundárně se hojící rány, u nichž je zapotřebí výstavby tkáně k vyplnění defektu, je dnes vlhké ošetřování ran považováno za standard a osvědčuje se zejména u ošetřování chronických problémových ran. Metoda vlhkého hojení ran použitím moderní diferencované terapie nahradila dřívější konvenční ošetřování ran. Vědecké práce prokázaly, že vlhký a propustný obvaz vede k rychlejšímu zhojení než suché, vzduchu vystavené prostředí v ráně. Dochází k významně rychlejší redukci plochy rány a také ke vzniku většího množství granulační tkáně. Zjištěna byla i zrychlená reepitelizace. Vlhká krytí na rány navíc vykazala dobrý čistící efekt, aniž by přitom poškozovala imunokom-

petentní buňky. Moderní krytí určená pro vlhké ošetřování ran se k ráně nepřilepí a při převazu nedochází k poškození nově vytvořené tkáně, takže výměna obvazu je prakticky bezbolestná.

Suché gangrény se léčí místně pouze dezinfekcí a suchými obvazy až do odloučení.

Při podezření na infekci zajišťujeme léčbu antibiotiky.

Úspěšné lokální ošetřování rány musí splňovat následující požadavky. Musí:

1. podporovat normální biologické procesy hojení,
2. předcházet infekcím, popř. redukovat počet choroboplodných zárodků,
3. předcházet tvorbě nekrotických popř. odstraňovat již stávající nekrózy,
4. orientovat se podle jednotlivých stádií v procesu hojení rány,
5. být finančně výhodné a
6. být dobře tolerovatelné pro pacienta a ambulantně proveditelné.

**Hojení ran** obvykle probíhá ve třech fázích, a to sice ve fázi:

### 1. čištění rány, zánětlivé fázi

### 2. granulační fázi

### 3. epitelizační fázi

V první fázi procesu hojení ran, ve **fázi čistící**, je v popředí mechanické nebo fyzikální odstranění odumřelé nekrotické tkáně, bez poškození buněk, případná resekce kostních sekvestrů. Dále je důležité volbou vhodného léčebného krytí zabezpečit odsávání nadbytečného sekretu s choroboplodnými zárodky, ochránit ránu před infekcí, povzbudit přirozenou obranyschopnost a schopnost hojení. Musíme však důsledně kontrolovat, **zda nedochází k šíření infekce**.

V **granulační fázi** podporuje krytí novotvorbu tkáně tím, že vyrovnává hladinu vlhkosti, chrání ránu před vysycháním, funguje jako bariéra proti choroboplodným zárodkům a chrání granulační tkáň před mechanickým drážděním.

V **epitelizační fázi** urychluje obzav dělení buněk tím, že udržuje prostředí rány vlhké a zabraňuje předčasné tvorbě strupu.

Účinné a praktické prostředky pro vlhké hojení ran představují tzv. **hydroaktivní krytí na rány**. Mezi ně patří alginát vápníku **Sorbalgon**, polštářek na rány **TenderWet**, hydrokoloidní obzav **Hydrocoll**, amorfnní gel **Hydrosorb Gel**, obzav s obsahem stříbra **Atrauman Ag** a pěnové krytí **PermaFoam**. S jejich pomocí je možné bez problémů udržovat vřed trvale ve vlhkém prostředí. Díky jejich rozdílným fyzikálním vlastnostem a účinkům je navíc zajištěna možnost výběru a použití podle právě probíhající fáze hojení rány.

## TenderWet (obr. 4)

Nanejvýš účinné krytí na rány určené k ošetřování chronických, infikovaných a neinfikovaných ran. Po aktivaci superabsorpčního jádra Ringerovým roztokem využívá principu kontinuálního vyplachování rány. Má výrazný čistící efekt, dále rozpouští a rychle odstraňuje odumřelou tkáň a ztvrdlou kůži, omezuje sekreci z rány a odstraňuje zápach.

TenderWet nemá žádné kontraindikace a může být používán i u infikovaných ran. V jednotlivých případech dochází při iniciálním čištění TenderWetem ke zdánlivému zvětšení rány. Toto „zvětšení“ však ve skutečnosti znamená, že byla odstraněna i odumřelá tkáň, která nebyla ještě rozpoznána jako odumřelá.

