

SORRORIGENÍ RÁNY, JEJICH IDENTIFIKACE, PREVENCE A LÉČBA

Autorský kolektiv:

Doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph. D.; PhDr. Simona Saibertová; Mgr. Petra Juřeníková, Ph.D.;
Bc. Zuzana Landová; Bc. Petra Hanáková; Bc. Alena Hofštetrová; Bc. Hana Donutilová, Bc.
Kateřina Motyčková, Bc. Irena Vachová, Bc. Kamila Szlauerová, Bc. Andrea Tarabusová

*Publikace vznikla jako součást projektu: **Prevence a diagnostika sorrorigenních ran jako
nežádoucích událostí v ošetrovatelské praxi – implementace mezinárodních guidelines
(MUNI/A/1144/2014)***

Recenze:

Mgr. Markéta Koutná, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, 1. Lékařská
fakulta, Univerzita Karlova, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

RNDr. Romana Mrázová, Ph.D. Ředitelka nemocnice, Městská Nemocnice Hořice

Obsah

Předmluva	3
Úvod	4
Stručné poznámky k etiologii nehojících se ran	6
Sorrorigenní – iatrogenní rána – definice	6
Etiologie - iatrogenie, sororigenie	8
Dermatitidy jako rizikové faktory vzniku sorrorigenních ran	11
Dermatitida související s inkontinencí	12
Etiologie a patogeneze IAD	12
Klinická symptomatologie IAD	13
Diferenciální diagnostika inkontinenční dermatitidy a tlakových lézí – dekubitů	15
Péče o pokožku jako základní preventivně-terapeutický postup	18
Objektivní hodnocení efektu terapie – nehojící se rány	22
Přehled dostupných škál pro hodnocení procesu hojení u různých typů ran	22
Hodnocení procesu hojení dekubitů	24
Shrnutí – doporučení pro praxi – dekubity a dermatitidy	26
Kazuistiky – příklady sorrorigenních ran	28
Kazuistika č. 1 sorrorigenní rána - poškození koncentrovaným kaliem	29
Kazuistika č. 2 sorrorigenní rána – dekubitus II. stupně	32
Kazuistika č. 3 sorrorigenní rána – kožní léze v oblasti hýždí	35
Kazuistika č. 4 sorrorigenní rána – inkontinenční dermatitida	38
Kazuistika č. 5 sorrorigenní rána – dekubitus III. stupně	42
Kazuistika č. 6 sorrorigenní rána – dekubitus II. stupně	46
Kazuistika č. 7 sorrorigenní rána – neklasifikovaný dekubitus	49
Kazuistika č. 8 sorrorigenní rána – smíšená léze (vlhká + tlaková)	52
Literatura:	55
Příloha: Checklist – prevence sorrorigenních ran	59
Seznam tabulek	63
Seznam obrázků	64

MOTTO: „I malé pochybení může způsobit závažné poškození pacienta. Nicméně je nezbytné si uvědomit, že chyby existují proto, abychom se z nich dokázali poučit a v budoucnu se jim vyhnout.“

Předmluva

Elektronická monografie *Sorrorigenní rány, jejich identifikace, prevence a léčba*, slouží jako zdroj praktických informací pro ošetrovatelský personál poskytující péči nejen v podmínkách intenzivní péče. Shrnuje základní informace o základních typech ran, které lze identifikovat jako sorrorigenní. Prezentuje možnosti diferenciální diagnostiky a jednoduché postupy prevence i základních terapeutických postupů. Vzhledem k faktu, že potenciálně sorrorigenní poškození kůže a sliznic je stále ještě nedostatečně diskutovaným odborným tématem, je text zaměřen na nejvýznamnější okolnosti jejich rozpoznání a prevence dle dostupných odborných poznatků. Následující text nemá ambici hledání nástrojů a prostředků k obviňování v rámci týmové spolupráce, ale spíše identifikace rizika a nalézání vhodných strategií minimalizujících výskyt potenciálně sorrorigenních/iatrogenních ran. Jako takový je formulován v otevřeném formátu doporučení a také reálných ukázek ve formě příkladů a kazuistik. Věříme, že takto budou poskytnuté informace přijaty a využity nejen pro dobro pacientů, ale také ošetrovatelských týmů a kvality poskytované péče.

S úctou autorský kolektiv

Úvod

V případě srororigenních ran se jedná o rány, které jsou vyvolány negativním působením ošetřujícího personálu (Koutná, Pokorná, 2013). Odborný pojem srororigenie pochází z latinsko-řecké terminologie. Jeho základem je latinská část *sroror* = *sestra* a řecká část *gennao* = *dělat, působit*. V překladu se jedná o poškození psychosomatického stavu pacienta nežádoucím chováním ze strany všeobecné sestry (Mareš, Pečenková, Spoustová, 2002). Srororigenní rány jsou v intenzivní péči stále aktuálnější problémem s ohledem na požadavky na kvalitu a bezpečí práce. Oblast problematiky nehojících se ran je v současné době často diskutována. Zájem o nové informace a vzdělávání se v této problematice neustále stoupá nejen ze strany zdravotnického personálu, ale i ze strany laiků. Léčba ran u pacientů v intenzivní péči se vyznačuje určitou charakteristikou, ze které následně vyplývá strategie terapie a výběru krytí. Náhlé akutní změny ve zdravotním stavu původně kompenzovaného pacienta mohou vést ke stagnaci nebo zhoršenému hojení rány. Situace není ulehčována ani dalšími nepřírozenými vstupními cestami (invazivní vstupy a derivační vstupy, drény aj.) do organismu pacienta, které jsou však nezbytné pro monitoraci vitálních funkcí nebo k provedení jednorázových nebo opakovaných vyšetření (Koutná, Pokorná, Ulrych, 2012). Při srororigenii platí především zásada prevence. Podstatná je kvalita poskytované ošetrovatelské péče. K jejím důležitým znakům patří holistický přístup k pacientovi po celou dobu jeho hospitalizace, pečlivé zaznamenávání a hodnocení dokumentace, důsledné plnění ordinací, uplatňování a postupování podle daných standardů, poskytování šetrné péče a psychické podpory, dodržování veškerých zásad týkajících se vybavení zdravotnického prostředí, organizace práce, komunikace s pacientem i vzájemné komunikace mezi personálem (Morovicsová, 2008). Na vzniku srororigenních ran se podílí řada nepříznivě působících inzultů. Jedním z nich může být dlouhodobé působení tlaku na predilekční místa. Za predilekční oblasti jsou považovány všechny oblasti lidského těla, kde je nízká vrstva podkožního tuku (především kostní výčnělky). Vinou nevhodné nebo dlouhodobě nezměněné polohy vznikají proleženiny nejčastěji v oblasti sakrální, patní, lopatek, loktů, nad velkými trochantery a na vnější i vnitřní straně kotníků. Dalšími inzulty podílejícími se na vzniku ran mohou být tlak pomůcek pod pacientem, tření se současným působením střížných sil při polohování pacienta, vlhkost, nešetrné snímání fixace, přístroje pro monitoraci vitálních funkcí při dlouhodobém přiložení na dané části těla pacienta, časté převazování rány personálem, nevhodně zvolený terapeutický materiál na hojení ran,

nevhodné použití antidekubitních pomůcek koblihovitého typu, pronační poloha a další (Koutná, Pokorná, Ulrych, 2012, Hašová, Maršálková, 2012).

Péče o pokožku pacientů s poruchou mobility, jak vyplynulo z předchozího textu) je obecně velmi náročná a nároky stoupají také se závažností celkového stavu pacienta, tedy logicky také v intenzivní péči. Především pokožka v oblasti genitálu a sakra je vystavena jednak negativním důsledkům působení fyzikálních sil (např. tlak, tah, tření), ale i chemických látek (moč, stolice, pot). Efektivní ochrana kůže vyžaduje zajištění rovnováhy – na straně jedné podporou dostatečné vláčnosti kůže a zároveň zabránění jejímu vysoušení/přesušení. Příliš vlhká kůže je náchylná ke vzniku poškození v důsledku macerace a naopak u přesušené kůže dochází rychleji ke vzniku ragád a jiných traumat při záměrné manipulaci s pacienty, ale i v důsledku zejména mimovolných a nekontrolovaných mikropohybů. V důsledku některých také již dříve zmíněných diagnosticko-terapeutických intervencí může dojít k poškození kožního či slizničního krytu – vzniku ran, které jsou potenciálně srororigenním poškozením pacienta. Jedná se zejména o důsledek ve smyslu nesprávné manipulace s nemocnými, nedostatečné péče a ochrany pokožky a kůže, nesprávných postupů při aplikaci terapeutických materiálů anebo jejich snímání. Z výše popsaného vyplývají dvě nejčastější komplikace potenciálně ohrožující integritu kůže i poškození hlubších tkání u ležících pacientů nejen v intenzivní péči. Jedná se o tlakové léze – dekubity a poškození kůže v důsledku iritace chemickými prostředky – vlhkem, které jsou v posledních letech u pacientů s únikem moči či stolice, souhrnně označovány jako dermatitidy spojené s inkontinencí (Incontinence Associated Dermatitis – IAD). Vzhledem k faktu, že obě komplikace jsou relativně dobře preventabilní (vždy však s ohledem na celkový stav pacienta a rizikové faktory) a zároveň vyžadují rozdílné postupy nejen v prevenci, ale i terapii, bude následující text zaměřen na popis možnosti diferenciální diagnostiky obou stavů. Problematika dekubitů je v tuzemské literatuře ve srovnání s dermatitidami spojenými s inkontinencí (IAD) diskutována mnohem častěji, z toho důvodu bude větší prostor věnován právě tomuto typu kontaktní dermatitidy s ohledem na praktické využití poznatků.

Stručné poznámky k etiologii nehojících se ran

Vznik nehojících se ran je ovlivněn multifaktoriálně. Zjednodušeně lze hovořit o třech etiologických oblastech – na straně pacienta, na straně osoby poskytovatele péče a o environmentálních faktorech – na straně instituce – poskytovatele péče. Nejvýznamnější roli sehrávají faktory na straně pacienta, které je také mnohdy možné pouze minimálně ovlivnit, ale je nezbytné jim přizpůsobit diagnosticko-terapeutické intervence:

- Celkový stav pacienta (imobilita, komorbidita, malnutrice, obezita, snížená imunita aj.)
- Lokální komplikace (otoky, mykózy, hematomy, ischemie akrálních oblastí)
- Septické stavy
- Terapeutické zásahy (invazivní vstupy aj.)
- Další faktory (např. předchozí malhygiena pacienta)

Z hlediska osobností poskytovatelů se jedná zejména o erudici jednotlivých pečujících, schopnost diferenciální diagnostiky a efektivního využívání terapeutických materiálů. Na úrovni institucionální je důležitá erudice managementu, ekonomické faktory, účelná komunikace v multidisciplinárním a interdisciplinárním týmu.

Sorrorigenní – iatrogenní rána – definice

Jedná se o poškození, poruchu integrity kožního (slizničního) krytu, k níž dojde i přesto, že jí bylo možno předejít vhodnými diagnosticko-terapeutickými postupy, a/nebo způsobena ne/vhodnými diagnosticko-terapeutickými postupy anebo nedostatečnou kontrolou (Koutná, Pokorná 2012, Lee et al., 2012; Pokorná, Blatnerová, 2014). Někteří autoři vnímají sorrorigenní rány nejčastěji v souvislosti s chirurgickými výkony, tedy jako neočekávané negativní výsledky chirurgické léčby, např. infekce v místě chirurgického výkonu, ale také zahrnují nežádoucí pooperační výsledky bez přítomnosti infekce, jako například dehiscence rány (Compromised wounds in Canada, 2013). Nicméně toto vnímání je poněkud zjednodušené a nekomplexní. Mezi sorrorigenní rány jsou řazeny tlakové léze, inkontinenční dermatitidy, frikční léze, sekundární traumatizace kůže v důsledku nešetrné péče apod.). K tomu, aby bylo možno označit určité poškození kůže, pokožky a sliznic jako sorrorigenní, je nezbytné, aby byla provedena důkladná analýza (např. pomocí RCA – Root Cause Analyses – kořenovou analýzou). Identifikace a analýza potenciálních sorrorigenních ran nesmí být zacílena na represivní opatření, ale na vyhledávání rizik a učení se ze zkušeností. Hlavní nástroje prevence jsou pak: monitorování, předvídání, znalost rizik. V klinické praxi jsou tzv. sorrorigenní/iatrogenní či

kompromitující rány (s podezřením z nesprávně poskytnuté lékařské či ošetrovatelské péče) podceňovány a nejsou monitorovány a zaznamenávány do klinického informačního systému (Compromised wounds in Canada, 2013) a nejsou zaznamenávány jako nežádoucí události. U všech typů ran je možné využít preventivní strategie. Vzhledem k faktu, že srororigenní rány mohou být etiologie odlišné, jsou v tabulce shrnuty preventivní postupy srororigenních ran a také vybraných dalších ran, které mohou být potenciálně srororigenní a preventivní strategie mohou být využity obdobně.

Tabulka 1: Preventivní strategie srororigenní a jiné rány

Typ rány	Preventivní strategie
Srororigenní/iatrogenní rány	<ul style="list-style-type: none"> - jasné a konzistentní informace pro pacienty a pečovatele - vhodné profylaktické využití antibiotik - vhodná profylaktická antiseptika (ruce a předloktí) - vhodné způsoby depilace (např. před oper. výkony) - vhodná příprava a péče o kůži - perioperační kontrola glykémie a celkového stavu pacienta - vhodné terapeutické postupy (krytí a frekvence převazů) - vhodná nutriční podpora
Rány arteriální a žilní etiologie (bércové ulcerace)	<ul style="list-style-type: none"> - standardizované hodnocení a diagnostika - vhodné využití komprese - podpora vhodné mobility - management rizikových faktorů a přidružených onemocnění - vhodná lékařská a chirurgická léčba - pro záchranu končetiny: ve vhodných, případech zhodnocení revaskularizačního potenciálu
Tlakové léze (dekubity)	<ul style="list-style-type: none"> - správné postupy hodnocení rizik - rutinní vyhodnocování kůže v pravidelných intervalech - vhodná péče o kůži (ne iritující prostředky, nevysoušející) - vhodný nutriční screening a zajištění odpovídající výživy - vhodné a dokumentované polohování - management prevence tlaku, tření a smyku
Syndrom diabetické nohy	<ul style="list-style-type: none"> - podologické vyšetření zdravotníky min. nejméně jednou ročně - vzdělávání pacientů v sebeděči a selfmonitoringu - využívání vhodné ochranné obuvi (doporučená diabetická obuv) - management specializované péče interdisciplinárním týmem
Dehiscence a celulitida*	<ul style="list-style-type: none"> - identifikace a management základních rizikových faktorů - identifikace a management komorbidit

(Kunimoto et al, 2001; Robson et al. 2008) *celulitida – zánět kůže s příznaky indurace, otoku apod.

V souvislosti s výše uváděnými preventivními postupy jsou opakovaně uváděny komorbidity. Mezi nejčastější chronická onemocnění, která přispívají k potenciálnímu vzniku srororigenních/iatrogenních ran patří:

Diabetes – zejména s ohledem na dopad na proces hojení a celkový zdravotní stav pacienta a dlouhodobé komplikace (renální apod.).

Onemocnění štítné žlázy (hypertyreóza a hypotyreóza) – dopad na celkové metabolické procesy v organismu.

Cévní mozková příhoda a periferní vaskulární onemocnění – opět s ohledem na ovlivnění procesu hojení a riziko hypoperfuze, poruchy vědomí apod.

Ostatní **kardiovaskulární onemocnění** (srdeční arytmie, srdeční selhání a hypertenze) viz výše.

Kognitivní poruchy (Alzheimerova choroba a demence) – ovlivňující také compliance pacientů.

Plicní onemocnění (astma, chronická obstrukční plicní nemoc a emfyzém) s důsledky v procesu oxygenace organismu.

