

Seznam příloh

Příloha 1 Dekubitus IV. Stupně

Příloha 2 Dekubitus na patě, který představuje suspektní hluboké poškození s neznámou hloubkou poškození

Příloha 3 Bércové ulcerace při chronické žilní nedostatečnosti

Příloha 4 Syndrom diabetické nohy

Příloha 5 Dehiscence chirurgické rány

Příloha 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Příloha 7 Škála dle aktuálního stavu

Příloha 8 Kosmetické přípravky k hygienické péči

Příloha 9 Transparentní filmová krytí

Příloha 10 Novodobé technologie a produkty

Příloha 11 Dotazník

Příloha 12 Žádost o provedení výzkumného šetření

Příloha 13 Informační leták společnosti EPUAP, (dekubity ve světovém měřítku)

Příloha 14 Informativní přehled

Příloha 1 Dekubitus IV. Stupně



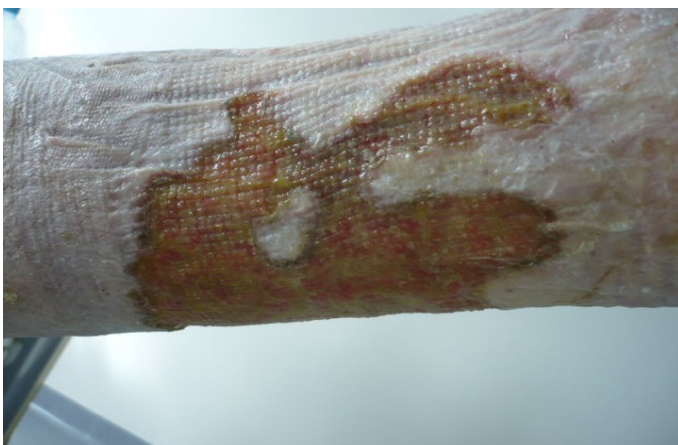
(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 2 Dekubitus na patě, který představuje suspektní hluboké poškození s neznámou hloubkou poškození



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 3 Bércové ulcerace při chronické žilní nedostatečnosti



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 4 Syndrom diabetické nohy



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 5 Dehiscence chirurgické rány



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Spolu-práce	Věk	Stav pokožky	Další nemoc	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Pohyb-livost	Inkon-tinence	Body
úplná	< 10	normální	žádná	dobrý	dobrý	úplná	chodí	není	4
malá	< 30	alergie	DM, TT	horší	apatický	s doprovodem	částečná	občas	3
částečná	< 60	vlhká	obezita	špatný	zmatený	sedačka	omezená	moči	2
žádná	> 60	suchá	nádor	velmi špatný	bezvě-domí	leží	žádná	moči i stolice	1

25 bodů a méně riziko vzniku dekubitu

(Zdroj: KAPOUNOVÁ, 2007)

Příloha 7 Škála dle aktuálního stavu

– hodnoticí škála VFN

Název	Hodnota	Abs. číslo
BMI (kg/m ²)	18,5–25	3
	16,5–18,5	2
	≤ 16,5	1
	25–35	2
	> 35	1
CRP (mg/l)	< 10	3
	10–50	2
	> 50	1
Albumin (g/l)	> 35	3
	25–35	2
	< 25	1
Prealbumin (g/l)	> 0,2	3
	0,1–0,2	2
	< 0,1	1
Leukocyty (10 ⁹ /l)	< 10	3
	10–20	2
	> 20	1
Kontinence	moč – kontinence, (včetně cévky), stolice – kontinence	3
	částečný únik moči denně	3
	částečný únik stolice denně	2
	úplný únik moči a > 3 stolice denně	1
Oběh	SOFA 1	4
	SOFA 2	3
	SOFA 3	2
	SOFA 4	1
Vědomí	úplné	3
	nespolupracuje	2
	bezvědomí	1
Polohování	úplné	3
	částečné	2
	nepolohovat	1

(Zdroj: Koutná a kol., 2015)

Příloha 8 Kosmetické přípravky k hygienické péči



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 9 Transparentní filmová krytí



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 10 Novodobé technologie a produkty

