



Centrální systém hlášení nežádoucích událostí – Metodika Nežádoucí událost DEKUBITUS

Plná verze metodiky

Autor / Autoři: **Hlavní autor:** prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
Spoluautoři: Mgr. Dana Dolanová, Ph.D.
Ing. Veronika Štrombachová
PhDr. Petra Búřilová, BBA
Mgr. Jana Kučerová, Ph.D.
Mgr. Michal Pospíšil
Mgr. Denisa Macková, Ph.D.

Revize 2022: Ing. Mgr. Miluška Putírková
Mgr. Adéla Kolková

Verze: 01/2023
Plánovaná revize: 2025

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
Palackého nám. 4, 128 01, Praha 2
<http://www.uzis.cz/>

Obsah

Úvod	4
NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST – DEKUBITUS.....	5
Definice nežádoucí události – DEKUBITUS	5
Epidemiologie – NU DEKUBITUS	5
Mezinárodní NPUAP/EPUAP systém klasifikace dekubitů	7
Posouzení a monitoring dekubitů	11
Prevence vzniku dekubitů	11
Edukace personálu	12
Posouzení rizikových faktorů.....	12
Zhodnocení rizika vzniku dekubitů.....	13
Identifikace a jednotný způsob označování pacientů v riziku vzniku dekubitu	14
Edukace pacienta v riziku vzniku dekubitu a rodinných příslušníků	15
Lokální prevence u pacientů v riziku vzniku dekubitu.....	15
Prevence vzniku dekubitů v souvislosti s používáním zdravotnických prostředků	17
Polohování pacientů v riziku vzniku dekubitu	17
Antidekubitní pomůcky	18
Výživa.....	19
Mobilizace	20
Bolest.....	20
NÁVRH DOPORUČOVANÝCH PARAMETRŮ PRO SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ NA LOKÁLNÍ ÚROVNI.....	21
Analýza nežádoucí události	22
Druh poškození.....	22
Úroveň poškození.....	22
Nejvyšší výkon	23
Soběstačnost pacienta	23
Spolupráce pacienta	23
Psychický stav	24
Nutriční stav dle BMI.....	24
Předchozí postižení, komplikace zdravotního stavu	24
Hospitalizace – jako následek NU.....	25
Preventabilita	25
Nejvyšší možné poškození pacienta	25



Pravděpodobnost opakování události.....	26
Obtížnost včasného zjištění.....	26
Specifikace sledovaných parametrů u NU Dekubitus	26
Stupeň závažnosti.....	26
Lokalita	27
Velikost – délka/šířka/hloubka (v mm)	28
Datum nálezu	28
Místo vzniku a zjištění dekubitu	28
Souvislost s operačním výkonem (do 72 hod. po operaci)	28
Škála rizika dekubitu.....	28
Strana	29
Podezření na sororigenní/iatrogenní ránu	29
Prevence před zjištěním	29
Druh matrace	29
Polohování.....	29
Lokální prevence	30
Péče po zjištění.....	30
Terapie po zjištění dekubitu	30
Stav při propuštění	31
Pojmy.....	32
Seznam zkratk.....	32
Literatura	33
Přílohy.....	37
Příloha č. 1: Důležité tlakové body (predilekční místa) v různých polohách (s ilustracemi) (Pokorná et al., 2022).....	37



Úvod

Metodická doporučení jsou určena pro poskytovatele zdravotních služeb (dále i jako PZS) k evidenci pochybení v souvislosti s dekubity v rámci lokálního systému hlášení nežádoucích událostí tak, aby bylo hlášení na lokální úrovni jednotné a bylo možno do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí (dále i jako SHNU) předávat data agregovaná, která budou srovnatelná mezi jednotlivými PZS. Cílem metodického pokynu je sjednotit proces sběru dat za účelem jejich objektivizace¹.

Dekubity se řadí k poměrně velmi těžké a život ohrožující komplikaci postihující zejména pacienty se sníženou pohyblivostí. Vzhledem k jejich následkům a komplikacím, které mohou být velmi závažné, je v ošetrovatelské péči apelováno především na jejich prevenci. Včasná identifikace pacientů v riziku vzniku dekubitů je jedním ze základních preventivních kroků a je nedílnou součástí standardizovaných postupů ošetrovatelské péče. Pacienti postižení dekubitální lézí prožívají emocionální i fyzické obtíže. Trpí bolestmi, nepohodou, sníženou kvalitou života a často dochází na základě této komplikace k prodloužení hospitalizace. Nejen v oblasti prevence, ale také v terapii dekubitů sehrává zásadní úlohu dobře organizovaná a vysoce profesionální ošetrovatelská péče, přičemž incidence tlakových lézí (dekubitů) ve zdravotnických zařízeních do jisté míry vypovídá o kvalitě poskytované ošetrovatelské péče (Joanna Briggs Institute, 2008, Lizarondo et al., 2020).