Neurologické poruchy nebo stavy, které se týkají mobility (hemiplegie, ochrnutí, paraplegii, roztroušená skleróza a Parkinsonova) vedoucí ke zvýšeným nárokům na ošetřovatelskou zátěž.







Inkontinence moči a stolice (v důsledku onemocnění uropoetického traktu a střeva i jako celkové degenerace organismu) s dopady na lokální stav kůže sliznic i celkový stav organismu. Samozřejmě existuje několik dalších faktorů (jako je například obezita, malnutrice, léky, alkoholismus a kouření, podvýživa a imunokompromitovaní pacienti), které by neměly být přehlíženy.

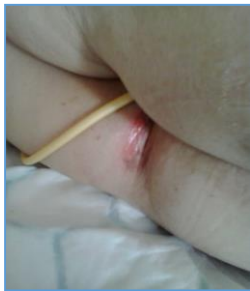





Etiologie - iatrogenie, sororigenie

Mezi základní příčiny vzniku sororigenních/iatrogenních ran patří faktory běžně se vyskytující jako důvody vzniku jiných poškození (lokální v podobě tření, smyku, tlaku, vlhka a celkové), ale sehrávají významnější roli u pacientů kompromitovaných, oslabených, v riziku identifikovaném pomocí objektivizujících škál.

- *Riziko poškození kůže během operačního výkonu – popáleniny*
- *Operační výkon – dekubity vlivem působení dalších komplikujících faktorů, hypoperfuze, hibernace, dlouhodobý výkon aj.*
- *Hematomy v důsledku péče, využívání diagnosticko-terapeutických prostředků*
- *Poškození lokality v místě styku dvou kožních vrstev – např. poškození lokality pod prsy*
- *Poškození v lokalizaci zdravotnické pomůcky, prostředku*
- *Snímání fixačních materiálů*
- *Alergie na fixační materiál (podrobněji viz tabulka).*

Tabulka 2: Přehled nejčastějších příčin a projevů srororigenních ran

Příčina	Projev	Možný důvod
Exkoriace kůže 	Bolest Vznik povrchových, často rozsáhlých exkoriací Při opakovaných traumatech prohloubení defektů v rozsáhlých lokalitách	Nešetrné snímání fixace - snaha ušetřit čas – časová tíseň Tlak jiného zdravotníka na rychlé provedení výkonu – odstranění
Exkoriace kůže – nos 	Oděrky různého rozsahu a hloubky, také frikční léze	Nedostatečná kontrola Nevhodná fixace Nešetrné snímání Alergie Léze na kůži při komorbiditě
Vlhké léze (macerace, mykózy) + exkoriace (včetně IAD) 	Bolest, diskomfort, pálení, řezání, zarudnutí, drobné zanícené pustulky, příznaky mykózy, omezení pacienta při fyzioterapii (lokalita: pod prsy, za ušima, v perianální/perineální oblasti)	V průběhu oper. výkonu - tlak operátora na lokalitu během operačního výkonu nedostatečná kontrola evaporizace, mykóza, nesprávné umístění kyslíkové masky (brýlí), nedostatečná kontrola, xeróza kůže
Tlakové léze – difuzní, lokální v důsledku tlaku pomůcek 	Drobné či difuzní defekty dle působící síly (plochy), stupně dle EPUAP	Nedostatečná kontrola, spěch, ponechání pomůcek v lůžku, pod pacientem, nedůslednost časová tíseň, nejasné kompetence - kdo a za co odpovídá...
Tlakové léze – lokální v důsledku tlaku pomůcek 	Drobné či difuzní defekty dle působící síly (plochy), stupně dle EPUAP	Nedostatečná kontrola Nedodržení polohování kanyly Herpes Neúplný chrup Stav pacienta
Tlakové léze – tlak pomůcek (oxymetr – prst) 	Drobné či difuzní defekty dle působící síly (plochy), stupně dle EPUAP	Nedostatečná kontrola Nedodržení střídání míst aplikace Další komplikace (zvýšená TT, septické stavy, akrální ischémie, hypoperfuze, léčebná hypotermie)

<p>Dekubitus – tlak pomůcky + vlhkost</p> 	<p>Drobné či difuzní defekty dle působící síly (plochy), stupně dle EPUAP a klasifikace tíže IAD</p>	<p>Nevhodné polohování Nedostatečná kontrola Časová tíseň Nejasné kompetence - kdo a za co odpovídá?!?!? Stav pacienta – mikropolohování</p>
<p>Dekubitus a vlhká léze – nesprávná diferenciální diagnostika</p> 	<p>Drobné či difuzní defekty dle působící síly (plochy), stupně dle EPUAP a klasifikace tíže IAD</p>	<p>Nevhodné polohování Nedostatečná kontrola – vlhkost a tlak, Časová tíseň Nejasné kompetence - kdo a za co odpovídá?!?!? Stav pacienta – mikropolohování</p>
<p>Dekubitus – nesprávný výběr pomůcky</p> 	<p>Drobné či difuzní defekty dle působící síly (plochy), stupně dle EPUAP Omezení průtoku cévního zásobení Vznik otlaku v oblasti Achillovy šlachy</p>	<p>Nedostatečná informovanost zdravotnického personálu Nedostatek antidekubitních pomůcek Neznalost „Floating legs - heels“ – plovoucí nohy, paty – nutno podložit bérce po celé délce a ponechat paty volně</p>
<p>Popáleniny během operačního výkonu</p> 	<p>Popáleniny nejčastěji prvního a druhého stupně</p>	<p>Zatečení desinfekčního roztoku v kombinaci s uzemněním elektrokoagulace Nesprávná či nedostačující aplikace preventivní fólie</p>
<p>Krvácivé projevy do kůže</p> 	<p>Petechie až sufuze</p>	<p>Nedostatečná kontrola Celkový zdravotní stav pacienta (např. tlak manžety tonometru viz obrázek)</p>
<p>Krvácivé projevy do kůže</p> 	<p>Petechie až sufuze</p>	<p>Nedostatečná kontrola Celkový zdravotní stav pacienta (např. nedostatečná komprese po i.v. vstupu viz obrázek)</p>

Dermatitidy jako rizikové faktory vzniku sorrorigenních ran

V současné době neexistuje v ČR komplexní a jednotný systém ve vzdělávání lékařů ani nelékařských zdravotnických pracovníků ve wound managementu jak na pregraduální, tak postgraduální úrovni, přesto jsou alespoň základní informace o nehojících se ranách vyučovány. Vzhledem k faktu, že dekubitálním (tlakovým) lézím, popáleninám i exkoriacím a dalším traumatickým změnám na kůži, je věnována relativně dostatečná pozornost, jak v pregraduálním, tak postgraduálním vzdělávání, bude další text více zaměřen na problematiku dermatitid. Obecným pojmem dermatitida jsou označovány neinfekční povrchové záněty kůže endogenního či exogenního původu, nejčastěji v kombinaci s iritativními či alergickými vlivy u osob se změněnou reaktivitou kůže (Benáková, 2013). Kontaktní dermatitida pak jednoznačně znamená akutní či chronickou reakci dermis a epidermis na kontakt s dráždivými látkami – močí a stolicí (Bliss, Savik, Peterson, 2009). Popsány jsou čtyři modelové typy reaktivity kůže: iritativní, reaktivní, alergická a atopická s typickým sklonem k diseminaci, recidivám a chronicitě. Podle průběhu je možno je teoreticky rozlišit na akutní, subakutní a chronické. V praxi se nejčastěji vyskytují jejich plynulé přechody. Klinický obraz je pestrý, polymorfní a charakteristický. V akutním stádiu je typický – erytém, edém, papuly, vezikuly a krusty a v chronickém stádiu pak – hyperkeratóza, deskvamace, lichenifikace, ragády či epidermální změny. Dermatitidy mají v zásadě společnou morfologii a histologii. Histologie je ovlivňována fází onemocnění (akutní a chronické) a morfologický obraz se liší typem dermatitidy, stadiem, lokalizací, věkem, reaktivitou kůže pacienta, individuální péčí o kůži a zevními a vnitřními vlivy (Benáková, 2013). K popisu potíží a poškození kůže v důsledku inkontinence byla v minulosti v zahraniční odborné literatuře uváděna řada dalších termínů: opruzeniny – plenkové dermatitidy (diaper rash), vlhká macerující poranění (moisture maceration injury), vlhkem způsobené dermatitidy (moisture associated dermatitis), perineální dermatitidy (perineal dermatitis), iritační či kontaktní dermatitidy (irritant or contact dermatitis), intertrigo nebo potničky (heat rash) (Gray, Bliss, Doughty, Ermer-Seütun, Kennedy-Evans, Palmer, 2007). Na základě konsenzu byl doporučen pojem dermatitida související s inkontinencí – IAD, viz dále a zdůrazněna nutnost odlišení od dalších, často i závažnějších onemocnění, která je nutno identifikovat také na základě důsledné anamnézy celkového stavu pacienta – např. perianálních herpetických infekcí, perineální psoriázy apod.

Dermatitida související s inkontinencí (IAD – Incontinence Associated Dermatitis)

Je projevem poškození kůže vlivem vlhkosti, nejčastěji u pacientů trpících inkontinencí moči nebo stolice a může mít vliv na jejich fyzické a duševní zdraví. Amoniak z moči a enzymy ze stolice mohou narušit kyselý plášť na povrchu kůže a způsobit její poškození. Klinicky se projevuje jako zarudnutí kůže s puchýři nebo bez nich, eroze kůže nebo ztráta bariérové funkce kůže (4, Benáková, 2013). Léze jsou charakterizovány erozí epidermis a macerovaným vzhledem kůže, přičemž macerace činí kůži náchylnější k poškození třením. Pokud nejsou primární symptomy včas identifikovány a potíže léčeny, může tlak a tření zvýšit napětí postižené oblasti a vést až ke vzniku defektu kůže. Stav začíná jednoduchými maceracemi, palpace může prokázat induraci či pevnost postižené oblasti a pacienti mohou mít subjektivně pocity svědění, brnění a bolest, která je přirovnávaná k pocitu pálení. Poškozená oblast zasahuje pouze na povrch kůže, nikoliv do hloubky, a to v místech působení moči a stolice v kontaktu s kůží (většinou perianální oblast) s nepravidelnými a difúzními okraji (Junkin, Selekof, 2008). Mezi další typické lokalizace patří: hýždě, stehna, podbřišek, šourek, labia, přilehlé kožní řasy, perineum: plocha mezi vulvou a konečníkem u žen a lokalita mezi šourkem a konečníkem u mužů.

Etiologie a patogeneze IAD

Prevalence IAD v zařízeních poskytujících dlouhodobou péči je v zahraničních zdrojích uváděna jako 46% u močové inkontinence, 29,5% v případě fekální inkontinence a 25,6% u kombinované inkontinence. Různé zdroje uvádějí odchylky v rozmezí od 5,6 % do 50 % (Beeckman,Schoonhoven, Verhaeghe, Heyneman, Defloor, 2009; Nix, Haugen 2010). Incidence je v dlouhodobé péči dokumentována v rozmezí od 3,4 % do 25 %, dle typu pracoviště a u smíšené inkontinence (moči i stolice) činí více než 65 %. V komunitní péči je pak incidence 10% u močové inkontinence a 1 % pro fekální inkontinenci (Ronner, Berland, Runeman, Kaijser, 2010). Přesto, že je nejvíce dat o incidenci AID dostupných z pracovišť dlouhodobé péče, nelze jednoznačně říci, že se jedná o izolovaný problém pacientů seniorů, či chronicky a nevléčitelně nemocných, jimž je většinou dlouhodobá péče poskytována. Také pacienti v intenzivní ošetrovatelské péči jsou vysoce ohroženi. Pomýšlet je také třeba na malé děti a oběžní pacienty. Základním problémem je vlhkost, a tedy všechny zdroje vlhkosti. V kůži, která je vystavována častému působení moči, stolice nebo moči a stolice současně, přičemž fekální inkontinence je nejvýznamnějším faktorem vzniku IAD, narůstá hladina

močoviny a amoniaku, což vede k chemickému podráždění pokožky. Dalším problémem je pH pokožky, které je fyziologicky mírně kyselé (4,6 – 5,9 pH) a vytváří tzv. kyselý plášť kůže (Beeckman, Defloor, Verhaeghe, Vanderwee, Demaré, Schoonhoven, 2010). Častým umýváním vodou a mýdlem je kůže drážděna nejen chemicky, ale také mechanicky. Chemické dráždění je způsobeno jak vodou, která je sama o sobě toxická a způsobuje maceraci kůže, tak užíváním mýdel, které kůži vysouší a jejich pH je příliš vysoké (9,5 – 11 pH). Působením inkontinence moči a stolice, a užíváním nevhodných mýdel se pH pokožky zvyšuje, a to zvyšuje riziko kolonizace bakteriemi a plísněmi (*Candida albicans*, *Corynebacterium*, *Staphylococcus*), které může vést k rozvoji infekce. Dalším faktorem přispívajícím k etiologii IAD je fyzikální a mechanické podráždění způsobené třením o absorpční materiály, ručníkem při sušení kůže či ložním prádlem. **Faktory vlhkosti a pH kůže zvyšují permeabilitu pokožky a zhoršují ochrannou funkci, kůže se stává náchylnější.** Kožní bariéru tvoří horní vrstva kůže – stratum corneum, která obsahuje lipidy mezi corneocyty. Zvyšováním pH pokožky a vlhkostí lipidy mění svou tuhost a vazba mezi corneocyty mizí. To má za následek zvýšenou propustnost kůže, následné odpařování vody z dolní části kůže, a tedy nárůst ztráty vody přes epidermální vrstvy a negativní dopad na funkci kožní bariéry. Bylo prokázáno, že kůže ovlivněná vlhkostí (moč, voda) má značně sníženou schopnost odolávat působení tlaku, smyku nebo tření oproti pokožce suché. **Vlhkost, chemické, fyzikální a mechanické podráždění v kombinaci s třením vede k oslabení kůže a poměrně vysokému riziku vzniku IAD a dalších poškození kůže.**

Klinická symptomatologie IAD

Předtím, než bude možno uvést možnosti diferenciatní diagnostiky dekubitů a IAD, je nutné zopakovat alespoň hlavní symptomy IAD. Mezi nejvýznamnější, již částečně zmíněné, známky IAD patří: zarudnutí, edém, macerace, obnažení povrchových vrstev kůže, tvorba papul a vezikul, eroze epidermis a/nebo dermis, špatně/nejasně, nepřesně ohraničené/vymezené hranice poškozené tkáně, odlupování povrchových vrstev pokožky, tvoření krust, sekrece, vývoj sekundární kožní infekce s příznaky bolesti různého charakteru - nejčastěji pálení a svědění (Nix, Haugen 2010). Pokud bychom se zaměřili na příznaky dekubitů, pak je dominující bolest (nebo krátkodobě naopak necitlivost postižené oblasti) a okraje jsou ostře ohraničené, viz dále. Je však třeba zdůraznit, že dekubity patří mezi nejčastější komplikace IAD a poměrně často jsou příznaky IAD zaměněny s dekubity (zejména u 2. stupně, přičemž hlavním znakem je

povrchová rána, která se vyskytuje jak u IAD, tak dekubitu). Ovšem pro odpovídající odlišení je nezbytné posoudit další znaky poškození kůže a podkoží.