<p><i>Stimulace hojení fibrinem bohatým na krevní destičky (PRF)</i></p>	<p>Tato metoda byla využívána v celé řadě lékařských oborů pro regeneraci měkkých tkání (Miron a kol., 2017). Fibrin bohatý na krevní destičky zhotovený technologií VIVOSTAT se získává z pacientovy krve, čímž odpadá možnost přenosu infekčních onemocnění z potenciálního dárce. PRF gel se aplikuje rovnou na povrch rány v intervalu 14 dnů a jako sekundární krytí se doporučuje neadherentní síťka se silikonem. Mezi indikací pro použití této technologie patří nehojící se rány u syndromu diabetické nohy, dekubity, bércové vředy smíšené etiologie, stagnující posttraumatické a jiné pooperační rány (Stryja a kol., 2016).</p>
<p><i>Buněčné technologie</i></p>	<p>Je v současnosti věnována také velká pozornost a to v léčbě kritické končetinové ischemie a syndromu diabetické nohy. Nejčastějším zdrojem tohoto buněčného separátu je buď kostní dřev, nebo tuková tkáň, kterou je možné odebrat klasickou liposukcí a separované buňky aplikovat intramuskulárně (Stryja a kol., 2016).</p>
<p><i>Lokální aplikace růstových faktorů</i></p>	<p>Tuto aplikaci lze využít též k přímé aplikaci na povrch nehojící se rány. Přípravek Regranex Gel k lokálnímu použití se aplikuje na spodinu rány jednou denně. Předpoklad použití preparátu je potřeba provést ostrý débridement, kontrola infekce v ráně, odlehčení defektu a udržení vlhkého prostředí na spodině rány. Mezi indikace patří ulcerace syndromu diabetické nohy, především neuropatické etiologie (Stryja a kol., 2016).</p>
<p><i>Systémová enzymoterapie (SET)</i></p>	<p>Je definována jako léčebná metoda, která zahrnuje perorální podávání kombinovaných enzymových směsí ve formě tablet. K základním účinkům SET patří protizánětlivý, protitokový, antiagregační, fibrinolytický, analgetický efekt a působí též imunomodulačně. Současné podávání</p>

	s antibiotiky zlepšuje jejich tkáňovou dostupnost. V České republice jsou registrovány jako volně prodejné léky Wobenzym a Phlogenzym (Nouza, 2015).
<i>Biosyntetické kožní náhrady</i>	Byly vyvinuty pro případy rozsáhlých ztrát kožního krytu s vysokým rizikem následného jizvení a vzniku kontraktur. Nevýhodou těchto preparátů je vysoká cena. Ve světě se používá několik náhradních kožních krytů, mezi které patří Biobrane, Apligraf, Integra, TransCyte a Dermagraft (Stryja a kol., 2016).
<i>Bioaktivní krytí z amniových membrán</i>	Je další novou technologií v léčbě nehojících se ran. Součástí plodového obalu je amniová membrána, která je získávána při porodu císařským řezem na základě informovaného souhlasu rodičky. Odebraná tkáň je transportována do Národního centra tkání a buněk (NCTB), kde probíhá další zpracování. Produkty z amniové membrány vyrábí NCTB již od roku 2011. Po několikaletém výzkumu se podařilo vyvinout produkt Amnioderm, který má přirozené vlastnosti, strukturu a obsahuje bioaktivní molekuly. Tyto náhradní kožní kryty vyrobené z lidského plodu plní funkci dočasného krytu rány, pomáhají udržovat optimální vlhkost a současně stimulují spodinu rány k reparaci prostřednictvím růstových faktorů uvolňovaných do spodiny rány. Tento typ krytí lze použít na stagnující chronické rány bez zjevných známek ranné infekce se střední až slabou rannou sekrecí (Stryja a kol., 2018).
<i>Altrazeal</i>	Je používán v České republice od roku 2013. Tento flexibilní obvaz se používá k hojení akutních a chronických ran tvořících exsudát (Horáčková a kol., 2013). Agregovaný prášek v podobě vlhkého a pružného obvazu úplně pokryje spodinu rány, zajistí tak ideální prostředí pro vlhké hojení podporující funkci a růst buněk. Zabraňuje průniku bakterií,