Metodické pokyny k hlavním nežádoucím událostem (dále i jako NU) jsou provedeny v několika vzájemně obsahově konzistentních dokumentech, které se liší svým rozsahem:

- a) **Zkrácená verze metodických pokynů** – obsahující tyto části: **definice NU; epidemiologie** – incidence a prevalence dle zahraničních zdrojů a dle informací z centrálního systému hlášení, **kontrolní list** (checklist) pro kontrolu **preventivních postupů** před vznikem NU; **kontrolní list** (checklist) pro kontrolu bezprostředních opatření po vzniku NU. Jejím účelem je poskytnutí přehledných informací pro možnost rychlého zásahu. Na pracovištích by měl být uložen jako dostupný dokument pro rychlou orientaci v zátěžové situaci. Záměrně je připraven v koncizní podobě tak, aby mohl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci).
- b) **Plná verze metodických pokynů** – obsahující tyto části: **definice NU; epidemiologie** – incidence a prevalence dle zahraničních zdrojů a dle informací z centrálního systému hlášení, **popis sledovaných položek** a poznámky k jejich zadávání (vysvětlení, popis viz Taxonomický – definiční slovník) a **závěr**. Plná verze metodiky je rozsáhlá a měla by být k dispozici zejména nově nastupujícím pracovníkům v období adaptačního procesu a/nebo pracovníkům vracejícím se po delší absenci v zaměstnání (např. po dlouhodobé nemoci).
- c) **Algoritmus preventivních postupů souvisejících s konkrétní NU** – jednoduchý a přehledný nástroj pro realizaci preventivních opatření – opět by měl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci).
- d) **Algoritmus bezprostředních nápravných opatření souvisejících s konkrétní NU** – jednoduchý a přehledný nástroj pro realizaci nápravných opatření po vzniku NU – opět by měl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci).

¹ "Ministerstvo zdravotnictví ČR ve spolupráci s Národním centrem ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně vydali ve vazbě na ustanovení § 47 odstavce 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách Národní ošetrovatelské postupy (dále i jako NOP). Hlavním důvodem zavádění NOP je sjednocování kvality ošetrovatelské péče a poskytnutí metodiky tvorby a aktualizace místních ošetrovatelských postupů. NOP upravují problematiku aplikace teoretických znalostí i praktických dovedností v jednotlivých specifických oblastech poskytování zdravotní péče a tematicky navazují na minimální standardy kvality a bezpečí poskytovaných služeb definované vyhláškou č. 102/2012 Sb., hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. V rámci sjednocování kvality poskytované ošetrovatelské péče je PZS povinen uvádět své lokální postupy do souladu s NOP dle aktuálního Věstníku MZ ČR nejpozději do 1 roku od jeho vydání. Všechny aktuální informace související s NOP jsou dostupné na webových stránkách MZ ČR zde: <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>."

NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST – DEKUBITUS

Definice nežádoucí události – DEKUBITUS

Dekubity (proleženiny, prosezeniny, tlakové vředy či tlakové léze) jsou rány vzniklé na podkladě lokálního působení tlaku na tkáň. Velikost a hloubka dekubitu je dána vzájemnou intenzitou působení tlaku, dobou působení tlaku, celkovým stavem pacienta a vnějšími podmínkami, které při vzniku dekubitu sehrávají rovněž důležitou roli. Je to jakékoliv poškození kůže, které je způsobeno přímým tlakem nebo třecími silami. Dekubitus je lokalizovaná oblast buněčného poškození způsobená poruchou mikrocirkulace a z ní vyplývající hypoxie. Je nutno ji odlišit od poškození kožního krytu v důsledku vlhka (opruzenina, inkontinenční dermatitida) či jiné např. traumatické či tepelně indukované etiologie.