Fyzikálně-chemickou etiologii a závažnost IAD lze zjednodušeně vysvětlit takto:

V důsledku inkontinence se voda z moči a/nebo výkalů dostává do korneocytů, kde je také zadržována. Nadměrný přívod tekutin způsobuje otok a narušení struktury stratum corneum a vede k prvním klinicky patrným a viditelným změnám v pokožce, např. maceraci (Ichikawa-Shiegeta, 2014). V důsledku nadměrné hydratace, dráždivé látky mohou snadněji pronikat do stratum corneum a mohou zhoršit zánět. Pokud je kůže hyperhydratovaná, je také epidermis také náchylnější k poranění třením způsobené kontaktem s oblečením, inkontinenčními vložkami, nebo lůžkovinami a tedy ke vzniku dekubitů prvního stupně (Gray et al., 2012). S expozicí moči a/nebo výkalů se pokožka stává více alkalická. K tomu dochází, protože kožní bakterie se snaží močovinu (produkt metabolismu bílkovin, který se nalézá v moči) přeměnit na amoniak, který je alkalický. Zvýšené pH pokožky pravděpodobně napomáhá metabolismu mikroorganismů a prospívá jim a tak se zvyšuje riziko infekce kůže. Výkaly obsahují lipolytické (lipidy spotřebovávají) a proteolytické (protein-spotřebovávající) enzymy schopné poškodit stratum corneum. Klinické zkušenosti prokázaly, že kapalné fekálie (průjem u pacienta) jsou škodlivější, protože obsahují trávicí enzymy, které se za normálních okolností vyskytují pouze ve vyšších etážích GIT (Gray et al., 2007; Shigeta et al, 2009). Enzymy mohou také působit na rozklad močoviny za vzniku amoniaku, což dále zvyšuje pH, které je současným průvodním znakem močové inkontinence. Enzymy jsou aktivnější při vyšším pH, takže se zvyšuje riziko poškození kůže alkalickými změnami. Prezentované údaje mohou vysvětlovat, proč kombinace moči a výkalů při smíšené inkontinenci je více dráždivé pro kůži, než samostatná/izolovaná inkontinence moči a stolice (Ersser et al. 2005).

Pacienti s fekální inkontinencí a zároveň přítomnou močovou inkontinencí jsou vystaveni vyššímu riziku vzniku IAD než ti, kteří trpí izolovaně močovou inkontinencí.

Diferenciální diagnostika inkontinenční dermatitidy a tlakových lézí – dekubitů

IAD a dekubity možná vypadají na pohled podobně i vzhledem k oblasti, ve které se vyskytují, avšak už výše uvedená patofyziologická cesta vzniku IAD umožňuje identifikovat podstatný rozdíl mezi nimi. Mezi nejdůležitější důvody, proč je nutné rozlišovat obě poškození kůže, patří fakt, že se u jednotlivých stavů liší nejen etiologie, ale také prevence a léčba. Z hlediska etiologie je také důležité, že příčina **IAD** jde tzv. *zvenčí/z povrchu do hloubky* (*Top-down skin injury*), kdežto *tlakové léze* jsou způsobeny silami působícími z hloubky na povrch (*Bottom-up injury*). Z toho lze odvodit, že známky IAD by mělo být možno odhalit dříve.

V odborných zdrojích bylo definováno **sedm hlavních klinických charakteristik**, které by měly sloužit k hodnocení a správnému **rozlišování mezi IAD a dekubitem**.

Prvním z nich je příčina vzniku: u IAD, jak už bylo řečeno, hraje hlavní roli vlhkost a tření, které vedou k povrchovému poškození kůže, zatímco u dekubitů je hlavní příčinou vzniku působení tlaku a smykových (třecích) sil na měkké tkáni vedoucích k poruše mikrocirkulace a vzniku hypoxie v postižené oblasti.

Druhým významným faktorem, je posouzení lokalizace poškození, která je u IAD podmíněna expozicí moči a stolice, tudíž typickou oblastí je perianální lokalita (se všemi ostatními upřesněnými lokalizacemi, viz dříve). Je také vhodné připomenout, že (IAD) se může objevit v oblasti okolí rány (*Periwound moisture-associated dermatitis*) v důsledku chemického působení sekretu z rány (dle jeho charakteru a péče o kůži v okolí rány) a v okolí stomie (*Peristomal moisture-associated dermatitis*). U dekubitů je typická kostní prominence (sakrální oblast), jelikož proti kostním výčnělkům vzniká největší působení tlaku.

Dále je charakteristický **tvar léze**. U IAD můžeme pozorovat difúzní rozptýlení, jako je například tzv. obtisková rána – líbací rána (*kissing wound*) někdy také známá jako motýlí křídla, což je postižení oblastí hýždí v místě kde se dotýkají, ačkoliv prvotně byla postižena pouze jedna hýždě, která ovlivnila přímým dotykem tu druhou (vlhko, tření – frikční léze). Dekubity se vyznačují jednotlivými lézemi, u nichž lze obrysy poměrně přesně např. obkreslit tužkou při záznamu tvaru rány na transparentní krytí. Na druhé straně jsou, zejména pro dekubity vyššího stupně (3. a 4.) typická podminování (pocketing). Vzhledem k hloubce defektů u IAD podminování není přítomno. Přemostění na spodině rány (bridging) je opět typické pro dekubity, ale u IAD se také vyskytuje, nicméně ojediněle, spíše u obtiskových lézí v místě kožních záhybů a laloků např. u obézních pacientů.

Čtvrtou charakteristikou je **hloubka postižení**, která u IAD dosahuje pouze povrchových vrstev, zatímco dekubity mohou být jak povrchové, tak hluboké (3. a 4. stupeň), které mohou postihovat svalovou vrstvu až na kostní výčnělek.

Dalším – **pátým** z charakteristických projevů, je **přítomnost nekrotické tkáně**, která vzniká dlouhodobým nedostatkem přísunu kyslíku do tkáně, jako je to u dekubitů v důsledku působení tlaku a smyku na tkáň, zejména u čtvrtého stupně. U IAD je ale hlavním problémem opakovaně zmiňovaná vlhkost. **Šestým zřetelným** orientačním bodem a pomocným nástrojem jsou **okraje rány**, pro IAD je typické jejich nepravidelnost, nejasné a neostré okraje a pro dekubity naopak jejich zřetelnost a pravidelnost. Sedmým posuzovaným znakem, ale ne posledním a jistě neopominutelným, je **barva rány a její a spodiny**. U IAD se vyskytuje zarudnutí v odlišných odstínech červené (od růžové až po tmavou červenou). U dekubitů však můžeme pozorovat různé zbarvení spodiny rány (černé - u rány nekrotické, žluté – u rány povleklé, červené u rány granulující a růžové - u rány epitelizující) podle fáze hojení dle kontinua hojení ran (WHC – Wound Healing Continuum). Všechny parametry, které jsou doporučeny pro sledování, shrnuje tabulka.

Tabulka 3: Hlavní klinické charakteristiky rozdílů IAD a dekubitů

Sledovaný parametr	IAD	Dekubitus
1. Příčina	vlhkost	↓ O ₂
2. Lokalizace	perianální, kožní záhyby, místo úniku moči (oděv)	kostní prominence
3. Tvar	rozptýlené, nejasné, difuzní	jednotlivé vředy
4. Hloubka	povrchové poškození	od povrchu do hloubky (dle stupně dekubitu)
5. Nekrózy	nepřítomny	ano, ve formě eschar i povlaků
6. Okraje	nepravidelné, neostré	ohraničené
7. Barva	červená	začervenání

Borchert a kol.(Borchert, Bliss, Savik, Radosevich, 2010) uvádí, že pro mnoho sester je právě diferenciální diagnostika významným problémem, což následně ovlivňuje proces péče o již vzniklý defekt, ale také limituje možnost prevence zhoršení stavu či vzniku dalších lézí. Situaci neusnadňuje také skutečnost, že u některých pacientů se vyskytují oba patologické stavy současně (jak již bylo uvedeno – primárně vznikne v důsledku macerace povrchová rána a pokud nedojde k eliminaci tlaku, dostatečné ochraně pokožky a dalším preventivně-léčebným intervencím) existuje vysoké riziko vzniku tlakové léze. Není výjimkou ani stav, kdy je pacient

přijet k hospitalizaci a v časové ose nelze odlišit vzájemnou posloupnost vzniku poškození tkáně – pacient tedy může trpět jak dekubitem, tak IAD a je třeba využít postupy vhodné jak pro péči o dekubitus, tak IAD. V každém případě je vždy základem management inkontinence, zejména prevence opakované a dlouhodobé iritace kůže močí či stolicí. Bliss et al. (Bliss, Savik, Peterson, 2009) uvádí, že pravděpodobnost vzniku dekubitů je vyšší u pacientů s inkontinencí stolice, než moči, která představuje vyšší riziko ve vztahu k IAD. Pro zhodnocení stupně dekubitů je pak nutno využít obecně známou škálu stupňů dekubitů dle EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel – Evropského poradního sboru pro otázky dekubitů) a NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel – Národního poradního sboru pro otázky dekubitů). Pro identifikaci a hodnocení IAD lze využít několik nástrojů a hodnotících škál. Klasifikační stupnice perineální dermatitidy (*Perineal Dermatitis Grading Scale*) byla publikována již v roce 1993 (Brown, 2010) hodnotí následující znaky: erytém, celistvosti kůže, postižená plocha měřenou v centimetrech, přidružené symptomy, opatření – ošetřovatelské intervence. Škála však nebyla testována a není tak známa její platnost a spolehlivost. V roce 1996 byla publikována druhá škála (Kennedy, Lutz, 2011) hodnotící stav kůže při IAD (*IAD Skin Condition Assessment*), která popisuje jednotlivé znaky poškození kůže, poskytuje skóre závažnosti založené na ploše poškozené kůže, dle stupně zarudnutí a hloubky eroze. Ani tento nástroj neprošel testováním platnosti nebo spolehlivosti a jeho využívání se plošně nerozšířilo. Odborníky obecně nejlépe hodnocenou je škála *Perirectal Skin Assessment Tool – PSAT* (škála pro hodnocení kůže v okolí rekta), která posuzuje stupeň poškození a rozpadu kůže u pacientů s rakovinou po léčbě. U této škály byla ověřena validita a reliabilita. Jako nejvhodnější z hlediska uživatelské přístupnosti, názornosti a využitelnosti se jeví *The Incontinence – Associated Dermatitis and its Severity Instrument – (IADS)* – Nástroj pro hodnocení závažnosti IAD (Borchert, Bliss, Savik, Radosevich, 2010). Je doprovázena obrazovou dokumentací pro možnost identifikace lokality poškození kůže dle číselného označení (celkem 13 lokalit), dále s určením změny barvy kůže (jak pro jedince s bílou, tak tmavou pletí) a rozsahu ztráty kůže. Skvělým vodítkem jsou fotografie, které přímo odlišují dekubitus a IAD.

Na obrázku níže jsou uvedeny nejčastější lokalizace IAD (1. perianální oblast, 2. řitní rýha, 3. a 4. pól hýždě, 5. a 6. horní kvadrant hýždě, 7. genitál – labia, skrotum, 8. podbřišek suprapubicky, 9. tříselná rýha (kožní záhyb), 10. a 11. vnitřní strana stehna, 12. a 13. zadní strana horní části stehna). Uvedené lokality jednoznačně umožňují identifikaci a diferenciální diagnostiku mezi dekubity a IAD.



Obrázek 1: Lokalizace IAD

Péče o pokožku jako základní preventivně-terapeutický postup

Úplně prvním základním krokem k zabránění nejen IAD, ale i jiných kožních chorob je pečlivá kontrola kůže na celém jejím povrchu, ale zvláště v rizikových partiích. Jedním z rizikových míst vzniku zánětu nebo infekce jsou kožní záhyby, protože se zde může skrývat vlhkost. Proto je významná systematická kontrola kůže oddělením a kontrolou všech kožních záhybů. Druhým důležitým bodem kontroly kůže je posouzení obnažení, eroze kožních řas nebo ztrátu kůže a třetím krokem je posouzení úrovně vyrážky, která nám dává informaci o infekci či sekundární infekci kůže. Kontrolu pokožky můžeme zkvalitnit za prvé vzděláním, za druhé použitím vhodného nástroje k pozorování a diagnostickému procesu IAD, a za třetí rozvojem a začleněním některých pomocných technologií nebo podpořením diferenciací, tento třetí krok je však v této fázi poněkud předběžný. Prevence IAD se zaměřuje na tři základní oblasti:

- Perineální čištění kůže
- Hydratace pokožky
- Ochrana kůže

Perineální čištění kůže zahrnuje rutinní důkladné omývání kůže po každém znečištění u inkontinentních pacientů pro zamezení působení moči a stolice na pokožku. Dále zde patří používání správných čistících výrobků a to takových, které odráží pH kůže, tedy pH neutrálních. Kůže je mírně kyselá a její pH se pohybuje v rozmezích od 4,6 – 5,9, to znamená že pH normální mýdlo (9,5 – 11 pH) kůži značně alkalizuje, což má za následek zvýšené riziko kolonizace kůže bakteriemi a plísněmi a případný vznik infekce. Dále je důležité po umytí

pokožky její důkladné vysušení a to tak, abychom minimalizovali poškození třením. Existují různé způsoby vysušení pokožky, pohlazení kůže pomocí ručníku, různé třecí techniky nebo tepování kůže ručníkem, při které je ovšem poměrně vysoké riziko, že pokožka zůstane vlhká. Také záleží na typu ručníku, měli bychom se vyhnout příliš tvrdým a používat měkké a jemné tkaniny. Při použití šetrných třecích technik s měkkým ručníkem můžeme vidět, že poškození třením je poměrně nízké a pokožka suší v porovnání s tapovací technikou.

Hydratace pokožky plní významnou úlohu, která napomáhá k udržení normální hladiny epidermálních lipidů, snižuje ztrátu vody přes stratum corneum a tak obnovuje přirozenou funkci kožní bariéry. Existuje mnoho přípravků obsahující hydratační látky, které by však neměly obsahovat parfémy, mýdla, alkohol, barviva nebo jiné látky, které by mohly potenciálně dráždit pokožku pacientů. Okluzivní prostředky chrání pokožku před vodou z vnější strany, změkčovadla působí jako mastná kyselina a tak obnovují lipidy mezi corneocyty a zvlhčovadla přitahují vodu z hlubších částí kůže do více povrchových vrstev kůže.

Ochrana kůže je třetím krokem k udržení čisté, hydratované a zdravé kůže, která snižuje riziko poškození pokožky. Kůži ochraňujeme aplikací ochranného krému proti vlivům vlhkosti, či aplikací ochranného bariérového filmu u pacientů trpících močovou nebo fekální inkontinencí. I tady existuje široká škála různých výrobků, u kterých bychom měli upřednostňovat ty, které nám umožní pozorování kůže jako součást základní péče o kůži. První skupina ochranných výrobků je známá jako petrolatum neboli vazelína, druhou skupinou pak Dimethicone, produkt na bázi silikonu nebo silikonové bázi oleje, dále pak přípravky na bázi oxidu zinečnatého a v neposlední řadě výrobky na bázi akrylátového termopolymeru.

Očistou, hydratací a ochrannou kůže docílíme udržení pH pokožky, její hydrataci, snížení propustnosti pokožky a snížíme riziko poškození kůže. Používání absorpční, izolačních zdravotnických prostředků, některých katétrů nebo antimykotických krémů je vhodné podle individuální situace, nikoli jako součást základní péče o kůži nebo základní ošetrovatelské péče o pacienty s IAD. Pokud se u pacienta rozvine IAD, musíme pacienta vhodně léčit. Léčba IAD by měla být konzistentní a zahrnuje především vhodnou péči o kůži, která zahrnuje, nám již známe tři kroky: jemné perineální čištění, hydrataci a ochranu pokožky. Pokožka reaguje na léčbu poměrně rychle, protože IAD je jen povrchové poškození kůže, kde můžeme pozorovat zlepšení již po třech až čtyřech dnech. Nicméně, IAD není jen o životaschopnosti tkáně a o kožních problémech, ale také o managementu inkontinence, a proto by správné řešení inkontinence mělo být součástí léčby a prevence IAD. Tak tedy kombinace jemného perineálního čištění, hydratace, ochrany a řešení inkontinence vede ke zdravější kůži pacientů

a prevenci poškození kůže (Beeckman et al, 2009). Tabulka shrnuje nejvhodnější prostředky k péči o perineální a perianální pokožku jako prevence dekubitů a IAD.