Množství Ringerova roztoku, potřebné k aktivaci savého a vyplachovacího tělesa, záleží na velikosti polštářku. U hlubokých ran se TenderWet volně vtamponuje, aby se tak zajistil pro výměnu tekutin nezbytný přímý kontakt, účinné je rovněž použití kombi-

nace Sorbalgonu a přes něj polštářku TenderWetu. Dochází k zesílení čistícího i absorpčního účinku a díky Sorbalgonu je zprostředkován kontakt i s méně přístupnými oblastmi spodiny hlubokého defektu.

Výměna obvazu s TenderWetem se zpravidla uskutečňuje dvakrát denně, tedy každých 12 hodin. Při aplikaci TenderWetu 24 může být interval mezi jednotlivými výměnami obvazu prodloužen na 24 hodin.



obr. 4

## TenderWet 24

Je složen ze stejného materiálu jako TenderWet, je ale konstruován tak, aby se přijatý Ringerův roztok uvolňoval rovnoměrněji a savý a vyplachovací účinek tak byl zachován po dobu 24 hodin.

Jako ochrana před promáčením je krytí opatřeno z vnější strany vlhkost odpuzující vrstvou, díky čemuž je nyní k dispozici krytí umožňující perfektní vlhkou terapii.

## TenderWet 24 active

Polštářky jsou již předem napuštěné a aktivované roztokem.

## TenderWet Duo (obr. 5)

Kombinované balení polštářků TenderWet 24 a lahviček Ringerova roztoku v různých objemech k okamžitému použití, které zaručuje jednoduchou a rychlou manipulaci. Roztok lze také použít pro oplachování ran.



obr. 5



## Sorbalgon (obr. 6)

Ideální krytí na rány určené hlavně k čištění hlubokých, špatně přístupných ran. Po nasycení sekretem se přemění ve vlhký savý gel, který vyplní ránu a vytvoří vlhké prostředí.



obr. 6

## Hydrosorb (obr. 7)

Gel s vysokým obsahem vody a je vhodný k udržování vlhkosti a ochraně granulární tkáně a mladého epitelu. Povrch Hydrosorbu je nepropustný pro choroboplodné zárodky a pro vodu a chrání před sekundární infekcí. Používá se u neinfikovaných ran s čistou spodinou.



obr. 7

## Hydrosorb Gel (obr. 8)

Amorfní gel vhodný k odstranění suchých nekrotů ze spodiny ran nebo k léčbě ran se suchou atonickou spodinou.



obr. 8



## Hydrocoll (obr. 9)

Samolepící savý hydrokoloidní obvaz, který je určen k čištění a pro podporu granulace a epitelizace u neinfikovaných ran. Může zůstat přiložen na rány i několik dnů a při snímání krytí zůstává na ráně ochranná vrstva gelu, kterou snadno odstraníme opláchnutím či obkladem.



obr. 9



## PermaFoam (obr. 10)

Pěnové krytí, které spolehlivě odsává sekret z rány a zároveň udržuje v ráně optimální vlhké prostředí.



obr. 10

## Atrauman Ag (obr. 11)

Síťový materiál pro léčbu kontaminovaných ran se širokým antibakteriálním spektrem. Není typickým zástupcem vlhké terapie, ale lze jej velmi dobře s ostatními materiály kombinovat.



obr. 11

Fixaci krytí na rány je nutné z důvodu snadné zranitelnosti kůže neuropatických pacientů provádět výhradně používáním mulových obinadel a mulových kompresů. **Zásadně nepoužívejte k fixaci na kůži náplast.**

### Peha-crepp (obr. 12)

Měkké fixační obinadlo s vysokou elasticitou a jednoduchou aplikací na všechny části těla.



obr. 12

### Peha-haft (obr. 13)

Přilnavé fixační obinadlo, které díky mikrobodové latexové impregnaci (tzv. kohezivní efekt), nesjíždí, neuvolňuje se.



obr. 13

## Sterilux (obr. 14)

Gázové kompresy s dobrou sací schopností, prodyšností. Používají se k ošetření ran jako sekundární krytí.



obr.14



## Zetuvit (obr. 15)

Kompresy s vysokou sací schopností. Jsou tvořeny 4 vrstvami materiálů, na vnější straně prodyšná, hydrofóbní vrstva, která zabraňuje prosáknutí sekretu.



obr. 15



U mobilních pacientů poté následuje přiložení hadicových obvazů, aby se zabránilo případnému sklouznutí primárního obvazu. Přímému kontaktu náplastí s kůží pacientů se vyhýbáme.