Epidemiologie – NU DEKUBITUS

Prevalence dekubitů v prostředí poskytování zdravotních služeb a péče se na celém světě pohybuje od 0 % do 72,5 %, přičemž jsou pozorovány značné rozdíly mezi různými typy geografického a klinického prostředí. Z nedávno provedeného systematického review vyplývá, že globální bodová prevalence (point prevalence) dekubitů v lůžkových zařízeních (nemocnicích) s akutní péčí činí 14,8 % a intervalová prevalence 11,6 %, s průměrným výskytem 6,3 % (Mutairi, Hendrie, 2018). Výskyt je obecně vyšší u specifických skupin, kterým hrozí zvýšené riziko vzniku dekubitálních lézí. Jsou to například pacienti, kterým je poskytována paliativní péče, pacienti s poraněním míchy, novorozenci a děti, i pacienti na jednotkách intenzivní péče (dále i jako JIP) (Artico, et. al, 2017). Autorský kolektiv pod vedením González-Méndez se ve své studii zaměřil na výskyt dekubitálních lézí u kritických pacientů na JIP. Výskyt dekubitálních lézí byl zachycen u 8,1 % pacientů a četnost výskytu byla 11,72 dekubitálních lézí za 1000 dní pobytu na JIP. Dekubitální léze byly převážně I. kategorie a to v 40,6 % případů a II. kategorie v 59,4 % vykázaných případů, přičemž nejvyšší výskyt byl zaznamenán v oblasti kosti křížové (González-Méndez et al., 2018). U pacientů s poraněním míchy vznikne během jejich života dekubitální léze až v 86 % případů (Lindqvist et al., 2020). Predilekční místa nejvíce postižená tlakovými lézemi jsou kost křížová (28–36 %), paty (23–30 %) a kost sedací (17–20 %) (Pokorná et al., 2016; Ferris, 2019). V souvislosti s upoutáním pacienta na lůžko, imobilizací a omezenou soběstačností se vyskytují i další poruchy kožní a tkáňové integrity, často v koincidenci s dekubity. Řada studií provedených v Brazílii prokazuje, že výskyt kožních lézí u hospitalizovaných novorozenců je přibližně 40,4 %, přičemž nejčastější je plenková dermatitida. Mezi další výrazné léze patří ekchymóza, flebitida, hematomy a infiltrace způsobené punkcí a nitrožilní terapií. Vznik dekubitů bývá u novorozenců a dětí nejčastěji v souvislosti s používáním zdravotnických prostředků, a to u více než 70 % dekubitů, dekubitů vzniklých v souvislosti s nehybností novorozenců a dětí bývá méně než 40 %. Tyto léze jsou závažnými událostmi, které způsobují bolest, prodlouženou hospitalizaci a riziko infekce, stejně jako zvýšení nákladů spojených s hospitalizací (Santos et al., 2021). Z dosavadních poznatků vyplývá, že dekubity představují zdravotní problém, který se běžně vyskytuje v celém světě (Chabover, et. al, 2018). V řadě studií je zdokumentována zvýšená morbidita a mortalita spojená se vznikem dekubitů u hospitalizovaných osob (González et al., 2017; Zaki, 2019; Zhetmekkova et al., 2020). Důsledky výskytu chronické rány u jednotlivců souvisí s bolestí a nepříjemnými pocity, stresem, úzkostí, depresí, úbytkem či úplnou ztrátou soběstačnosti, bezpečnosti a duševní pohody, sociální izolací, ztrátou autonomie, narušení sociální rolí i fungování ve společnosti a celkově snížení kvality života (Stadnyk, 2018). Jedinci, u nichž dekubitus vznikl, označují bolest za jeden z nejzávažnějších problémů, což může mít negativní dopad na polohování a aktivní podílení se na něm ze strany pacientů, jelikož to v některých případech může