Tabulka 4: Přehled typů ochranných prostředků na kůži dle hlavní účinné látky (záměrně nejsou využity obchodní názvy)

Hlavní ochranný prostředek	Popis	Poznámka
Vazelína (z anj. orig. Petrolatum)	produkt (derivát) ze zpracování ropy společný základ pro masti	<ul style="list-style-type: none"> – zajišťuje okluzivní vrstvu, zvyšující hydrataci pokožky – POZOR – může ovlivnit absorpci kapaliny inkontinenčními pomůckami – transparentní při aplikaci v tenké vrstvě – umožňuje monitoring kůže
Oxid zinku (zinková pasta)	bílý prášek, který se mísí s nosičem pro vytvoření neprůhledného krému, masti nebo pasty	<ul style="list-style-type: none"> – může být obtížné a pro pacienta nepříjemné její odstraňování (silná, viskózní pasta) – neprůhledná, je třeba ji odstranit při monitorování kůže
Dimethicone	na bázi silikonu; také známý jako Siloxan	<ul style="list-style-type: none"> – neokluzivní, nemá vliv na nasákavost (absorpční schopnost) inkontinenčních pomůcek, při středním používání – neprůhledný, ale po nanesení (aplikaci) na kůži se stává transparentním
Akrylátový terpolymer	polymer tvoří transparentní film na kůži	<ul style="list-style-type: none"> – nevyžaduje snímání – transparentní, umožňuje kontrolu kůže

V současné době se v tuzemské klinické praxi uplatňují nejčastěji prostředky distribuované pod obchodními názvy: Cavilon spray, Cavilon bariérový krém, Epaderm, Cutozinc, které jsou jednotlivými zástupci výše uvedených materiálů.

Hlavní charakteristiky – požadavky na vhodný prostředek k prevenci dekubitů a IAD v perianální a perineální oblasti (prevence IAD i dekubitů):

- Klinicky prokázána efektivita k prevenci a/nebo léčbě dekubitů a IAD
- V pH pokožky (hodnota pH není relevantní pro všechny produkty, například ty, které neobsahují vodíkové ionty, včetně některých bariérových fólií)
- Hypoalergenní – s nízkým dráždivým potenciálem
- Nedráždí (nepálí, nebolí, neštípe) po aplikaci
- Transparentní, nebo lehce odstranitelné pro možnost kontroly kůže
- Odstraňování odpovídá běžným požadavkům na čas pečovatele a pohodlí pacienta (není náročné, nezvyšuje poškození kůže)

- Nesmí narušovat absorpci a/nebo funkci inkontinenčních pomůcek
- Kompatibilní s ostatními výrobky používanými ve wound managementu (péči o nehojící se rány – např. adhezivními obvazy)
- Přijatelný pro pacienty, lékaře i nelékařský personál
- Minimalizuje nároky na další využívání výrobků, zdrojů a čas potřebný ke kompletní péči o pleť
- Nákladově efektivní (cost effective)

Tabulka 5: Intervence pro prevenci a management péče založený na stupni závažnosti IAD

Pacient s močovou a/nebo fekální inkontinencí	AKTIVITY - INTERVENCE			
	ČIŠTĚNÍ*, OCHRANA**, OBNOVA***			
Bez zarudnutí a poškození kůže	Management inkontinence a edukace pacientů a příbuzných	1	Ochranné čisticí ubrousky 2 in 1 anebo 3 in 1 a ochranný prostředek na kůži (vazelína)	
Kategorie 1 Zarudnutí, ale intaktní kůže		2	Čističe kůže a čisticí ubrousky PLUS Ochranný prostředek na kůži (terpolymer, nebo filmový materiál anebo s dimethiconem)	
		v managementu péče – volba možnosti 1 anebo 2		
Kategorie 2 – zarudnutí s poškozením kůže (středně závažný stav)		1	Čisticí ubrousky 3 in 1 + ochranný prostředek + hydratační prostředek + přidat ochranný prostředek akrylátový polymerový bariérový film v případě zhoršení erytému a stavu kůže	
		2	Čisticí ubrousky anebo ubrousky PLUS přidat ochranný prostředek akrylátový polymerový bariérový film anebo prostředek s dimethiconem	
Plus projevy infekce		1	Ubrousky k péči o inkontinentní (3 in 1 + ochranný prostředek + hydratační prostředek) přidat ochranný prostředek akrylátový polymerový bariérový film v případě zhoršení erytému a stavu kůže	
		2	Čisticí ubrousky anebo ubrousky PLUS přidat ochranný prostředek akrylátový polymerový bariérový film anebo prostředek s dimethiconem či zinkem	
		A využití prostředků k managementu inkontinence stolice (Flexi Seal)		
		Stejně jako pro kategorii 2PLUS – odběr mikrobiologického vzorku, na jeho základě vhodná terapie (antimykotický krém, topická antibiotika, protizánětlivé prostředky)		

Konzultace odborníka v případě jestliže nedojde ke zlepšení do 3 – 5 dní
A/NEBO jestliže existuje podezření na přítomnost infekce

* čištění musí být prováděno denně a po každé epizodě fekální inkontinence

** ochranné prostředky musí být aplikovány dle doporučení výrobce

*** pro kůži hyperhydratovanou a/nebo s projevy macerace se nesmí používat prostředky ke zvýšení hydratace kůže

Objektivní hodnocení efektu terapie – nehojící se rány

Jedním z hlavních kroků při péči o pacienty s ránu je sledování procesu hojení pomocí objektivních škál. Pro objektivní zhodnocení efektu terapie a tedy procesu hojení ran je k dispozici několik nástrojů, které jsou považovány za dostatečně validní (platné), reliabilní (spolehlivé) a citlivé. Nejčastěji jsou v klinické praxi využívány škály pro hodnocení procesu hojení u dekubitů, venózních ulcerací a chirurgických ran.

Přehled dostupných škál pro hodnocení procesu hojení u různých typů ran

Pro posuzování ran bez rozlišení jejich etiologie slouží několik škál. V následujícím textu budou uvedeny ty, které jsou nejčastěji zmiňovány v odborné literatuře. **Sessing Scale (SS)** je sedmistupňová škála, posuzující průběh hojení dle lokálního nálezu. Jejím hlavním nedostatkem ale je, že sleduje lokální symptomy bez zohlednění celkového stavu pacienta (Krasner, 1997, Ferrell et al., 1995). V současné době také nejsou dostupné validní studie o její platnosti a obsahové validitě. Nicméně byla jednou z prvních, která byla využívána širokou odbornou veřejností a v zahraničí je stále poměrně oblíbená. Druhá relativně známá škála je **Sussmann Wound Healing Tool (SWHT)**, která je založena na modelu hojení akutních ran, jež popisuje stav a velikost tkáně po celou dobu procesu hojení. Nástroj se skládá z 21 položek (např. lokalizace rány, fáze hojení a rozsah poškození tkáně). Od jeho uvedení v roce 1997 (Sussman a Swanson, 1997) však ještě nebyl vytvořen jednotný skórovací systém, který by umožnil objektivní posouzení rány, a proto nemůže být tato škála doporučována tam, kde je nezbytné posouzení různými zdravotníky, přestože v zahraničí bývá na některých pracovištích využívána. Doporučit ji lze spíše na specializovaných pracovištích, kde posouzení provádí jen jeden pracovník. Vhodnou pomůckou pro hodnocení rány a proces hojení je škála **DESIGN** (Sanada et al., 2004). Jedná se o akronym šesti posuzovaných parametrů: **D**epth – hloubka, **E**xudate – sekrece, **S**ize – velikost, **I**nflammation/infection – infekce, **G**ranulation tissue – granulační tkáň, **N**ecrotic tissue – nekrotická tkáň (Iizaka et al., 2012). V posledních inovovaných verzích (2008 a leden 2014) byl japonskými autory do nástroje doplněn ještě pojem **Pockets** – kapsy/podminování. Každá ze sledovaných položek je hodnocena třemi až sedmi body (více bodů znamená závažnější stav). Původně byla připravována pouze pro hodnocení hojení dekubitů, ale dle doporučení autorů může být využita také u ran jiné etiologie. **Leg Ulcer Measurement Tool (LUMT)** je nástroj pro hodnocení hojení u ulcerací a je určen jako pro hodnocení ulcerací diabetických, tak venózních i arteriálních a jejich změny v časové

ose – tedy trendu v hojení. Opět však chybí dostatečné ověření validity, inter- a intra-reliability a senzitivity (Woodbury et al., 2004). Pro hodnocení hojení akutních ran a chirurgických ran je určen nástroj **Barber Measuring Tool (BMT)**. Používá se pro sledování změn v hojení v objemu/obsahu rány v průběhu času – progresse hojení je prezentována jako „procento uzdravení – procentuální zastoupení granulační tkáně“ a změny velikosti rány v časové ose (Barber, 2008). Jako u dalších dříve zmíněných nástrojů však i zde chybí skórování a snižuje se tak jeho validita. Ještě stále není v odborné veřejnosti shoda v názoru na to, zda je možno za jediný parametr hojení považovat velikost rány. Zvláštní škálou v prezentovaném výčtu škál je, nejen z hlediska historického, ale i díky svému účelu, škála **ASEPSIS**. Jedná se o nástroj, který se primárně zabývá hodnocením efektu antimikrobiální léčby s ohledem na pooperační infekci v ráně (Byrne et al., 1988). Přesto, že nebyla v žádné rozsáhlejší studii ověřena validita škály ASEPSIS ani její jiné měřitelné vlastnosti, je stále ještě využívána v klinických studiích zejména v chirurgii a ortopedii. Z hlediska komplexního přístupu je vhodné zmínit také již před mnoha lety prezentovanou škálu, která je nazývána **Granulometer**, skládající se z osmi fotografií rány, přičemž každá představuje odlišnou fázi hojení dle kontinua hojení rány - Wound Healing Continuum (WHC). Základem je myšlenka, že změna barvy rány a typ tkáně na spodině – její konzistence a vzhled, včetně přítomnosti granulující tkáně, jsou nejvýznamnější indikátory hojení a že charakter tkáně odráží proces hojení (Cohen et al., 1998). V současné době je škála překonána vzhledem k faktu, že posuzuje sice významný, ale pouze jeden izolovaný parametr rány a procesu hojení. Stále však může být významným vodítkem pro hodnocení efektivity terapie a procesu hojení jako základ WHC a také jako součást procesu přípravy spodiny rány (Wound Bed Preparation – WBP). Pro možnost využití fotografického záznamu a objektivního hodnocení rány byl vytvořen nástroj **Photographic Wound Assessment Tool (PWAT)**. Jedná se o modifikovanou škálu (Pressure Sore Status Tool – PSST), viz dále. Posuzováno je celkově šest domén (okraje rány, typ nekrotické tkáně, množství nekrotické tkáně, barva kůže v okolí rány, granulační tkáň, epitelizující tkáň), které mohou být samostatně identifikovány z fotografie a dle autorů nevyžadují posouzení přímo u lůžka, ale umožní posouzení s časovým odstupem (Houghton et al. 2000). Každá doména je skórována od 0 do 4 bodů (vyšší bodová hodnota znamená lepší stav rány). Významným faktorem je ale správný postup snímání fotografií v časové ose (stejný úhel, vzdálenost od rány apod.). Přesto, že se nejedná o jedinečný nástroj, je významným pomocníkem pro objektivizaci na pracovištích, kde je pořizována fotodokumentace ran. Zřejmě nejefektivnější a také doposud v zahraničí nejrozšířenější je v současné době škála Bates-Jensenové (**Bates-Jensen Wound Assessment Tool – BWAT**), která je také v plné verzi přeložena do českého jazyka (Pokorná,

Mrázová, 2012). Její jednoznačnou výhodou je komplexní posouzení a skórovací systém a také instrukce k využití. Na druhou stranu je třeba připustit, že je poměrně rozsáhlá a její využití vyžaduje vyšší časovou dotaci, kterou zejména v primární a ambulantní péči není možno zajistit. V akutní lůžkové péči a zejména na specializovaných pracovištích zaměřených na wound management je však jednoznačně využitelná a je vhodné ji implementovat jako součást elektronického záznamu v informačním systému a dokumentaci pacienta.

Hodnocení procesu hojení dekubitů

Předpokladem účelného využití jednotlivých škála je skutečnost, že i při jejich používání různými osobami, budou výsledky hodnocení téměř shodné, ne-li identické – tedy, že tzv. inter-rater reliabilita je vysoká a nástroj umožní objektivní posouzení stavu, které je nezávislé na subjektivním náhledu posuzující osoby. V klinické praxi je často posouzení aktuálního stavu dekubitu založeno na vysoce subjektivním hodnocení, bez ohledu na jednotlivé posuzované parametry rány a nejsou ojedinělé ani případy, kdy je dekubitus tzv. low gradován (využíván je také pojem reverse staging – tedy zpětné hodnocení) – např. posouzen na počátku léčby jako dekubitus 4. stupně a při přeložení pacienta na jiné oddělení, po již úspěšné léčbě, hodnocen jako dekubitus 2. stupně. Tento postup je nesprávný, protože posuzován je pouze lokální nález patrný na povrchu těla. K opravdu reálnému a objektivnímu posuzování procesu hojení u dekubitů byly proto připraveny nástroje, které umožňují sledování průběhu hojení dle přesně stanovených parametrů a symptomů. V minulosti byly nejpoužívanější nástroje: PUSH tool (**Pressure Ulcer Scale for Healing**), který umožňuje posouzení prostřednictvím monitorování délky a šířky rány, množství exsudátu a typu tkáně (Thomas et al, 1997) a PSST (**Pressure Sore Status Tool**), který hodnotí 15 skórovaných položek a dvě neskórované/nebodované (Bates-Jensen, 1997; Bates-Jensen, McNeese, 1995). Skórované položky PSST posuzují změny velikosti a hloubky rány, charakter tkáně spodiny rány a exsudát. Nebodované položky hodnotí lokalizaci rány a tvar rány. Vzhledem k množství posuzovaných položek a nemožnosti všechny hodnotit pomocí bodové stupnice, existuje u této škály riziko vysoké míry subjektivního hodnocení. Posouzení sledovaných parametrů je také časově náročnější a v klinické praxi je proto méně využíváno. Při snaze o posouzení vhodnosti využití PUSH lze využít poznatky ze studie provedené Stottsem a kol. (2001), kteří uvádějí, že PUSH tool je vhodnější pro posouzení brzkých změn v hojení, ale pro hodnocení z dlouhodobého hlediska již není tak vhodný. Jednoznačně však byla potvrzena vysoká inter-rater reliabilita v hodnotě 95 – 90 % (Gardner et al., 2005). Znamená to tedy, že i při posuzování různými hodnotiteli by mělo být dosaženo stejných výsledků ve sledování procesu hojení a posouzení jednotlivých parametrů hojení.

Škála PUSH má také potvrzenou vysokou prediktivní realibilitu (posuzovány jsou parametry, které jsou považovány za významné), nicméně její senzitivita (citlivost) je omezena s ohledem na dříve zmíněnou schopnost posouzení raných výsledků hojení, ale obtížné využití škály je uváděno v době, kdy je dekubitus takřka zhojen. Dle Ratliffa a Rodeheavera (2005) je možné využití této škály také pro hodnocení průběhu hojení u bércových ulcerací s ohledem na sledované parametry.

Škála PUSH byla v průběhu let modifikována a upravována tak, aby byla nejen co nejlépe prakticky využitelná, ale také splňovala měřitelné parametry nezbytné pro validní, reliabilní a senzitivní nástroj. Aktuálně je k dispozici verze 3 (www.npuap.org), která podléhá licenčním právům National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) a také z toho důvodu není v textu uvedena plná verze nástroje (pro členy EPUAP a NPUAP jsou odborné materiály dostupné volně po přihlášení). Posuzovány jsou již zmíněné tři základní parametry: délka a hloubka rány (skóre od 0 do 10 bodů), množství exsudátu (od 0 po 3 body – žádná, mírná, střední, rozsáhlá) a typ tkáně (od 0 do 3 bodů – uzavřená rána/intaktní tkáň, epitelizační tkáň, granulující tkáň, povlak – vlhká nekróza, nekrotická tkáň – suchá nekróza). Významné je respektování instrukcí pro hodnocení jednotlivých parametrů. Konečný bodový součet je zapisován pro každý dekubitus samostatně tak, aby bylo možno monitorovat proces hojení a samozřejmostí je dodržení stejných intervalů hodnocení rány/dekubitu.