### Pruban (obr. 16)

Vysoce elastický hadicový obvaz se širokými oky, určený k fixaci krytí.



obr. 16

### Bandáže

Obecně se kompresivní terapie (bandáže obinadly) pacientům s cukrovkou nedoporučuje. Jsou ale stavy, při kterých může být účinná. Je třeba, aby o potřebě kompresivní terapie rozhodl Váš ošetřující lékař. Pokud Vám ji doporučí, nikdy nepoužívejte zdravotní pun-

čochy, ale zásadně používejte nepružná obinadla s krátkým tahem. Např:

### Ideal (obr. 17)

Elastické obinadlo s krátkotažným efektem je vhodné k ošetřování akutních a chronických fází onemocnění žilního a mízního systému u pohyblivých i nepohyblivých pacientů. Toto obinadlo můžeme použít vždy, když potřebujeme zabezpečit zevní kompresi. Velkou předností obinadla je materiál ze 100% bavlny.



obr. 17

# 8 Rady pro předcházení vzniku diabetických vředů

Bylo zjištěno, že nejméně třem čtvrtinám amputací dolních končetin v souvislosti s diabetem je možno zabránit. Bylo také zjištěno, že velmi významnou roli hraje informovanost pacienta a jeho aktivní přístup k prohlídkám nohou a každodenní ochraně dolních končetin.

1. Každý den prohlížejte svoje chodidla nejlépe pomocí druhé osoby nebo zrcátka. Jen tak můžete pozorovat i méně přístupné oblasti včetně prostorů mezi prsty. Všimněte si, zda nedošlo ke změně barvy, vzniku zarudnutí, otoku, otlaků.
2. Při ztrátě citu v končetinách je nutné nohy chránit vhodnou dobře padnoucí obuví.
3. Boty musí být dostatečně široké, a hluboké, s nízkým podpatkem, nesmí tláčit. Vždy noste ponožky.
4. Před každým obutím si prohlédněte vnitřek boty. Pátřejte po ostrých hranách, hřebíčcích nebo i zapadlých předmětech.
5. Nechodte naboso.
6. Vyhybejte se expozici tepla v podobě elektrických podušek, příliš horkých koupelí, nohy neopírejte o zapnutá topná tělesa. Ani netušíte, jak snadno může při ztrátě citu v nohách dojít k popálení.
7. Po koupeli nohou chodidla a mezi-prstní prostory vždy pečlivě vysušte. Při známkách přítomnosti plísňové infekce (olupování kůže, praskliny, puchýřky, macerace kůže), ihned navštivte lékaře.
8. Nezbytná je opatrnost při stříhání nehtů nohou, protože sebemenší poranění může mít za následek

infekci, vřed, sněť. Nehty stříhejte rovně.

**9.** Nezapomínejte na péči o kůži. U pacientů s cukrovkou je velmi často kůže suchá, popraskaná. Pravidelným ošetřováním kůže, včetně kůže chodidel, lze zvýšit její odolnost, což je důležité v prevenci podráždění, infekce, vředů. Účinným pomocníkem jsou speciálně pro tyto účely vyvinuté výrobky k ochraně pokožky, jako např. řada výrobků Menalind (obr. 18), které kůži v kritických lokalizacích udržují hebkou a vláčnou. Tyto výrobky obsahují šetrné a účinné kombinace látek, u kterých dermatologické testy prokázaly, že posilují přirozenou ochrannou bariéru kůže.