	<p>avšak umožňuje odvod vodních par a přístup kyslíku k ráně. Největším přínosem je přizpůsobení se spodně rány ve všech konturách, dokonalá přilnavost a to bez poškození zdravých buněk. Výměna krytí se může prodloužit až na dobu 7 – 14 dnů, ale záleží na typu, lokalizaci rány a množství uvolňovaného exsudátu (Mrázová, 2014).</p>
<i>Sorelex (Cintipro)</i>	<p>Je primární krytí, které se designem, konstrukcí a obsahem látek liší od ostatních. Terapeutický materiál je originální svojí matricí a představuje kombinaci antimikrobiální látky octenidinu a kyseliny hyaluronové. Je indikován na rány se střední až silnou sekrecí. Již při prvním kontaktu s ránou lehce přilne k jejímu povrchu a dle jejího stavu lze měnit krytí v intervalu 1-5 dní (Koutná a kol., 2018).</p>



UNIVERZITA KARLOVA 1. lékařská fakulta

Vážené kolegyně/vážený kolego,

jmenuji se Martina Kolandová a jsem studentkou 1. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče.

Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit k vypracování výzkumné části mé diplomové práce na téma: „*Ošetrovatelská péče o chronické rány z pohledu sester*“.

Tento dotazník je zcela anonymní a získaná data budou použita výhradně ke zpracování diplomové práce. Odpovězte prosím na všechny otázky. Pokud si nejste jist/a, jak na nějakou otázku odpovědět, vyberte prosím odpověď, která se Vám zdá nejvhodnější.

Předem Vám děkuji za Váš čas a ochotu věnované vyplnění dotazníku.

Pokud nebude uvedeno jinak, označte prosím pouze jednu odpověď.

1. Uveďte Váš věk.

- a) do 25 let
- b) 26 – 30 let
- c) 31 – 45 let
- d) více než 46 let

2. Uveďte Vaše nejvyšší dosažené vzdělání.

- a) Střední odborné vzdělání (SZŠ)
- b) Vyšší odborné vzdělání (DiS.)
- c) Vysokoškolské vzdělání

3. Máte specializaci v oboru ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči (tzv. ARIP)?

- a) Ano

b) Ne

4. Délka Vaší praxe v intenzivní péči?

a) < 1 roku

b) 2 - 5 let

c) 6 - 10 let

d) více než 11 let

5. Na jakém oddělení intenzivní péče pracujete?

a) ARO

b) JIP chirurgického typu

c) Koronární jednotka

d) Neurologická jednotka

e) Metabolická jednotka

f) jiné oddělení, jaké _____

6. Jaký typ vzdělávání jste absolvoval/a v oblasti péče o rány? (možno označit více odpovědí)

a) Certifikovaný kurz

b) Školení na pracovišti zaměřené na péči o rány vedené sestrou specialistkou

c) Vzdělávací akce – semináře, konference

d) Neabsolvoval/a jsem žádné takové vzdělávání

e) Jiné, uveďte _____

Pokud jste odpověděli možnost d) Neabsolvoval/a jsem žádné takové vzdělávání, pokračujte další otázkou č. 7.

7. Měl/a byste zájem o absolvování kurzu, školící akce s tematikou zabývající se prevencí a léčbou nehojících se ran? (vyplní pouze ti, kteří v otázce č. 6 odpověděli možnost d) Neabsolvoval/a jsem žádné takové vzdělávání)

a) Ano

b) Ne

c) Nevím

8. Jak byste definoval/a chronickou ránu?

a) Primárně hojící se rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje známky k hojení déle než 3 týdny

b) Rána, která i přes terapii nevykazuje po dobu 3 – 6 týdnů tendenci k hojení

c) Sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje po dobu 6-9 týdnů tendenci k hojení

d) Rána, která se hojí neobvykle pomalu, déle než 4 a více týdnů

9. S jakým typem nehojících se ran se setkáváte na Vašem oddělení? (možno označit více odpovědí)

a) Dekubity

b) Bércové ulcerace venózní etiologie

c) Bércové ulcerace arteriální etiologie

d) Diabetické defekty

e) Per secundam hojící se operační rány

f) Jiná možnost, uveďte _____

10. Podle „Kontinua hojení rány - Wound Healing Continuum“ (pomůcka založená na rozpoznání barvy na spodině rány) identifikujeme stav nehojící se rány dle spodiny na:

a) Červená, zelená, žlutá, černá

b) Černá, žlutá, červená, růžová

c) Černá, červená, žlutá, růžová

d) Nevím

11. Máte k dispozici ošetrovatelský standard zaměřený na prevenci a léčbu nehojících se ran?

a) Ano máme

b) Ano máme, ale nenajdu v něm dostatek užitečných informací

c) Ne, nemáme

d) Nevím

12. Máte možnost využívat informační příručky zaměřené na nehojící se rány na Vašem oddělení?

a) Ano

b) Ne

c) Nevím

13. Používáte na Vašem pracovišti fotodokumentaci jako součást dokumentace rány?

a) Ano, vždy

b) Ano, občas

c) Ano, ojediněle

d) Ne, nikdy

14. Máte možnost využít při ošetřování nehojících se ran konzultace sestry specialistky pro hojení ran?

A) Ano

B) Ne

Pokud jste odpověděli ANO, pokračujte další otázkou č. 15. Pokud jste odpověděli NE, pokračujte otázkou č. 16.

15. Je sestra specialistka součástí při ošetřování nehojících se ran ošetřovatelského týmu?

a) Ano

b) Ne

16. Používáte na Vašem pracovišti materiály tzv. vlhkého-fázového hojení ran?

a) Ano, používám u většiny případů nehojících se ran

b) Ano, používám u více než 50 % nehojících se ran

c) Ano, používám u méně než 50 % nehojících se ran

d) Ne, nikdy nepoužívám tuto metodu

17. Jaký terapeutických materiál byste zvolili z uvedených skupin pro léčbu suché nekrotické rány?

a) Hydrofiber (Aquacel)

b) Algináty (Melgisorb)

c) Hydrogely (Askina Gel)

d) Materiál s aktivním uhlím (Carbonet)

e) Nevím

18. Jaké další metody využíváte při léčbě nehojící se rány? (možno označit více odpovědí)

a) Magott terapie (terapie larvami)

b) Fyzikální terapie (fototerapie, ultrazvuk)

c) Podtlaková terapie technologií V. A. C.

d) Žádné

e) Jiná možnost, uveďte _____

19. Jaké nástroje používáte k hodnocení rizika vzniku dekubitů na Vašem pracovišti?

a) Škála dle Bradenové

b) Škála dle Nortonové

- c) Škála dle Waterlowové
- d) Klasifikace dle EPUAP
- e) Jiná možnost, uveďte _____

20. Jaké pomůcky k prevenci vzniku dekubitů používáte na Vašem oddělení? (možno označit více odpovědí)

- a) Antidekubitní matrace aktivní
- b) Antidekubitní matrace pasivní
- c) Klíny, kvádry, válce, hranoly a podobné pomůcky
- d) Polštáře
- e) Podložní věnečky - koblihové podložky s otevřeným středem
- f) Preventivní krytí
- g) Speciální hygienické potřeby (bariérové masti, regenerační krémy, emulze)
- h) Jiná možnost, uveďte _____

21. Polohujete pacienty ležící na antidekubitní matraci? (možno označit více odpovědí)

- a) Antidekubitní matrace nevyužíváme
- b) Ano, pomocí pomůcek (např: polohovací klíny, kvádry, válce, gelové pomůcky, podložky pod paty)
- c) Ano, pomocí laterálních náklonů lůžka
- d) Pacienty nepolohujeme
- e) Jiná možnost, uveďte _____

22. Jak hodnotíte své znalosti v oblasti hojení ran v intenzivní péči?

- a) Výborné
- b) Velmi dobré
- c) Dobré
- d) Dostatečné
- e) Nedostatečné

Pokud jste v otázce č. 22 odpověděli c), d), e), odpovězte také na otázku č. 24.