Objektivní hodnocení procesu hojení rány je základním předpokladem hodnocení efektivity terapie. U různých ran je možno využít odlišné přístupy. Významným faktorem účelnosti škál je jejich validita a reliabilita, které umožní vysokou inter-rater reliabilitu – tedy to, že i při použití různými posuzovateli, budou výsledky shodné či alespoň obdobné. Nejvhodnější jsou nástroje umožňující skórování významných parametrů hojení a jejich záznam a sledování v časové ose. Zvolené nástroje musí být jednoduché, uživatelsky příjemné a intuitivní. Přesto je výchozím požadavkem zaškolení cílových uživatelů v jejich využívání a průběžné hodnocení správných postupů hodnocení.

Shrnutí – doporučení pro praxi – dekubity a dermatitidy

Diferenciální diagnostika lézí vznikajících u imobilních pacientů (tlakových či vlhkých) je nezbytným předpokladem a součástí efektivně využívané péče tak, aby bylo možno uplatnit odpovídající preventivní a terapeutické intervence. Nezbytné jsou proaktivní postupy, které napomohou předcházet vzniku poškození pacienta. Primárním krokem je podpora vzdělanosti pečujících, která je předpokladem účelného využití na důkazech založených postupů, jež budou nejen vhodné pacienty, ale také ekonomicky odpovídající a eliminující riziko vzniku dalších komplikací, vzniku nozokomiálních nákaz, prodloužení hospitalizace, nákladů na další terapeutické intervence – ATB, analgetika, lokální terapeutické materiály. Výskyt dekubitů a vlhkých lézí (incidence i prevalence) je v současné době považován za významný indikátor kvality péče. Je však třeba připomenout, že ne každému lokálnímu postižení lze předejít a že je vždy třeba vzít v potaz aktuální stav pacienta, objektivními nástroji a škálami ověřená rizika, lokální nález a komorbiditu. Axiomem je, že ve všech případech je nezbytné vhodně zasáhnout a to je možné pouze v případě, že byl správně rozpoznán zejména typ postižení, jeho stupně, čímž jsou determinovány další kroky péče.

V rámci kvalitativní kultivace systému hlášení nežádoucích událostí, která je v současné době realizována na Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS ČR), je v oblasti hodnocení výskytu dekubitálních lézí identifikována u stupně postižení také inkontinenční dermatitida (IAD). Vzhledem k faktu, že v systému je aktuálně zapojeno 85 poskytovatelů zdravotních služeb, tj. cca 40 000 lůžek, lze předpokládat, že bude možno postupně identifikovat incidenci IAD na relativně velkém souboru pacientů. Předpokladem však je důsledná edukace osob posuzujících poškození kůže tak, aby byly tlakové a vlhké léze správně označeny dle symptomatologie.

Návrh kroků podpory péče o pacienty s IAD a dekubity – diferenciální diagnostika:

- **Vzdělávání profesionálních pečovatелů** se zaměřením na přesné posouzení IAD a diferenciální diagnostiku dekubitů, její prevenci a terapii jak na pregraduální, tak postgraduální úrovni.
- **Vytvoření jasně definovaných protokolů**, které jsou založené na důkazech (evidence based) a nákladově efektivní (od přesného určení intervalu sledování kůže, doporučení pro hygienickou péči s vyloučením mýdla – vhodné speciální mycí ubrousky, s dostatečnou hydratací pokožky – emolientní přípravky, prostředky k péči s pH pokožky, inkontinenční

pomůcky s polymery pro zajištění vyšší absorpce, plošné preventivní a terapeutické materiály – hydrokoloidy, silikonové, filmové).

- **Podpora výzkumu** k posílení chápání IAD, její prevence a léčba. V klinické praxi by také v ČR měly být podporovány studie zaměřené na možnost úspory času pečujících v případě využití jednorázových ubrousků k péči o perianální oblast a prevence přenosu nozokomiálních nákaz (např. v důsledku nedostatečné dekontaminace pomůcek využívaných k běžné hygieně ležících pacientů – přenosná umyvadla, pojízdné vany, mobilní hygienická křesla k přesunu pacientů aj.). Hodnocení intra-rater a inter-rater variability u využití různých hodnotících nástrojů k hodnocení IAD.

Kazuistiky – příklady srororigenních ran

V následujícím textu jsou uvedeny kazuistiky identifikované v průběhu projektu Prevence a diagnostika srororigenních ran jako nežádoucích událostí v ošetrovatelské praxi – implementace mezinárodních guidelines (MUNI/A/1144/2014), který byl realizována jako multicentrická observační prospektivní studie. Jednotlivá pracoviště jsou anonymizovaná tak, aby nemohlo dojít k negativním dopadům v rámci identifikace pracoviště, které zhodnotilo nežádoucí událost ve formě srororigenní rány. Projekt byl realizován na osmi pracovištích intenzivní péče anebo anesteziologické péče a z každého je vybrána jedna kazuistika, která umožní tzv. sdílené učení se, neboli možnost poučení se z prezentovaného pochybení. Vzhledem k faktu, že pacienti byli překládáni na pracoviště nižší úrovně, není vždy sledován stav až do vyhojení defektu. V jednotlivých prezentovaných příkladech nebyla vždy fotodokumentace pořízena dle doporučení (rozdílná vzdálenost od dokumentované rány, jiný úhel a pozice části těla), což je stále se ještě často vyskytujícím se jevem v klinické praxi. Fotodokumentace tak plní spíše roli ilustrační, než forenzní. Pro možnost legislativní ochrany pečujících a opravdu účelné dokumentování je nezbytné, aby základní zásady pro pořizování fotodokumentace, které uvádí např. Pokorná a Mrázová (2012) byly vždy dodrženy tak, aby byla možnost sledovat proces hojení v časové ose.

Kazuistika č. 1 srororigenní rána - poškození koncentrovaným kaliem

Iniciály pacienta: A. V.

Rok narození: 1946 (věk 69 let)

Základní informace:

69-letý muž přivezen RZP v nočních hodinách na urgentní příjem pro kolaps v hospodě a bezvědomí. Dle anamnézy RZP včera doma spadl ze schodů a dnes během dne zvracel. Na CT mozku (počítačová tomografie) nález intrakraniálního poranění, přijat na chirurgickou kliniku – JIP. Neurologem dle nálezu doporučen konzervativní postup. Třetí den hospitalizace v noci recidivující epileptický záchvat, dle nového CT bez progrese stavu, nadále však trvá porucha vědomí. Pátý den hospitalizace opět epizoda epileptických křečí i přes antikonvulzivní terapii. Díky počínající respirační insuficienci nutnost intubace a UPV (umělá plicní ventilace) příjem na lůžkovou část ARO. Při příjmu známky zarudnutí po vytažení PŽK (periferního žilního katetru). Z dokumentace zjištěno, že do PŽK byl na základě ordinace lékaře v den překlada aplikován kontinuálně koncentrovaný roztok Kalium Chloratum 7,45 %. Fotodokumentace byl pořízena až 5. den při prudkém zhoršení stavu rány na PHK (pravé horní končetině).

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS) = 8 bodů (závažná porucha vědomí);
- hodnocení úrovně sebezpečí/běžné denní činnosti pomocí Barthelové testu (ADL) = 0 bodů (vysoká závislost);
- hodnocení rizik a vzniku dekubitů dle Nortonové = 12 bodů (pacient v riziku);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Indexu (BMI) = nadváha > 27 (lehce zvýšené riziko);
 - hodnocení sedace a bdělosti pomocí škály The Richmond agitation and sedation scale (RASS) = -3 (střední stupeň sedace).

Hlavní dg.: Kraniotrauma

Diabetes Mellitus II. typu na PAD

Ischemická choroba srdeční

Chronická obstrukční plicní nemoc

Stav po kraniotraumatu, delirium tremens (2014)

Typ rány: paravenózní aplikace a následně vznik nekrózy (extravazát)

Fotodokumentace:



Obrázek 2: Stav 5. den hospitalizace na ARO



Obrázek 3: Devátý den hospitalizace na ARO-L

Hlavní terapeutický postup:

Po konzultaci s wound managerkou, dokud nebyla porušena integrita kůže byl aplikován mastný tyl a fyzikální terapie - přikládány studené obklady. Třetí den již porušena integrita kožního povrchu, rána mírně secernovala a objevila se černočervená spodina rány. Při převazu oplachy fyziologickým roztokem a změna krytí na Bactigrass + sterilní krytí. Osmý den terapie stále okolí rány zarudlé a rozsáhlejší projevy černé nekrózy. Po konzultaci s chirurgem konzervativní postup, dále převazy Braunovidonovou gázou a pokus o odloučení suché nekrózy. Dvacátý den hospitalizace okolí suché nekrózy granuluje, černá nekróza stále neodloučena. Dvacátý čtvrtý den hospitalizace se nekróza začíná odlučovat a zmenšovat. Dvacátý šestý den hospitalizace pacient přeložen na oddělení následné intenzivní péče v jiném zdravotnickém zařízení. Stav rány při překladu výrazně zlepšen, avšak nezhojen.

Délka hojení na sledovaném oddělení: 26 dnů

Závěr:

Po dvaceti šesti dnech terapie nekróza ustupuje a rána granuluje. Nutno pokračovat v další péči o ránu, aby došlo k úplnému zhojení.

Primární příčinou bylo vlastní podání koncentrovaného roztoku do periferního žilního katétru. Dle zásad ošetrovatelské péče byl tento postup non lege artis a všeobecná sestra se měla alespoň pokusit odmítnout splnit ordinaci lékaře anebo nahlásit tento nevhodný postup nadřízeným.

Zpětně lze pouze spekulovat, zda by včasná chirurgická nekrektomie urychlila celý proces hojení. Rychlejšímu hojení rány by s vysokou pravděpodobností prospěl aktivnější přístup k debridementu nekrotických částí rány, spodina rány by pravděpodobně měla šanci rychleji granulovat a celá rána se rychleji zhojit. Za vhodnější je považováno využití autolytického debridementu, namísto lokálních antiseptických preparátů a to zejména z důvodu rychlejšího odloučení nekrózy. Ovšem autolytický preparát je nutno volit velmi obezřetně s ohledem na subjektivní vnímání pacienta.

Kazuistika č. 2 srororigenní rána – dekubitus II. stupně

Iniciály pacienta: R. F.

Rok narození: 1948 (67 let)

Základní informace:

V roce 2013 byl pacientovi diagnostikován tumor sigmoidea a provedena resekce sigmoidea. Po roce a půl se objevily nespecifické příznaky jako subfebrilie, bolesti v podbříšku a v zádech. Ultrazvukové vyšetření prokázalo, že se jedná o fistulu v anastomóze. Pan R. F. přichází k plánované operaci pro fistulu v anastomóze po resekcii sigmoidea. Povoláním řidič nákladního vozidla, nyní v pracovní neschopnosti. Žije společně s manželkou v rodinném domě. Další onemocnění CHOPN (Chronická obstrukční bronchopulmonální nemoc) GOLD II. stupně. Alergie nekuje.

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS): 15 bodů – klidný, spolupracující;
- hodnocení úrovně sebezpečí/běžné denní činnosti pomocí Barthelové testu (ADL): 70 bodů (lehká závislost);
- hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové: 29 bodů (bez zvýšeného rizika);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Indexu (BMI): 23,5 bodů (normální hodnota).

Hlavní dg: Fistula v anastomóze po resekcii sigmoidea, operace dle Hartmanna – vyšíť kolostomie

Typ rány:

Dekubitus II. stupně na nártu pravé dolní končetiny o velikosti 12 x 5 centimetrů. Dekubitus vznikl vlivem tlaku pod bandáží v rámci pooperační péče. Dekubitus byl odhalen první den po operaci. Pacient byl po výkonu oběhové nestabilní, proto byly podávány kontinuálně nízké dávky vasopresorů, jinak pacient klidný, spolupracující. V místě dekubitu pacient nepocíťoval žádné potíže, pouze docházelo ke svědění pokožky.

Fotodokumentace:



Obrázek 4: Dekubitus II. stupně v den zjištění



Obrázek 5: Dekubitus II. stupně po 11 dnech terapie

Terapeutický postup:

Po zjištění dekubitu II. stupně byl proveden záznam do ošetrovatelské dokumentace a na základě vstupních informací vytvořen plán péče. Během ošetrovatelské péče bylo prováděno hodnocení bolesti podle vizuální analogová stupnice (desetistupňové). Pacient po celou dobu hospitalizace na našem oddělení udával intenzitu bolesti na číselné hodnotě v rozmezí 2 – 3. Na ránu a do okolí byly aplikovány ochranné krémy z řady Menalind Professional v kombinaci se směsí nenasycených mastných kyselin (Linovera olej). Okraje dekubitu byly označeny fixem, aby bylo možno lépe zaznamenat velikost do ošetrovatelské dokumentace (tento postup lze uplatnit pouze v případě, že není porušen kožní kryt – porucha kožní integrity). Při překladech na jiné pracoviště byla velikost dekubitu 6 x 3 centimetrů.

Závěr:

Jak je patrné z fotodokumentace výše, je výsledkem 11 denní léčby pacienta částečné zhojení rány. Další osud – lokální nález nelze popsat, protože pacient byl přeložen na jiné pracoviště.

Doporučení pro sdílené učení:

Z výše uvedeného vyplývá, že by mělo docházet k pečlivějšímu monitorování pacienta po překladech z operačního sálu a je nezbytné kontrolovat i místa, která nejsou dobře viditelná. Dále by bylo vhodné, aby se sestry po přiložení bandáží s menším časovým odstupem dotazovaly, zda není obinadlo příliš utažené a prováděly kontrolu v pravidelných intervalech. Pacient sám udával, že si je vědom vyššího tlaku na pravé dolní končetině, než na levé dolní končetině již před odjezdem na operační sál. Pozitivem je užití krátkotažného obinadla.

Kazuistika č. 3 srororigenní rána – kožní léze v oblasti hýždí

Iniciály pacienta: Z. J.

Rok narození: 1933 (82 let)

Základní informace:

82-letý muž byl 17. 8. 2015 přijat na neurologické oddělení pro akutní vertebroalgický syndrom lumbosakrální páteře (VAS LS). Klinický nález postupně progreduje – rozvoj paraparézy obou dolních končetin (DKK) s poruchou taktilního cití, areflexie L2-S2 (lumbální a sakrální oblast páteře), bez sfinkterové poruchy. Lumbální punkce nepotvrdila neuroinfekci, ale suspektní akutní zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuritidu (AIDP). Vzhledem k progresi klinického stavu (zhoršení paraplegie DKK, inkontinence moči a stolice) byl pacient 10. 9. 2015 přeložen na oddělení infekční JIP, odkud je prezentována kazuistika. Zde byla provedena kontrolní lumbální punkce (vyloučen neuroinfekt), CT mozku (negativní) a magnetická rezonance páteře (MRI), na nichž byla popsána komprese míchy v úrovni hrudní páteře (Th1-2) degenerativní etiologie. Pacient po celou dobu hospitalizace spolupracuje, klidný, zpočátku snáší svůj stav psychicky velmi dobře, postupně se projevují známky rezignace.

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení stavu vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS) – 15 bodů (klidný, spolupracující);
- posouzení úrovně sebezpečí/běžné denní činnosti dle Barthelové testu (ADL) – 30 bodů (vysoce závislý);
- hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové – 22 bodů (zvýšené riziko);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Indexu (BMI) – 27,5 – nadváha (lehce zvýšené riziko).