**10.** Při každé návštěvě u svého lékaře si nechte chodidla prohlédnout.

**11.** Důsledně ošetřete každé poranění.

**12.** Nekuřte.



obr. 18

# 9 Přehled materiálů k lokálnímu ošetření

## **TenderWet velikost balení VZP**

### **superabsorpční polštářek na rány**

#### TenderWet

ø 4 cm	bal. à 14 ks	0080095 Z
ø 5,5 cm	bal. à 14 ks	0080097 Z
7,5 x 7,5 cm	bal. à 14 ks	0080099 Z
10 x 10 cm	bal. à 14 ks	0080101 Z

#### TenderWet 24

ø 4 cm	bal. à 12 ks	0080403 Z
ø 5,5 cm	bal. à 12 ks	0080405 Z
7,5 x 7,5 cm	bal. à 12 ks	0080407 Z
10 x 10 cm	bal. à 12 ks	0080409 Z

#### TenderWet Duo

ø 4 cm	bal. à 8 ks	0080687
ø 5,5 cm	bal. à 8 ks	0080688
7,5 x 7,5 cm	bal. à 8 ks	0080689
10 x 10 cm	bal. à 8 ks	0080690

#### TenderWet 24 active

ø 4 cm	bal. à 8 ks	0081096 Z
ø 5,5 cm	bal. à 8 ks	0081100 Z
4 x 7 cm, ovál	bal. à 8 ks	0081098 Z
7,5 x 7,5 cm	bal. à 8 ks	0081102 Z
10 x 10 cm	bal. à 8 ks	0081104 Z
7,5 x 20 cm	bal. à 8 ks	

#### TenderWet active cavity

ø 4 cm	bal. à 8 ks	0081086 Z
ø 5,5 cm	bal. à 8 ks	0081090 Z
4 x 7 cm, ovál	bal. à 8 ks	0081088 Z
7,5 x 7,5 cm	bal. à 8 ks	0081092 Z
10 x 10 cm	bal. à 8 ks	0081094 Z

## **Sorbalgon**

### **kalciumalginátové kompresy**

#### Sorbalgon

5 x 5 cm	bal. à 10 ks	0005006 Z
10 x 10 cm	bal. à 10 ks	0005128 Z

#### Sorbalgon T - tamponádní proužky

2g/30 cm	bal. à 5 ks	0080311 Z
----------	-------------	-----------

## **Hydrosorb**

### **transparentní hydrogelový obvaz**

#### Hydrosorb

5 x 7,5 cm	bal. à 5 ks	0080972 Z
	(1 ks)	0080155 Z
10 x 10 cm	bal. à 5 ks	0080973 Z
	(1 ks)	0080156 Z
20 x 20 cm	bal. à 3 ks	

#### Hydrosorb comfort

4,5 x 6,5 cm	bal. à 5 ks	0080550 Z
	(1 ks)	0081439 Z
7,5 x 10 cm	bal. à 5 ks	0080412 Z
	(1 ks)	0081437 Z
12,5 x 12,5 cm	bal. à 5 ks	0080413 Z
	(1 ks)	0081438 Z
21,5 x 24 cm	bal. à 3 ks	0080551 M

## **Hydrosorb Gel**

### **amorfní gel na vodní bázi**

15 g	bal. à 10 ks	0081794
15 g	bal. à 1 ks	0081793

## **Hydrocoll**

### **hydrokoloidní krytí na rány**

#### Hydrocoll

5 x 5 cm	bal. à 10 ks	0080821 Z
7,5 x 7,5 cm	bal. à 10 ks	0080822 Z
10 x 10 cm	bal. à 10 ks	0080823 Z
15 x 15 cm	bal. à 5 ks	0080824 M
	(1 ks)	0080323 M
20 x 20 cm	bal. à 5 ks	

#### Hydrocoll concave

8 x 12 cm	bal. à 10 ks	0080826 Z
-----------	--------------	-----------

#### Hydrocoll sacral

12 x 18 cm	bal. à 5 ks	0080825 M
------------	-------------	-----------

### Hydrocoll thin

7,5 x 7,5 cm	bal. à 10 ks	0080827 Z
10 x 10 cm	bal. à 10 ks	0080828 Z
	(1 ks)	0080322 Z
15 x 15 cm	bal. à 5 ks	0080829 M
	(1 ks)	0080324 M

### PermaFoam

#### pěnové krytí

##### PermaFoam

10 x 10 cm	bal. à 10 ks	0081070 Z
10 x 20 cm	bal. à 5 ks	
15 x 15 cm	bal. à 5 ks	
20 x 20 cm	bal. à 3 ks	

##### PermaFoam comfort

6 x 6 cm	bal. à 10 ks	0081072 Z
5 x 14 cm	bal. à 5 ks	0081449 Z
10 x 10 cm	bal. à 5 ks	0081450 Z
14 x 14 cm	bal. à 3 ks	