23. Proč takto hodnotíte své znalosti? (doplňte)

24. Jakou formu získávání informací (vzdělávání) byste preferoval/a? (vyplní pouze ti, kteří v otázce č. 22 odpověděli možnost c) Dobré, d) Dostatečné, e) Nedostatečné)

(možno označit více odpovědí)

- a) Samostudium odborné literatury
- b) Semináře, konference, workshopy
- c) Školení zaměstnanců na pracovišti
- d) Nemám zájem o nové informace k dané problematice
- e) Jiná možnost, uveďte _____

Zde je prostor pro Vaše připomínky, otázky či náměty týkající se dané problematiky:

.....

.....

.....

Děkuji Vám za věnovaný čas a upřímné odpovědi, Bc. Martina Kolandová.

Příloha 12 Žádost o provedení výzkumného šetření

Věc: Žádost o provedení výzkumného šetření

Vážená hlavní sestro,

jmenuji se Martina Kolandová a jsem studentkou 1. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče. K úspěšnému dokončení studia potřebuji obhájit diplomovou práci na téma: Ošetrovatelská péče o chronické rány z pohledu sester. Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení provedení dotazníkového výzkumného šetření, které by mělo být realizováno s Vaším laskavým svolením na lůžkových odděleních intenzivní péče. Tento dotazník je zcela anonymní a získaná data budou použita výhradně ke zpracování diplomové práce. V případě, že budete mít zájem, velmi ráda Vám poskytnu výsledky výzkumu.

Za kladné vyřízení mé žádosti předem děkuji.

Bc. Martina Kolandová

Studentka 2. ročníku NMgr. 1. LF UK obor Intenzivní péče

Email: m.kolandova@gmail.com

Souhlasím s provedením dotazníkového šetření:

Příloha 13 Informační leták společnosti EPUAP, (dekubity ve světovém měřítku)

Pressure ulcer reported prevalence and incidence

Setting or Population	Prevalence Rates	Incidence & Facility-Acquired Rates
Acute care	0% ⁴¹ to 46% ⁴²	0% ⁴³ to 12% ⁴³
Critical care	13.1% ²³ to 45.5%	24 3.3% ²⁵ to 53.4% ²⁹
Aged care	4.1% ⁴⁴ to 32.2% ⁴⁵	1.9% ¹⁹ to 59% ⁴⁶
Pediatric care	0.47% ³³ to 72.5% ³⁴ 0.25%	37 to 27% ³⁸
Operating room setting	—	5% ²⁸ to 53.4% ²⁹

References:
 EPUAP-NPUAP-PPPIA International Pressure Ulcer Guidelines
 The 2014 International Stop Pressure Ulcer Day Editorial, Prof. Dimitri Beeckman

(EPUAP,2016)

Informativní přehled pro všeobecné sestry v intenzivní péči

Ošetrovatelská péče o chronické rány

Evropská asociace společností hojení ran na svém kongresu v Ženevě roku 2010 doporučila opustit označení chronická rána a užívat termín nehojící se rána (Stryja a kol., 2016).

Definice nehojící se rány

- sekundárně hojící se rána, která nevykazuje po dobu 6 - 9 týdnů tendenci k hojení a to i přes adekvátní terapii (dle České společnosti pro léčbu rány) (Stryja a kol., 2016)

Hojení ran

- složitý proces, který probíhá ve třech základních fázích, které i když na sebe navazují, tak se vzájemně prolínají
- jedná se o průběh reparační, kdy je poškozená tkáň nahrazena tkání vazivovou, která se dále změní v neplnohodnotnou tkáň a tím je jizva (Bartůněk a kol., 2016)

Fáze exsudativní (zánětlivá)

- cílem této fáze je ránu vyčistit a vytvořit podmínky pro následující fázi proliferační (Pospíšilová, 2010)
- rána se čistí od zbytků tkáně, bakterií a ostatních cizorodých buněk (pomocí fagocytózy, která začíná 2 – 4 dny po poranění) (Hašová a kol., 2012)
- nekróza je překážkou v uzavírání a hojení rány, často vzniká v místě defektu, a je proto nutné ji odstranit, aby došlo k úspěšnému zhojení
- objevují se příznaky infekce se známkami zánětu a při dlouhodobějším trvání se infekce projevuje jako hemopurulentní exudát, zápach z rány, zatvrdnutí tkáně, necitlivost a celkové známky infekce (Pokorná, 2012)