Hlavní dg.: Komprese míchy v úrovni Th1-2, degenerativní etiologie

Akutní VAS LS páteře s iritací kořenů bilaterálně

Těžká paraparéza DKK, neuroinfekce neprokázána

Typ rány: smíšená kožní léze (tlaková a vlhká)

Při přijetí (viz foto č. 6) na obou hýždích kožní léze vzniklé vlivem tlaku a vlhkosti. Vlevo narušena celistvost kůže v rozsahu 5 x 3 cm, okolí zarudlé, spodina klidná. Na pravé hýždi menší léze velikosti 2 x 1 cm s tenkým kožním krytem, okolí zarudlé. Na sakru rozsáhlé hematomy. Dle překladové zprávy, pacient špatně toleruje polohování pro bolest.

Fotodokumentace:



Obrázek 6: Lokální nález na hýždích při přijetí



Obrázek 7: V průběhu léčby (stav po 11 dnech)



Obrázek 8: Ukončení léčby (po 19 dnech 29. 9. 2015)

Hlavní terapeutický postup:

Kožní léze menšího rozsahu na pravé hýždí byla ošetřována pomocí amorfních přípravků (Velrybka ung.) vzhledem ke skutečnosti, že rána byla kryta tenkou vrstvou kůže. Na otevřenou ránu by nikdy mast neměla být aplikována. Mast byla aplikována v tenké vrstvě na celou polovinu hýždě vždy při hygienické péči. Obnovena celistvost kůže v době 5 dnů. Větší léze na levé hýždí ošetřena Granuflexem, terapie ponechána 7 dní (po třech dnech vyměněn). Ačkoliv bylo ne zcela vhodně zvoleno hydrokoloidní krytí (riziko infekce), došlo ke zmenšení zarudnutí a obnově celistvosti kůže v průběhu 11 dní (viz foto č. 7). Poté byla kůže v perianální a hýžděové oblasti ošetřována Secura krémem. Lékařem byla upravena analgetická terapie a pacient byl pravidelně polohován s využitím antidekubitních pomůcek. Na hematomy aplikován Lioton 100.000 ung., v průběhu 14 dnů zcela vstřebány. Před koncem hospitalizace (viz foto č. 8) se na levé straně objevují 2 defekty velikosti 0,5 x 0,5 cm, po konzultaci s wound manažerkou na pracovišti aplikováno opět hydrokoloidní krytí s ohledem na nepřítomnost klinických známek infekce a snahu o prevenci macerace a dalšího poškození tkání.

Délka hojení: 19 dnů

Závěr:

Stav rány zlepšen, pacient po 19 dnech (celkově 43 dnech hospitalizace) přeložen na jiné pracoviště k operačnímu řešení – dekomprese míchy.

Doporučení pro sdílené učení:

Důsledná monitorace a léčba bolesti přispívá nejen k psychické pohodě pacienta, ale umožňuje i kvalitní ošetrovatelskou péči a je prevencí vzniku komplikací. Vhodná je konzultace s wound manažerkou na pracovišti pro správnou volbu prostředků k lokálnímu hojení ran a samozřejmě zapojení multidisciplinárního týmu pro komplexní terapii.

Kazuistika č. 4 srororigenní rána – inkontinenční dermatitida

Iniciály pacientky: H. Š.

Rok narození: 1933 (věk 82 let)

Základní informace:

Pacientka přeložena z chirurgického oddělení, na něž byla přijata pro pupeční kýlu s gangrénou. Po akutním operačním výkonu přijata na ARO pro respirační insuficienci. Po operaci nejprve analgosedována, postupně analgosedace vysazena. Po extubaci, pokus selhávající ventilaci zajistit neinvazivní ventilací přes obličejovou masku, která se však nedaří a je nadále nutné zajistit dýchací cesty intubací. Proto po třech dnech od intubace přistoupeno k provedení punkční tracheostomie. Pacientka měla zavedený permanentní močový katétr, dále trpěla fekální inkontinencí průjmovité stolice. Jako řešení tohoto stavu 30. den hospitalizace zaveden rektální systém pro management stolice (Flexiseal). Dále pacientka v septickém stavu, trpí hypoalbuminemií a vzhledem k rozsáhlé resekcii střev, nutná totální parenterální výživa. Lokální nález je rozsáhlá dehiscence operační rány (viz obrázek č. 3). Stav pacientky konzultován na oddělení břišních katastrof v Hradci Králové.

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS): 15 bodů (plné vědomí, rozumí pokynům, vyhoví);
- hodnocení úrovně sebeděče/běžné denní činnosti pomocí Barthelové testu (ADL): 28 bodů (vysoce závislá ve všech bodech sebeděče);
- hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové: 12 bodů, (pacientka v riziku);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Indexu (BMI): 38 bodů, obezita druhého stupně, (vysoké riziko).

Hlavní lékařské diagnózy:

Chirurgické: Pupeční kýla s gangrénou – 50 cm nekrotického tenkého střeva (iniciace inkancerovaná pupeční kýla)

Septický stav při perforaci střeva

Interní : Chronická ICHS (ischemická choroba srdeční)

Hlavní terapeutický postup:

Při přijetí byly hýždě pacientky bez patologického nálezu. Po celou dobu hospitalizace i přes opakované pokusy pacientka netoleruje polohování, po celý čas hospitalizace si její stav vyžaduje udržení ve Fowlerově poloze. 28. den hospitalizace primární projevy minimálního poškození kůže ve formě drobné exkoriace. Vždy před aplikací přípravků k hojení ran a dekubitů oplach Debricasan roztokem. Aplikován Hydrocollthin za účelem prevence dalšího poškození a zhojení již stávajících defektů (fotodokumentace není k dispozici, protože se běžně na oddělení neprovádí, rána vznikla ještě před započítáním sledování, kdy byla zahájena důkladná fotodokumentace defektů). 35. den hospitalizace nález rozsáhlejších exkoriací, které jsou bez sekrece a zcela klidné. Znovu aplikován HydrocollThin na větší plochu sakra. 42. den je nutné konstatovat opětovné zhoršení. Již se nejedná o porušení kůže, ale i podkoží (viz obrázek č. 9). Aplikován Hemagel, Grasolind a folie. Převoz prováděny po 48 hodinách. Do 56. dne aplikovány preparáty z řady hydrogelů (Debricasan gel, Askina gel) vždy s Grasolind mřížkou a folií. 56. den hospitalizace nález opětovného zhoršení s černou-žlutou nekrózou v centru defektu (viz obrázek č. 10). Aplikován Flaminal Hydro za účelem odloučení nekrózy. Převoz každých 24 hodin. Tento postup dodržen až do konce hospitalizace. Kůže zasušována.

Typ rány: IAD – dermatitida spojená s inkontinencí (Incontinence Associated Dermatitis)

Fotodokumentace:



Obrázek 9: Lokální nález na hýždích při zahájení výzkumu (42. den hospitalizace)



Obrázek 10: Lokální nález na hýždích 56. den hospitalizace



Obrázek 11: Lokální nález na břiše (ilustrační foto pro dokreslení celkového stavu pacientky)

Závěr:

Rána nezhojena. Celková doba lokální terapie činila 47 dní, do 75. dne hospitalizace, kdy pacientka umírá. V důsledku nesprávné diferenciatní diagnostiky (zaměněna vlhká léze s lézí dekubitální) došlo ke zhoršení lokálního nálezu.

Doporučení pro sdílené učení:

V rámci zlepšení péče je nutné, aby se všeobecné sestry vzdělávaly v oboru péče o rány a dokázaly je správně diagnostikovat, protože postup hojení ran z různých příčin vyžaduje rozdílné přístupy léčby. Správný postup v léčbě této rány měl spočívat zejména v zabránění dalšího působení vlhkosti na pokožku. Proto je nutné se vyhnout procesům mytí vodou a mýdlem, ale používat nejlépe jednorázové čistící ubrousky a dbát o hydrataci a výživu pokožky a následně použít bariérový přípravek k zabránění působení vlhkosti na pokožku. Vždy je také dobré zvážit, nutnost použití jednorázových podložek. Jejich použití je nevyhnutelné v intenzivní péči, u analgosedovaných a nesoběstačných pacientů, u kterých lze očekávat spontánní vyprazdňování stolice. Jejich použití je velmi hygienické, komfortní zejména pro

personál a ochraňují lůžkoviny před znečištěním. Naproti tomu jsou naprosto neprodyšné a zadržují vlhkost, čili při jejich použití je zvýšené riziko výskytu inkontinenční dermatitidy (Incontinence Associated Dermatitis – IAD). Proto bychom se měli vyhnout jejich rutinnímu použití a volit je opravdu jen v těch případech, kdy je to nezbytně nutné.

Kazuistika č. 5 srororigenní rána – dekubitus III. stupně

Iniciály: S. R.

Rok narození: 1964 (51 let)

Základní informace:

Dne 15. 9. 2015 v 10:05 hod. došlo u pacienta v ebrietě k pádu ze střechy cca ze 4 metrů (pracovní úraz). Pacient v místě úrazu ošetřen posádkou ZZS pro bezvědomí s psychomotorickým neklidem (GCS 6 bodů) a akutní dechovou nedostatečností, zde adekvátně kompletně zajištěn, včetně intubace a letecky transportován na traumacentrum. Na urgentním příjmu zjištěno polytrauma – kraniotrauma – subdurální krvácení, subarachnoidální krvácení, kontuzní ložiska mozku s drobnými krváceními, mnohočetné zlomeniny obličejového skeletu a impresivní fraktura lebky. Dále diagnostikovány mnohočetné zlomeniny žeber oboustranně s kontuzí plic a nestabilní zlomenina krční a hrudní páteře (C3 a Th3). Rozhodnuto o konzervativní terapii – antiedematózní léčba, zavedení nitrolebního čidla ke sledování mozkoměrního tlaku (ICP), umělá plicní ventilace (UPV). Dne 18. 9. 2015 odstraněno čidlo a pacient přeložen na spádové anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO) k weaningu (odpojení z UPV) pro přetrvávající dechovou nedostatečnost. Zde postupně odtlumen a převeden na spontánní ventilaci. S pacientem lze navázat kontakt, ale přetrvává výrazný psychomotorický neklid až agrese. Dále dochází k nástupu vysokých teplot s nutností reintubace. Pacient je povoláním zedník, nyní je v pracovní neschopnosti. Je svobodný a žije ve společné domácnosti s matkou a bratrem. Alergie neguje – zjištěno dle dodatečné telefonické konzultace s praktickým lékařem. Jeho dalšími onemocněními jsou toxonutritivní hepatopatie, syndrom závislosti na alkoholu a obezita. Mezi další přidružené komplikace lze zmínit i poruchy krevního srážení při poškození jater.

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS): aktuálně v rozmezí 11 – 13 bodů (výrazný psychomotorický neklid, spolupráce téměř nemožná);
- hodnocení úrovně sebepečce / běžné denní činnosti pomocí Barthelové testu (ADL): 15 bodů (vysoká závislost);
- hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové: 15 bodů (pacient v riziku);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Index (BMI): 30 (nadváha).

Hlavní diagnózy: Stav po polytraumatu – hlava, hrudník, páteř – konzervativní terapie
Přetrvávající dechová nedostatečnost s nutností umělé plicní ventilace

Typ rány:

Kombinovaná rána (dekubitus III. stupně s frikční lézí a vlhkou lézí) lokalizovaná na bradě velikosti 5 x 3 cm. Vznik na podkladu tlaku a tahu, nesprávně zvolené pomůcky – krční límec neodpovídající velikosti. Dalším přispívajícím faktorem byl výrazný neklid pacienta (frikční léze) a vliv vysokých teplot a pocení pod aplikovanou fixační pomůckou. Dekubitus vznikl během 2 dnů hospitalizace (20. 9. 2015). Na základě zjištění byl informován sloužící lékař a byl proveden záznam do dokumentace a hlášení nežádoucí události.

Vzhled rány: velikost 5 x 3 cm, stržená macerovaná kůže se žlutým povlakem a lehkou serózní sekrecí, profialovělá spodina, okolí s výrazným zarudnutím, bez zápachu. Dle ordinace lékaře proveden stěr na bakteriologické vyšetření s negativním nálezem. Během dalších dvou dní (22. 9. 2015) progrese, další den identifikována nekróza velikosti 2 x 2 cm. Po 5 dnech (27. 9. 2015) dochází k odloučení nekrotického ložiska.

Fotodokumentace:



Obrázek 12: Dekubitus III. stupně na bradě v den zjištění nekrózy (23. 9. 2015 – 6. den hospitalizace)



Obrázek 13: Dekubitus III. stupně na bradě – stav v den překlady pacienta (30. 9. 2015 – 12. den hospitalizace)

Hlavní terapeutický postup:

Dekubitus byl zpočátku ošetřován oplachovým roztokem (Prontosan) s aplikací antiseptického terapeutického materiálu (Inadine mřížka) a sterilního krytí. Okolí rány bylo ošetřeno ochranným sprejem Seccura. Pacientovi byl přiložen krční límec odpovídající velikosti, tlak byl zmírněn vypodložením predilekčního místa a v místě dekubitu byl vypodložen molitanovým čtvercem.

Během ošetřování dochází k progresi rány, ve středu spodiny rány se objevuje nekróza velikosti 2 x 2 cm. Na nekrózu byl aplikován hydrogel a okolí rány bylo chráněno vazelínou. Postupně dochází k odloučení nekrotického ložiska a k ústupu zarudnutí v okolí rány (pozitivní ovlivnění macerovaného okolí rány). Na středu spodiny rány přetrvával žlutý povlak (slough), již bez sekrece. Po domluvě s wound manažerkou na pracovišti bylo dále ošetřováno okolí rány Secrou sprejem a na ránu byl aplikován atraumatický antiseptický materiál se stříbrem (Atrauman Ag) a sterilní krytí. Stav lehce zkomplikován výsevem herpetických exkoriací na rtech, u kterých dochází opakovaně ke krvácení. Ošetřeno lokálně antivirotickým krémem. Ve stejném ošetřování bylo pokračováno i po překlady pacienta na chirurgickou JIP dne 30. 9. 2015.

Závěr:

U pacienta dochází k postupnému hojení rány, zmenšování a také hojení macerovaného okolí rány. Dne 30. 9. 2015 pacient přeložen k další terapii na chirurgickou JIP. Velikost lokálního nálezu – rány při překladu (po 10 dnech terapie) je 4 x 2 cm. Okolí lehce zarudlé, bez sekrece, se žlutým povlakem.

Doporučení pro sdílené učení:

V rámci prevence prezentované situace je nezbytné nepodceňovat odpovídající velikost zvolené imobilizační pomůcky, se kterou byl pacient přijat z tzv. vyššího pracoviště a provést zhodnocení bezprostředně při přijetí pacienta v rámci prioritizace činností (samozřejmě mají prioritu život zachraňující výkony, ale je třeba pacienta průběžně kontrolovat). Jedním z důležitých momentů je přehodnocení vhodnosti intervencí v rámci poskytované ošetrovatelské péče, zahájit pečlivější monitorování i v nezvyklých predilekčních místech (brada) a jejich prevenci – vypodložení, preventivní ošetření apod.

Kazuistika č. 6 srororigenní rána – dekubitus II. stupně

Iniciály: I. K.

Rok narození: 1946 (69 let)

Základní informace:

Pacientka přeložena z JIP hematologického oddělení se základní diagnózou myelodysplastický syndrom, po aplikaci první dávky chemoterapie. Po podání transfúzního přípravku došlo s odstupem 6 hodin ke zhoršení stavu, respiračnímu selhání a oběhové nestabilitě s nutností intubace a napojení na umělou plicní ventilaci (UPV). Pacientka byla dne 18. 9. 2015 přeložena na oddělení resuscitační a intenzivní medicíny se suspektním podezřením na akutní posttranfúzní poškození plic – TRALI (Transfusion-Related Acute Lung Injury). Po stabilizaci stavu dochází k postupnému vyvádění z analgosedace a weaningu (odpojování z UPV). Dne 22. 9. byla pacientka extubována, při vědomí, somnolentní, depresivní, vyhoví jen jednoduchým výzvám, nespolupracuje, pasivní. Rodina informovala ošetřující personál, že pacientka nese svůj zdravotní stav velmi těžce, jelikož „nemá ráda nemocniční prostředí“.