### Atrauman Ag

#### mastný tyl s obsahem stříbra

5 x 5 cm	bal. à 3 ks	0081314 Z
	bal. à 10 ks	0081435 Z
	(1 ks)	0081315 Z
10 x 10 cm	bal. à 3 ks	0081316 Z
	bal. à 10 ks	0081436 Z
	(1 ks)	0081317 Z
10 x 20 cm	bal. à 3 ks	
	bal. à 10 ks	

### Peha-crepp

#### fixační obinadlo

délka 4 m v napnutém stavu

4 cm	bal. à 1 ks	0004677
6 cm	bal. à 1 ks	0004682
8 cm	bal. à 1 ks	0004689
10 cm	bal. à 1 ks	0004694
12 cm	bal. à 1 ks	0004706

### Sterilux

#### gázové kompresy

##### Sterilux ES

5 x 5 cm	bal. à 25 ks x 2 ks	0080171
7,5 x 7,5 cm	bal. à 25 ks x 2 ks	0080172
10 x 10 cm	bal. à 25 ks x 2 ks	0080173
10 x 20 cm	bal. à 25 ks x 2 ks	

##### Sterilux ES nesterilní

sterilizovatelné papírové sáčky

8 vrstev, 17 vláken

5 x 5 cm	bal. à 100 ks	0019679
7,5 x 7,5 cm	bal. à 100 ks	0019680
10 x 10 cm	bal. à 100 ks	0019681
10 x 20 cm	bal. à 100 ks	

8 vrstev, 13 vláken

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 síťový obvaz

10 mm	ks à 1 m	0000843
15 mm	ks à 1 m	0000844
20 mm	ks à 1 m	0000845
30 mm	ks à 1 m	0000846
40 mm	ks à 1 m	0000847
60 mm	ks à 1 m	0000848
70 mm	ks à 1 m	0000849
80 mm	ks à 1 m	0000850
90 mm	ks à 1 m	0000851
100 mm	ks à 1 m	0000852

**Zetuvit velikost balení VZP****savé kompresy**Zetuvit

10 x 10 cm	bal. à 25 ks	0080153
10 x 20 cm	bal. à 25 ks	
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 nesterilní

10 x 10 cm	bal. à 30 ks	0080232
10 x 20 cm	bal. à 30 ks	
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 nesterilní

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****fixační obinadlo**Peha-haft obinadlo

délka 20 m v napnutém stavu

4 cm	bal. à 1 ks	0080682
6 cm	bal. à 1 ks	0080683
8 cm	bal. à 1 ks	0080684
10 cm	bal. à 1 ks	0080685
12 cm	bal. à 1 ks	0080686

Peha-haft role

délka 20 m v napnutém stavu

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

**Ideal****krátkotažné obinadlo**

délka 5 m v napnutém stavu

6 cm	bal. à 1 ks	0000877
8 cm	bal. à 1 ks	0000878
10 cm	bal. à 1 ks	0000879
12 cm	bal. à 1 ks	0000882
14 cm	bal. à 1 ks	0000883

**Menalind****kosmetika pro péči o zralou a námahanou pokožku**Menalind modrá řada

- čištění a péče o pokožku a vlasy

Ošetřující šampón	bal. à 500 ml
	bal. à 250 ml
Mycí emulze	bal. à 500 ml
	bal. à 250 ml
Ošetřující přísada do koupele	bal. à 500 ml
Čistící pěna	bal. à 400 ml
Vlhké ošetřující utěrky	bal. à 50 ks
Náhradní náplň	bal. à 50 ml

Menalind žlutá řada

- ošetřování pokožky

Tělové mléko	bal. à 500 ml
	bal. à 250 ml
Krém na ruce	bal. à 200 ml
Olej pro péči o pokožku	bal. à 500 ml
Olejová přísada do koupele	bal. à 500 ml
Masážní voda	bal. à 500 ml

Menalind růžová řada

- ochrana namáhané pokožky

Kožní ochranný krém	bal. à 200 ml
Ochranná pěna na pokožku	bal. à 100 ml
Olejový sprej na ochranu pokožky	bal. à 200 ml

Z - nutný souhlas revizního lékaře pojišťovny  
 M - zvlášť účtováný materiál (v rámci výkonu)