Fáze proliferační (granulační)

- začíná asi čtvrtý den a je specifická tvorbou granulační tkáně, která ránu vyplňuje, dochází k tvorbě nových cév a je základem pro další fázi epitelizace
- je důležité v této fázi udržovat optimální vlhkost a teplotu tkáně
- pro hodnocení granulační fáze je důležitá barva jader (granul), které vyjadřují efektivitu hojení (světle červená skelně transparentní jádérka - představují příznak hojivého procesu; naopak barva našedlá a jsou-li granula houbovitá nebo povleklá - inhibice až úplná stagnace procesu hojení) (Pokorná, 2012)

Fáze epitelizační (remodelační)

- jedná se o závěrečnou fázi v procesu hojení, v níž epitelizace začíná z okrajů nebo z epitelizačních ostrůvků uvnitř rány
- buňky migrují po vlhké spodině, jejíž vlhká skluzná plocha je podmínkou k migraci
- granulační tkáň ztrácí vodu, cévy ubývají a nová tkáň se zpevňuje, mění se v jizevnatou, která je velmi náchylná k traumatům (Pokorná, 2012)

Faktory ovlivňující hojení ran

<i>Systémové faktory</i>	<i>Místní faktory</i>
<ul style="list-style-type: none">• vycházejí z celkového stavu organismu, přidružených chorob, ze zásadní příčiny rány a jejich léčby (Pospíšilová, 2010)• věk, pohlaví, mobilita, stres, nutriční stav, hematologické poruchy, imunita, nádorové onemocnění, psychický stav, systémové infekce, kouření, které ovlivňuje žilní a arteriální zásobení rány atd.• léky: glukokortikoidy, nesteroidní protizánětlivé a chemoterapeutické látky (Khalil, 2015)	<ul style="list-style-type: none">• typ rány (teplota, velikost, hloubka a spodina rány)• cévní zásobení, inervace a další okolnosti (např. macerace kůže v okolí)• mikrobiální infekce, cizí tělesa v ráně (Pospíšilová, 2010)

Pokud příčinu nelze odstranit a ovlivnit léčbou, rány v hojivém procesu stagnují, eventuálně progredují (Pospíšilová, 2010).

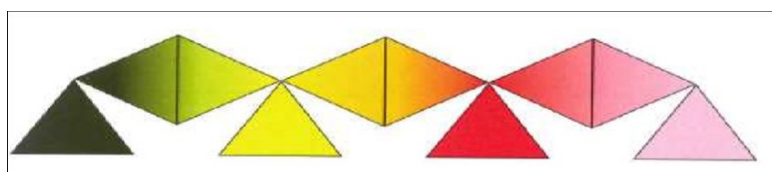
Ošetřování nehojících se ran

Pro správné nastavení léčebné terapie je potřeba nejdříve ránu zhodnotit (kde se nachází, vzhled/barva, velikost/hloubka, vlhká/suchá, jak vypadá okolí rány atd.)

HODNOCENÍ RAN = ZÁKLAD ÚSPĚŠNÉ VOLBY OBVAZU

Kontinuum hojení rány - Wound Healing Continuum (WHC)

Tato pomůcka byla původně určena pro sestry ošetřující rány a je založena na rozpoznání barvy, která převládá na spodině rány a je pro hojení rány nejdůležitější. K dispozici jsou čtyři barvy s mezistupni, které se prolínají (černá, žlutá, červená a růžová). Jestliže probíhá hojení úspěšně, dochází ke změně dominantní barvy zleva doprava, tudíž od černé k růžové (obrázek č. 1). Cílem léčby je zlepšení lokálního nálezu a ke každé ráně je třeba přistupovat individuálně (Stryja a kol., 2016).