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS): při příjmu 3 body, v průběhu hospitalizace, po vyvedení z analgosedace v rozmezí 10 – 14 bodů (pacientka je více bdělá během dopoledne, odpoledne a ve večerních hodinách již unavená a pasivní);
- hodnocení úrovně sebeděče / běžné denní činnosti pomocí Barthelové testu (ADL): 10 – vysoký stupeň závislosti (snížená svalová síla);
- hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové: 11 bodů (pacientka v riziku vzniku dekubitů);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Index (BMI): 21 (fyziologické rozmezí).

Hlavní diagnóza: Myelodysplastický syndrom – stav po chemoterapii
Respirační insuficience na podkladě TRALI (Transfusion – Related Acute Lung Injury)

Typ rány:

Dekubitus II. stupně na sakru (obrázek č. 14). Při příjmu bylo sakrum jen lehce zarudlé, byl přítomen kapilární návrat (blednoucí hyperemie). Druhý den od počátku hospitalizace na ARO se postupně vytvořilo několik puchýřů, z nichž jeden byl stržen. 3. den již byl přítomen v defektu fialový střed velikosti 1 x 2 cm. Významnými faktory podílejícími se na vzniku defektu

byl tlak na predilekční místo, bezvědomí pacientky, výrazná oběhová nestabilita s poruchou mikrocirkulace, hypoxémie a primární onemocnění.

Fotodokumentace:



Obrázek 14: Dekubitus II. stupně - 2. den po přijetí na ARO



Obrázek 15: Dekubitus II. stupně - 7. den hospitalizace na ARO

Terapeutický postup:

Po konzultaci s wound manažerkou byl proveden zápis do protokolu o dekubitech a na postižené místo aplikován hydrokoloidní plošný terapeutický materiál Mepilex Border sacrum Ag. Doporučené frekvence výměny krytí nebylo dosaženo z důvodu znečištění stolicí, proto

byla nutná téměř každodenní výměna. Pacientka byla uložena na pasivní antidekubitní matraci a součástí terapie bylo i pravidelné polohování na boky v tříhodinovém intervalu.

Závěr:

Pacientka byla přeložena po 7 dnech hospitalizace. Střed defektu bledý, okolí bez výrazného zarudnutí s kapilárním návratem. Většina puchýřů vstřebaných (obrázek č. 15). Nadále postupováno dle uvedeného terapeutického postupu. V prezentovaném případě by bylo možno uvažovat o nadbytečné použití materiálu se stříbrem, u této konkrétní pacientky však bylo nezbytné zabránit vzniku infekce, s ohledem na její základní onkologické onemocnění.

Doporučení pro sdílené učení:

Je důležité si uvědomit, že u některých pacientů v intenzivní péči se nelze ani přes veškerá preventivní opatření vyhnout vzniku ran. Vznik defektů je odrazem celkového zdravotního stavu pacienta a poruchy integrity kůže. Rány tak často vznikají i s odstupem několika dnů po odeznění akutní fáze onemocnění. Důraz je nezbytné klást především na pravidelné polohování (mikropolohování) pacienta, pečlivou kontrolu predilekčních míst a včasné zahájení terapeutických opatření zabraňujících zhoršení defektu. Základním prvkem je také udržování kůže čisté, nepřesušené, ale naopak vláčné (ne vlhké).

Kazuistika č. 7 srororigenní rána – neklasifikovaný dekubitus

Iniciály: U. J.

Rok narození: 1960 (55 let)

Základní informace:

Dne 6. 8. 2015 pacient přijat původně pro polytrauma po pádu z výšky cca 3 metrů, provedena stabilizace hrudní páteře (Th 9 –11). Dne 10. 8. přeložen na chirurgickou JIP. Tam postupně nález oboustranného fluidothoraxu, rozvoj delirantního stavu, psychomotorický neklid, postupné zhoršování ventilačních parametrů, elevace zánětlivých markerů. Nasazen empiricky Tazocin. Dne 16. 8. 2015 ráno zjištěna u pacienta desaturace, pacient byl schvácený, došlo ke zhoršování stavu vědomí, proto byl zaintubován, byla provedena bronchoaspirace s odsátím masivního množství hlenohnisavé sekrece a poté překlad na ARO.

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení stupně vigility a agitovanosti pomocí škály RASS (The Richmond agitation and sedation scale): 3 body (střední stupeň sedace);
- hodnocení vědomí dle Glasgow coma scale (GCS): 7 bodů (závažná porucha);
- hodnocení úrovně základních všedních činností pomocí Barthelové testu (ADL): 0 bodů (vysoce závislý);
- hodnocení rizik vzniku dekubitů dle Nortonové: 13 bodů (riziko vzniku dekubitů);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Index (BMI): 24,5 – optimální váha, (zdravotní riziko minimální).

Hlavní diagnózy: Fluidothorax bilaterálně
Akutní ventilační selhání
Stav po polytraumatu

Typ rány:

Neklasifikovatelný dekubitus na levé hýždi (dle EPUAP klasifikace)

Délka hojení:

Na sledovaném pracovišti 20 dní.

Fotodokumentace:



Obrázek 16: Neklasifikovatelný dekubitus na levé hýždi, stav třetí den od přijetí



Obrázek 17: Neklasifikovatelný dekubitus na levé hýždi, stav po 20 dnech od zahájení léčby

Terapeutický postup:

Při přijetí na sledované pracoviště měl pacient tzv. přinesený dekubit na levé hýždi velikosti 6 x 5 cm. V překládové zprávě byla rána popsána jako dekubitus II. stupně. Terapeutický postup – použit Mepilex Ag. Na sledovaném pracovišti byl defekt následně odpovídajícím způsobem

označen jako neklasifikovatelný s ohledem na přítomnost suché eschary a nemožnost odhalit hloubku a stupeň postižení. Proběhla konzultace s wound manažerem sledovaného oddělení a byl založen protokol o chronických ranách a dekubitech. K péči o ránu doporučen Mepilex Ag a na okolí Cavilon spray. Po třech dnech došlo ke zhoršení, proto zavedena nová medikace, byl použit oplachový roztok Prontosan, na nekrotické části spodiny rány Nu-gel a jako sekundární krytí Granuflex. Do okolí byl nadále aplikován Cavilon spray. Za dalších 17 dní dochází ke zlepšení, viz foto č. 17. Sledováno postupné odlučování nekrózy a v okolí tlakové léze lze pozorovat známky procesu hojení. Po té byl pacient přeložen, proto již další vývoj nebyl na daném pracovišti dokumentován. Informování lékaře o stavu dekubitu, dostatečná nutrice a pravidelné polohování je na sledovaném oddělení standardem.

Závěr:

Rána nezhojena, zjevné známky procesu hojení.

Doporučení pro sdílené učení:

V prezentované kazuistice bylo několik kritických bodů – vznik dekubitu mimo pracoviště prezentující kazuistiku – tzv. přinesený dekubitus, který nemohl být ovlivněn. Správně byla rána klasifikována, ale primárně nebyl zvolen odpovídající terapeutický postup. K autolytickému debridementu byl až následně využit hydrogel (Nu-gel). Jednoznačně pozitivně je třeba hodnotit aplikaci ochranného amorfního prostředku na okolí rány. Doporučením v této situaci by mohla být dvojí kontrola – konzultace více než jednoho pečujícího v případě, že není situace jednoznačná, či s ní nemá konkrétní zdravotník dostatek zkušeností. Dalším pozitivem je fakt, že nebyl zvolen postup ostrého debridementu, který by zvýšil riziko infekce pacienta (k ostrému, neselektivnímu debridementu je kompetentní v současné klinické praxi pouze lékař).

Kazuistika č. 8 srororigenní rána – smíšená léze (vlhká + tlaková)

Iniciály: A. J.

Rok narození: 1940 (75 let)

Základní informace:

Z anamnézy zjištěno, že v roce 2011 prodělal akutní infarkt myokardu (AIM). V březnu 2013 stav po femoropopliteálním bypassu. Nyní přichází na chirurgické oddělení k plánovanému operačnímu výkonu operace tříselné kýly. Při chirurgickém výkonu nalezena anastomóza femoropopliteálního bypassu. Vak byl zresekován, sutura transverzální fascie komplikovaná. Zpevnění třísla nesilikonovanou síťkou. Operační rána silně secernuje. Pacient po operačním výkonu předán na chirurgickou JIP, kde pátý den hospitalizace dochází ke zhoršení stavu – akutní respirační selhání (ARDS) s nutností umělé plicní ventilace (UPV), proto je indikován překlad na ARO.

Sociální situace – starobní důchodce ve společné domácnosti s manželkou.

Další onemocnění – DM II. typu na PAD, AIM 2011, ICHDK II.b – III.a stupeň, CHOPN, ureterolithiasis, hypertrofie levé komory, dilatace levé síně, stav po femoropopliteálním bypassu.

Alergie – Penicilin (PNC)

Posouzení pomocí objektivizujících škál:

- hodnocení vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS): 5 bodů – závažná porucha vědomí vyžadující intenzivní péči;
- hodnocení stupně vigility a agitovanosti pomocí škály RASS (The Richmond agitation and sedation scale): 4 (střední stupeň sedace);
- hodnocení úrovně základních všedních činností pomocí Barthelové testu (ADL): 0 bodů (vysoce závislý);
- hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové: 11 bodů (velmi vysoké riziko);
- hodnocení nutrice dle Body Mass Index (BMI): 28,5 bodů (nadváha).

Hlavní dg: Akutní respirační selhání

Další dg: Pneumonie způsobená jiným infekčním organismem

Typ rány:

Smíšená léze (vlhká + tlaková)

Stav rány:

Smíšená léze (vlhká + tlaková) na vnitřní straně stehna levé dolní končetiny o velikosti 14 x 5 cm. Rána vznikla vlivem vlhkého prostředí v okolí močového katétru a prosakující operační rány. Pacient byl po výkonu na JIP hypotermický s iontovou dysbalancí. Pátý den byl vzhledem k respirační insuficienci, iontové dysbalanci, hypertermii a oběhové nestabilitě přeložen na ARO. Zde podávány kontinuálně katecholaminy (Noradrenalin 0,5mg/hod.) a analgosedace Propofol 2% 60mg/hod. a Sufentanil 30mikrogramů/hod. byla tak omezena možnost interakce s pacientem.

Fotodokumentace:

Obrázek 18: Rána v den příjmu pacienta na ARO (v iniciační fázi byla fotografie pořízena jako celkový pohled)



Obrázek 19: Stav rány 15. den léčby (v průběhu terapie byla fotografie pořízena z blízka, aby bylo možno zhotnotit proces hojení)

Terapeutický postup:

O ráně byl proveden záznam do dokumentace ošetřování ran a vytvořen plán péče. Na ránu byl nejprve nesprávně aplikován hydrogel a do okolí byly aplikovány ochranné krémy z řady Menalind Professional. Po pěti dnech aplikován Cavilon krém (střídán se sprayem). Při překladau na JIP byla rána částečně zhojena.

Závěr:

Výsledkem 15 denní léčby pacienta je částečné zhojení rány. Další lokální nález nelze popsat, protože pacient byl přeložen na jiné pracoviště.

Doporučení pro sdílené učení:

Z výše uvedeného vyplývá, že by mělo docházet k pečlivější monitoraci a ošetřovatelské péči o pacienta po operačním výkonu a je nezbytné kontrolovat i místa, která nejsou dobře viditelná a jsou hůře přístupná. Aktivní přístup je významný zejména u pacientů se sníženou schopností interakce (analgoedovaný) a neochopností verbalizovat potíže. Vznik kombinované (smíšené) léze byl způsoben jednak působením vlhka a částečně tlakem. Významnou roli sehrála také primárně nesprávná identifikace příčiny rány – vlhko.

Literatura:

BARBER, S. A clinically relevant wound assessment method to monitor healing progression. *Ostomy Wound Management*; 2008; roč. 54, č. 3, s. 42-49.

BATES-JENSEN, B. M. The Pressure Sore Status Tool a few thousand assessments later. *Advanced Wound Care*; 1997; roč. 10, č. 5, s. 65-73.

BATES-JENSEN, B. M., McNEES P. Toward an intelligent wound assessment system. *Ostomy Wound Management*; 1995; roč. 41, č. 7A Suppl., s. S80-S86; S87.

BEECKMAN, D., SCHOONHOVEN, L., VERHAEGHE, S. HEYNEMAN, A, DEFLOOR, T. Prevention and treatment of incontinence associated dermatitis: Literature review. *Journal of Advance Nursing*. 2009, roč. 65, č. 6, s. 1141 – 1154

BENÁKOVÁ, N. *Ekzémy a dermatitidy průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2013 (3. vydání), 206 s.

BLISS, D. SAVIK, K, PETERSON, K. Continence – evidence based treatment and management: 3413: Incontinence-Dermatitis in Hospitalised Patients Prevalence, Evidence-Based Nursing Care and Nurse education program. *Journal of Wound, Ostomy and continence Nursing*, 2009, roč. 36, č. 3S, s. 56.

BORCHERT, K., BLISS, D. Z., SAVIK, K, RADOSEVICH, D. M The incontinence-associated dermatitis and its severity instrument: development and validation. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 2010, roč. 37, č. 5, s. 527 – 535.

BROWN, D. S. Perineal dermatitis: Can we measure it? *Ostomy Wound Management*, 1993, roč. 39, č. 7, s. 28, 30, 31

BYRNE D. J., NAPIER, A., CUSCHIERI, A. Validation of the ASEPSIS method of wound scoring in patients undergoing general surgical operations. *Journal of College of Surgery*; 1988; roč. 33, č. 3, s. 154-155.

COHEN M., GILADI M., MAYO A. SHAFIR R. The granulometer – a pocket scale for the assessment of wound healing. *Annals of Plastic Surgery*; 1998; roč. 40, č. 6, s. 641-645.

Compromised Wounds in Canada. Canadian Institute for Health information and Statistic. 2013 [online] dostupné z: https://secure.cihi.ca/free_products/AiB_Compromised_Wounds_EN.pdf [cit. 2015-05-09].

ERSSER S. J., GETLIFFE K., VOEGELI D, REGAN S. A critical view of the interrelationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. *International Journal of Nursing Studies* 2005; 42: 823-35.

FERRELL, B. A., ARTINIAN, B. M., SESSING, D. The Sessing scale for assessment of pressure ulcer healing. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1995; roč. 43, č. 1, s. 37-40.

FMEA – Failure Mode and Effect Analysis [online]. Copyright © P.Q.M. 2012 [cit. 2015-05-25]. Dostupný na [www:http://www.pqm.cz/NVCSS/fmea.html](http://www.pqm.cz/NVCSS/fmea.html)

GARDNER, S. E., FRANTZ, R. A., BERGQUIST, S., SHIN, C. D. A prospective study of the pressure ulcer scale for healing (PUSH). *Journal of Gerontology and Biological Science Medicine Science*; 2005; roč. 60, č. 1, s. 93-7.

GRAY, M., BLISS, D. Z., DOUGHTY, D. B., ERMER-SEÛTUN, J., KENNEDY-EVANS, K., PALMER, M. Incontinence associated dermatitis: A consensus. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 2007, 34, 1, pp. 45 – 54.

GRAY M, BEECKMAN D, BLISS DZ, et al. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J WOCN* 2012; 39(1): 61-74.

HAŠOVÁ, K., MARŠÁLKOVÁ, J. *Hojení ran*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2012. 92 s. ISBN 978-80-7464-114-5.

ICHIKAWA-SHIEGETA Y, SUGAMA J, SANADA H, ET AL. Physiological and appearance characteristics of skin maceration in elderly women with incontinence. *Journal of Wound Care*. 2014; roč. 23, č. 1, s. 18-30.