Obrázek 1: Kontinuum hojení rány (Zdroj: Pokorná, Mrázová, 2012)

Černá rána

- na spodině se nachází nekróza, která může být suchá nebo vlhká (Mrázová, 2014)
- jediným léčebným zákrokem je odstranění neživé tkáně, neboli débridementu
- po odstranění černé plochy můžeme nalézt žlutou rozbředlou spodinu nebo granulační tkáň
- všeobecné sestry mohou vykonat débridement enzymaticky nebo hydrolyticky a chirurgické odstranění je třeba zajistit ošetření lékařem (Pokorná, 2012)

Bez sekrece – mírná sekrece	Hydrogely Hydrokoloidy	Nu-gel, Nu- DERM, Asina gel, Prontosan gel, Aqvitox del, Hypergel, Flamigel, Hemagel, Purilon gel, Granuflex, Suprasorb H, Askina Hydro, TenderWet
Střední – silná sekrece	Aktivní uhlí Algináty	Actisorb Plus, Askina Carbsorb, Malgisorb, Suprasorb A, Silvercel

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

- při podezření na vyšší kolonizaci: hydrogely + antiseptické krytí (Inadine, Atrauman Ag.)

- **nekrotická rána ischemická:** nekrózu sušíme a snažíme se o mumifikaci a odloučení nekrotické tkáně (Inadine, Actiocoat, Agrogen spray)

Černo - žlutá rána (mezistupeň)

- hodnocena podle barvy, která na spodině rány převažuje, často bývá klasifikována jako rána černá
- žlutá složka je tvořena vláknitou vlhkou nekrózou, nekrotickým podkožním tukem, často ji nacházíme pod nekrotickým příškwarem, kde může krýt hlubší defekt
- během léčby je potřeba zaměřit se na změkčení nekrotických ložisek a odstranění žlutých povlaků (Pokorná, 2012)

Žlutá rána

- žlutě zbarvená rána upozorňuje na možnou přítomnost hnisu a místní anebo šířící se infekci (Mrázová, 2014)
- povlak může být také bílé barvy, který je vhodným prostředím pro mikroorganismy, jejich množení
- cílem je vyčistit ránu, zamezit množení infekce a zmírnit zápach nebo exsudaci (Pokorná, 2012)

<p>Bez sekrece – mírná sekrece</p>	<p>Hydrogely Hydrokoloidy Antiseptika</p>	<p>Nu-gel, Nu- DERM, Asina gel, Prontosan gel, Aqvitol del, Hypergel, Flamigel, Hemagel, TenderWet, Askina Hydro, GranuFlex, Inadine, Atrauman Ag., Braunovidon</p>
<p>Střední – silná sekrece</p>	<p>Aktivní uhlí, Algináty, Hydrofibery, Polymery, Keramické krytí</p>	<p>Actisorb Plus, Askina Carbsorb, Silvercel, Melgisorb, Aquacel Extra, Aquacel Foam, WoundEx</p>

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

Žluto-červená rána (mezistupeň)

- červená barva se nemusí jednoznačně jevit jako granulační tkáň, ale může být známkou infekce, nebo krvácení z důvodu traumatizace při ošetřování rány
- vhodnou terapií je odstranění žlutých povlaků
- hojení se podpoří aplikací lokálních antiseptik a prostředky, které zabezpečí vlhké prostředí v ráně (Pokorná, 2012)

Červená rána

- pokud nejsou přítomny známky skryté infekce, je spodina červené rány tvořena zdravou granulační tkání
- jestliže dojde k selhání nebo stagnaci hojení, rozpadu granulací a posunu doleva na stupnici WHC, je třeba myslet na kritickou kolonizaci rány (Stryja a kol., 2016)
- fáze granulace je bezprostředně doprovázena epitelizací, která vytváří nosnou plochu pro tvorbu nového pojivového tkaniva a pokožky (Pokorná, 2012)

Bez sekrece – mírná sekrece	Hydrogely, Antiseptika, Hydrokoloidy	Nu-gel, Prontosan gel, Askina gel, Hemagel, Nu-Derm, GranuFlex, Comfeel, Askina Hydro, Inadine, Actisorb Plus, WoundEx,
Střední – silná sekrece	Polymery, Algináty, Hydrofiber, Aktivní uhlí, Krytí s medem	Mepilex, Tielle Xtra, Aquacel Foam, Aquacel Extra, Melgisorb, Silvercel, Actisorb Plus, Algivon

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

- komplikace hojení granulační tkáně - hypergranulace

Červeno - růžová rána (mezistupeň)

- je známkou ukončování procesu hojení a uzavírání defektu
- přítomnost tenké vrstvy epitelu s prosvítající granulační tkáně
- hlavním cílem léčby o toto stádium defektu je zajištění optimálního vlhkého prostředí a ochrana před dalším poraněním (Pokorná, 2012)

Růžová rána

- defekt je překryt nově rostoucím epitelem
- je velmi křehká a náchylná k traumatu (Stryja a kol., 2016)

Hydrogely	Nu-gel, Prontosan gel, Granugel, Askina gel Hydrosorb gel, Purilon gel, IntraSite gel, Hemagel
Polymery	Mepilex, HydroTac, Tielle, Tielle Xtra
Neadherentní	Adaptic, Atrauman
Hydrokoloidy	Suprasorb H, Granuflex Thin, Nu-Derm thin, Askiny hydro
Tenké polyuretany Filmová krytí	Mepitel One, Silflex, Askina SilNet, Atrauman, Adaptic

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

Příprava spodiny rány – Wound Bed Preparation

Evropská asociace pro léčbu rány (EWMA) doporučuje ošetřovat spodinu rány podle modelu **TIME**. Tato předloha se skládá ze čtyř složek a zároveň poskytuje návod klinickým pracovníkům ke komplexnímu přístupu. Jednotlivá písmena představují počáteční písmena jednotlivých fází procesu hojení rány (EWMA, 2004).

- **Tissue management** – neživá tkáň (řešení spodiny rány)
- **Inflammation and infection control** - potlačení zánětu a infekce
- **Moisture balance** – zajištění adekvátní vlhkosti
- **Epithelial (edge) advancement** – podpora epitelizace (EWMA, 2004)

V poslední době někteří odborníci přidávají písmeno **S** (TIMES) jako *skin* (kůže) s významným požadavkem věnovat se kůži v okolí rány, protože je tato péče stejně důležitá součástí léčebného procesu jako například péče o spodinu rány (Procházková a kol., 2017).

Časté převazy = Narušení fyziologického prostředí

- proces hojení probíhá nejlépe za teploty 37 °C

- po převazu je potřeba 6 – 8 hodin k dosažení ideálního prostředí v ráně (teplota, pH, vlhkost)
- dodržujte dobu použití materiálu dle doporučení výrobce

Chyby

- krátký interval převazu (časté převazy)
- výběr „slabého“ krytí
- neřešení okolí rány
- střídání materiálů podle sester ve službě
- špatná komunikace v ošetrovatelském týmu
- dlouhodobé používání jednoho materiálu

Použitá literatura

- European Wound Management Association (EWMA). *Position Document: Wound Bed Preparation in Practice*. London: MEP Ltd, 2004. [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/pos_doc_English_final_04.pdf
- BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ a Jana HECZKOVÁ. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.
- HAŠOVÁ, Kateřina a Jana MARŠÁLKOVÁ. *Hojení ran*. Jesenius, 2012. ISBN 978-80-7464-114-5.
- KHALIL, H. a kol. *Elements affecting wound healing time: An evidence based analysis*. *Wound Repair And Regeneration*, [online]. 2015, 23(4), 550-556. [cit. 2017-12-22]. Dostupné z: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wrr.12307/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER
- KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-190-2.
- KOUTNÁ, Markéta a Lenka ŠEFLOVÁ. *Výběr terapeutických krytí v jednoduchém přehledu (podle stadia chronických ran)*. *Medicína pro praxi*. 2010, 7(4), 189 – 195.
- POKORNÁ, Andrea. *Úvod do wound managementu: příručka pro hojení chronických ran pro studenty nelékařských oborů*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-6048-7.
- PROCHÁZKOVÁ, Romana a POKORNÁ Andrea. *Péče o okolí rány*. *Dermatologie pro praxi*. 2017, 11(4), 204 – 208.
- STRYJA, Jan, Petr KRAWCZYK, Michal HÁJEK a František JALŮVKA. *Repetitorium hojení ran 2*. Vydání 2. Semily: Geum, 2016. ISBN 978-80-87969-18-2.