IIZAKA, S., SANADA, H., MATSUI, Y., FURUE, M., TACHIBANA, T., NAKAYAMA, T., SUGAMA, J., FURUTA, K., TACHI, M., TOKUNAGA, K., MIYACHI, Y. Scientific Education Committee of the Japanese Society of Pressure Ulcers. Predictive validity of weekly monitoring of wound status using DESIGN-R score change for pressure ulcer healing: a multicenter prospective cohort study. *Wound Repair Regen*. 2012; č. 20, s. 73-81.

JUNKIN, J., SELEKOF, J. L., Beyond „diaper rash“: Incontinence-associated dermatitis: Does it have you seeing red?, *Nursing*, 2008, roč. 38, č. 11 Suppl., s. 56.

KRASNER, D. Wound Healing Scale, version 1.0: a proposal. *Advanced Wound Care*; 1997; roč. 10, č. 5, s. 82-85.

KUNIMOTO B., COOLING M., GULLIVER W., HOUGHTON P., ORSTED H., SIBBALD R. G. Best practices for the prevention and treatment of venous leg ulcers. *Ostomy Wound Manage*. 2001; roč. 47, č. 2, s. 34-50.

KENNEDY, K., LUTZ, L. Comparison of the efficacy and cost effectiveness of three skin protectants in the management of incontinent dermatitis. *Proceeding of the 6th European Conference on Advances in Wound Management*, Amsterdam, Holland, 1996.

KOUTNÁ, M., POKORNÁ, A. Iatrogenic nursing wounds events in the intensive care (nurse caused wounds in the intensive care). In: POSPÍŠILOVÁ, A., STRAKOVÁ, J., JUŘENÍKOVÁ, P., POKORNÁ, A., Conference Proceedings. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 50 s. ISBN 978-80-210-6639-7.

KOUTNÁ, M., POKORNÁ, A., ULRYCH, O. Hojení ran v intenzivní péči I. Hojení ran. 2012, roč. 6, č. 3, s. 22 – 27.

KOUTNÁ, M., POKORNÁ, A. Hojení ran v intenzivní péči IV. *Hojení ran*. 2013, roč. 7, č. 1, s. 3 – 10.

LEE, T. G., CHUNG, S., CHUNG, Y. K. A Retrospective Review of Iatrogenic Skin and Soft Tissue Injuries. *Archives of Plastic Surgery*. 2012; roč. 39, č. 4, s. 412-416. doi:10.5999/aps.2012.39.4.412.

MAREŠ, J., PEČENKOVÁ, J., SPOUSTOVÁ, V. *Iatropatogenie a sororigenie aneb jak lze poškozovat člověka*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského, 2002, 59 s. ISBN 80-86723-00-3.

MOROVICSOVÁ, E. Iatropatogenia, sororigenia a možnosti ich prevencie. *Sestra a lekár v praxi*. 2008, roč. 7, č. 7 – 8, s. 22 – 23.

NIX, D., HAUGEN, V. Incontinence associated dermatitis. *Long-Term Living*, 2010, roč. 559, č. 3, s. 32 – 33.

POKORNÁ, A., BLATNEROVÁ, H. Prevence sororigenních ran v intenzivní péči. In Sborník: Mezinárodním sympozium: Věda a výzkum v ošetřovatelství. 2014. ISBN 978-80-7013-570-9.

POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, R. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012, 200 s. ISBN 978-80-247-3371-5.

RATLIFF, C. R., RODEHEAVER, G. T. Use of the PUSH tool to measure venous ulcer healing. *Ostomy Wound Management*; 2005; roč. 51, č. 5, s. 58-60.

ROBSON M. C., COOPER D. M., ASLAM R., et al. Guidelines for the prevention of venous ulcers. *Wound Repair Regen*. 2008; roč. 16, č. 2, s. 147-150.

RONNER, A. C., BERLAND, C. R., RUNEMAN, B., KAIJSER, B. The hygienic effectiveness of 2 different skin cleansing procedures. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 2010, roč. 37, č. 3, s. 260 – 264.

SANADA, H., MORIGUCHI, T., MIYACHI, Y., OHURA, T., NAKAJO, T., TOKUNAGA, K., FUKUI, M., SUGAMA, J., KITAGAWA, A. Reliability and validity of DESIGN, a tool that classifies pressure ulcer severity and monitors healing. *Journal of Wound Care*. 2004; č. 1, s. 13–8.

SANADA, H., IIZAKA, S. Design-R scoring tool. Dostupné z: http://www.jspu.org/pdf/DESIGN-R_manual_eng.pdf ©2014 Japanese Society of Pressure Ulcers. Date of publication 4/1/2014.

SHIGETA Y, NAKAGAMI G, SANADA H, et al. Exploring the relationship between skin property and absorbent pad environment. *Journal of Clinical Nursing*. 2009; roč. 18, č. 11, s. 1607-16.

STOTTS N. A., RODEHEAVER G. T., THOMAS D. R. et al. An instrument to measure healing in pressure ulcers: development and validation of the pressure ulcer scale for healing (PUSH). *Journal of Gerontology and Biological Scientific Medicine*; 2001; roč. 56, č. 12, s. M795-9.

SUSSMAN, C., SWANSON, G. Utility of the Sussman Wound Healing Tool in predicting wound healing outcomes in physical therapy. *Advanced Wound Care*; 1997; roč. 10, č. 5, s. 74-77

THOMAS D. R., RODEHEAVER, G. T., BARTOLUCCI, A. A. et al. Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Advanced Wound Care*; 1997; roč. 10, č. 5, s. 96-101.

WOODBURY M. G., HOUGHTON P. E., CAMPBELL K. E., KEAST D. H. Development, validity, reliability and responsiveness of a new leg ulcer measurement tool. *Advanced Skin Wound Care*; 2004; roč. 17, č. 4 Pt.1, s. 187-196.

Příloha: Checklist – prevence srororigenních ran

Seznam kontrolních bodů (tzv. cheklist) je jedinečným nástrojem pro správný management prevence a péče o pacienty v riziku vzniku srororigenních ran. Při přijetí pacienta na pracoviště intenzivní péče by měl být zaveden tento kontrolní list a měl by být pravidelně revidován.

Analýza pomocí kontrolního seznamu (CLA, Check List Analysis) je velmi jednoduchá technika využívající seznam položek, kroků či úkolů podle kterých se ověřuje správnost či úplnost postupu. Analýza pomocí kontrolního seznamu je často základem různých sofistikovaných metod v oblasti kvality, bezpečnosti či rizik. Kontrolní seznam vychází obvykle z nějaké dobré praxe, pomocí které je vytvořen - a vůči němu pak pracovník kontroluje správnost či úplnost svého počínání nebo stavu kontrolovaného předmětu. Výsledek lze buď zaznamenat jen jako ano/ne, nebo lze kontrolnímu seznamu přiřadit více možností (např. téměř splňuje, je třeba ještě jedna kontrola atd.).

Analýza pomocí kontrolního seznamu nachází uplatnění téměř ve všech oblastech lidských činností. Velmi často jsou používány pro zjištění souladu s normami či standardy. CLA lze využít jako *preventivní metodu* i jako *metodu zpětného zjišťování* příčiny nějakého problému. Může se jím ověřovat stav nějakého zařízení či úplnost kroků před zahájením péče, ale i v jejím průběhu, jak bylo uvedeno. Následující checklist (viz tabulka č. 6) je návrhem, a každé pracoviště si může doplnit vlastní (kulturně specifické – tedy pracovišti odpovídající) body a sledované položky.

Tabulka 6: Kontrolní list (check-list) prevence srororigenních ran

Sledovaná oblast	Zhodnocena ANO	Nezhodnocena NE	Existuje/bylo identifikováno riziko (ANO, NE)
Byla zhodnocena schopnost spolupráce pacienta dle GCS			
Byla zhodnocena úroveň mobility			
Bylo zhodnoceno riziko vzniku dekubitů (standardizovanou škálou – Nortonová aj.)			
Byl zhodnocen stav nutrice (MNA, BMI, jiným nástrojem apod.)			
Byla hodnocena přítomnost inkontinence moči			
Byla hodnocena přítomnost inkontinence stolice			
Byla hodnocena přítomnost agrese, riziko sebepoškození			
Bylo prohlédnuto celé tělo, sledovány projevy poruchy integrity kůže, sliznic (při přijetí a v pravidelných intervalech)			
Byla realizována opatření k prevenci dekubitů			
Je realizována zvýšená oš. péče o místa invazivních vstupů a zajištěno přiložení ochranných pomůcek			
Je zaveden pravidelný monitoring predilekčních míst vzniku poškození integrity kůže (sliznic)			
Je vždy před odchodem z lůžka zkontrolován stav lůžkovin a riziko zanechaných pomůcek			
Jiné.....			

V rámci vyplnění checklistu je nezbytné nejen označení, zda byl úkol splněn, ale také, zda bylo identifikováno riziko. Na základě získaných anamnestických údajů a výsledků klinického vyšetření, je nutno stanovit ošetrovatelský plán. V případě, že je identifikováno více, že existuje více, než jedna riziková oblast = pacient v riziku vzniku srororigenní rány. Checklist je nástrojem pro ochranu poskytovatelů péče při případném řešení nežádoucích události, přičemž by měl být dokladem, zda byla rizika identifikována a byla přijata odpovídající opatření pro zajištění bezpečné péče. V takovém případě se pak uplatňují ve zdravotnictví metody jako: **RCA** – Root Cause Analyses – kořenová analýza příčin, je metodika hledání skutečných příčin pochybení nebo problémů. Provádí se v případě, kdy došlo k nežádoucí události (retrospektivně) nebo „takřka k pochybení“. JCAHO (Joint Commission on Accreditation of

Healthcare Organizations) vyžaduje, aby RCA metodika byla použita k vyšetřování závažných pochybení ve všech akreditovaných zdravotnických zařízeních. V průběhu analýzy jsou zkoumána jednotlivá aktivní pochybení či jejich seskupení. Každý z identifikovaných „problémů při poskytování zdravotní péče“ (dále jen PPP) je zaznamenán a zpracováván samostatně. Pro každý identifikovaný PPP jsou zaznamenány klíčové klinické události a další faktory stavu pacienta. Ke každému PPP jsou pak identifikovány jeho jednotlivé přispívající faktory. Tyto přispívající faktory jsou rozděleny na obecné a specifické (které se vyskytly pouze v daném čase a místě). Naproti tomu obecné faktory jsou takové, které by se mohly opakovat a přispívat k jinému incidentu. RCA analýza využívá pět základních kroků: 1. Sběr dat; 2. Vyhodnocení; 3. Zvolení nápravného opatření; 4. Implementace nápravných opatření do praxe; 5. Kontrolní opatření a zpětná vazba. Vyhodnocení je stěžejním krokem. Opakovaným kladením otázky „proč“ by se měl tým dopracovat až ke skutečnému kořenu celého problému. V praxi je dobré klást si otázku „proč?“, tak dlouho, dokud získáváme užitečné informace

FMEA – Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), v překladu Analýza možných vad a jejich následků, obvykle se nepřekládá a používá se zkratka FMEA. Jedná se o analytickou techniku, jejímž cílem je identifikovat místa možného vzniku vad nebo poruch v systémech je systematická identifikace všech možných vad výrobku nebo procesu a jejich důsledků, identifikace kroků zamezení, snížení nebo omezení příčin těchto vad a zdokumentování celého procesu. Důležitými podmínkami pro aplikaci metody FMEA jsou: týmová práce (např. brainstorming, metoda Delphi), znalost jednoduchých metod kvality a podpora managementu (FMEA, online). Lze ji zpracovat retrospektivně (např. na základě hlášení nežádoucích událostí) nebo prospektivně jako preventivní analýzu. Odhady tvrdí, že pomocí metody FMEA je možné odstranit 70 – 90 % možných chyb, a tedy potenciálních rizik (12). Podrobnější popis obou metod přesahuje cíle tohoto dokumentu.

Nicméně je v souvislosti s analýzou rizik nezbytné využívat jak prospektivní, tak retrospektivní postupy a rozborů. Prvním krokem retrospektivních strategií je **posouzení**, požadavek **prozkoumat** a zhodnotit příčiny chyb při péči o kůži a analyzovat údaje o potenciálních a reálných chybách (ovlivnitelné faktory: nevhodné postupy hygienické péče, alergie a intolerance některých prostředků a přesto jejich využívání, anebo neovlivnitelné faktory a systémové příčiny: závažný stav pacientů, case mix, intolerance polohování v důsledku hemodynamické nestability, nedostatek vhodných prostředků na pracovišti apod.). Druhým krokem je **zhodnotit dosavadní preventivní strategie a zkontrolovat procesy a rozvíjet intervence** pro snížení chyb při péči o kůži pacientů (např. technologické změny – nové matrace, vhodné pro různé kategorie pacientů, zavedení čárových kódů, školení personálu,

standardní formát předpisu a protokolů, postupy pro ošetřování kůže a prevenci poškození), stanovit cíle a měřitelné normy a provádění nutných změn. A nakonec, ale ne jako poslední, je oblast **hlášení** – sdělovat výsledky o chybách způsobených zdravotnickými pracovníky, příbuznými, ale třeba i pacienty, podporovat hlášení chyb (v rámci nežádoucích událostí manažerovi kvality) dle stanovených pravidel na konkrétních pracovištích. Basální je ovšem snaha a zájem jednotlivých pracovníků, ale i managementu podporovat kvalitně a bezpečně poskytovanou péči.

Seznam tabulek

Tabulka 1:Preventivní strategie srororigenní a jiné rány	7
Tabulka 2:Přehled nejčastějších příčin a projevů srororigenních ran	9
Tabulka 3: Hlavní klinické charakteristiky rozdílů IAD a dekubitů	16
Tabulka 4: Přehled typů ochranných prostředků na kůži dle hlavní účinné látky (záměrně nejsou využity obchodní názvy).....	20
Tabulka 5: Intervence pro prevenci a management péče založený na stupni závažnosti IAD	21
Tabulka 6:Kontrolní list (check-list) prevence srororigenních ran	60

Seznam obrázků

Obrázek 1: Lokalizace IAD.....	18
Obrázek 2: Stav 5. den hospitalizace na ARO	30
Obrázek 3: Devátý den hospitalizace na ARO-L	30
Obrázek 4: Dekubitus II. stupně v den zjištění	33
Obrázek 5: Dekubitus II. stupně po 11 dnech terapie	33
Obrázek 6: Lokální nález na hýždích při přijetí	36
Obrázek 7: V průběhu léčby (stav po 11 dnech).....	36
Obrázek 8: Ukončení léčby (po 19 dnech 29. 9. 2015).....	36
Obrázek 9: Lokální nález na hýždích při zahájení výzkumu (42. den hospitalizace)	39
Obrázek 10: Lokální nález na hýždích 56. den hospitalizace	40
Obrázek 11: Lokální nález na břicho (ilustrační foto pro dokreslení celkového stavu pacientky)	40
Obrázek 12: Dekubitus III. stupně na bradě v den zjištění nekrózy (23. 9. 2015 – 6. den hospitalizace).....	43
Obrázek 13: Dekubitus III. stupně na bradě – stav v den překlada pacienta (30. 9. 2015 - 12. den hospitalizace).....	44
Obrázek 14: Dekubitus II. stupně - 2. den po přijetí na ARO.....	47
Obrázek 15: Dekubitus II. stupně - 7. den hospitalizace na ARO.....	47
Obrázek 16: Neklasifikovatelný dekubitus na levé hýždi, stav třetí den od přijetí.....	50
Obrázek 17: Neklasifikovatelný dekubitus na levé hýždi, stav po 20 dnech od zahájení léčby	50
Obrázek 18: Rána v den příjmu pacienta na ARO (v iniciační fázi byla fotografie pořízena jako celkový pohled)	53
Obrázek 19: Stav rány 15. den léčby (v průběhu terapie byla fotografie pořízena z blízka, aby bylo možno zhotovit proces hojení).....	53