pro pacienty znamenat značné nepohodlí a obavy z další bolesti (Haesler et al., 2018; Haesler et al., 2019; Ledger, 2019). Dekubity významně zvyšují náklady na hospitalizaci i léčbu, avšak pro toto tvrzení zatím neexistuje dostatek spolehlivých údajů. Dostupné poznatky zahrnují ekonomické zprávy z oblastí zdravotnictví, ve kterých jsou použity různé metodologie a měny a které představují náklady spojené s péčí v různém klinickém prostředí, v různých zeměpisných oblastech a v různých systémech zdravotní péče (Padula, 2018). Ačkoli neexistují žádné konsolidované údaje na úrovni EU jsou náklady spojené s léčbou poranění způsobených dekubity v mnoha zemích považovány za velmi významné; například ve Spojeném království celkové náklady na léčbu související s léčbou dekubitů činí 1,4 až 2,1 miliardy GBP, tedy 4 % celkových výdajů na zdravotnictví (EPUAP, 2017). Celosvětově se roční náklady na léčbu dekubitů a s ní spojené komplikace odhadují na 11 miliard USD. Náklady na léčbu dekubitů III. a IV. kategorie se pak odhadují na 70–150 000 USD na jednoho pacienta (Zarei, 2019). V Austrálii činí průměrná délka pobytu v nemocnici z důvodu dekubitů 4,3 dne, při nákladech 699 až 840 dolarů (AUD) na den pobytu v nemocnici, což znamená průměrné náklady na nemocniční péči o pacienta s dekubitem 3 600 AUD (Norman, 2016). Z údajů hlášených v Singapuru vyplývá, že náklady na léčbu jednoho dekubitu se v závislosti na závažnosti rány pohybují mezi 4 546 a 13 138 singapurskými dolary (Tan, 2016; Lim, Ang 2017). Výše uvedené studie dokládají, že v celém světě představují dekubity vysokou ekonomickou zátěž, která se bude se stárnutím populace pravděpodobně zvyšovat (Kim et al., 2019). V rámci pandemie COVID-19 vydala Portugalská asociace pro léčbu ran doporučený postup prevence poranění kůže způsobených osobními ochrannými pomůckami (ústenky/roušky, respirátory, ochranné štíty a brýle) a totéž bylo vydáno i MZ ČR v rámci Věstníku (Alves et al., 2020; Věstník MZ ČR, 2021). V ČR roční počet pacientů s dekubitem setrvale narůstá; v roce 2019 byla vykázána diagnóza L89 u 30 590 osob (287 případů na 100 tisíc obyvatel). V roce 2019 bylo 50,5 % pacientů s dekubitem hospitalizováno, 40,8 % pacientů s dekubitem bylo léčeno pouze ambulantně (celkově bylo v ambulantní péči 54,2 % pacientů s dekubitem). Zbývajících 7,1 % pacientů nemá v roce 2019 žádný doklad o ambulantní ani hospitalizační péči v souvislosti s dekubitem, u většiny z nich je dostupný pouze poukaz na léčebnou pomůcku. V roce 2019 mělo nejvíce pacientů vykázaný dekubitus II. kategorie (26,1 % případů) a III. kategorie (23,9 % případů). Za posledních 10 let se významně navýšil především počet osob s vykázaným dekubitem II. až IV. kategorie. V posledních 5 letech je průměrně u 16 % pacientů kategorie dekubitu neurčena. Počet pacientů s dekubitem (mužů i žen) se každoročně zvyšuje, větší podíl případů tvoří ženy. Průměrný věk pacientů s dekubity se rovněž zvyšuje. U mužů s dekubitem se za posledních 10 let zvýšil průměrný věk ze 70 na 73 let, u žen se průměrný věk zvýšil ze 79 na 81 let (Bůřilová et al., 2021). U pacientů hospitalizovaných s COVID-19 byl také pozorován vyšší podíl tlakových lézí než u pacientů bez COVID-19 (2,62 % vs. 0,81 %, resp. 1,05 % vs. 0,46 % při standardizaci na ESP 2013 = evropská standardní populace) (Pokorná et al., 2022). Zapojení do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí (SHNU) je pro všechny poskytovatele lůžkové zdravotní péče akutní i následné a dlouhodobé péče ČR povinné od 1. 1. 2018. Přehled počtu nahlášených nežádoucích událostí Dekubitus za jednotlivá období zobrazuje Tab. 1 (Pokorná a kol., cit. 2022).

Tab. 1 Výskyt NU Dekubitus v ČR za jednotlivá období (Pokorná a kol., cit. 2022)

Období	Absolutní počet NU	Počet NU na 1000 pacientů	Celkový počet hospitalizovaných pac.	Počet PZS, kteří NU sledují (z celkového počtu PZS)
2018	48 704	53,44	2 706 998	408 (408)
2019	48 779	60,19	2 856 355	430 (430)
2020	47 755	57,57	2 320 850	435 (435)
2021	50 795	58,19	2 364 538	429 (429)

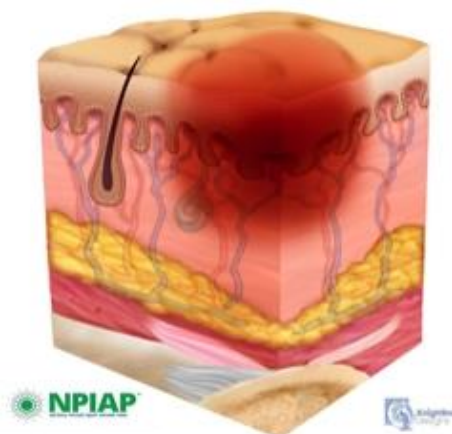
Mezinárodní NPUAP/EPUAP systém klasifikace dekubitů

Je důležité/nezbytné odlišit dekubity od dalších typů ran a použít vhodný klasifikační systém k jejich klasifikaci a zdokumentování úrovně úbytku tkáně. Mezinárodní NPUAP/EPUAP systém klasifikace dekubitů klasifikuje dekubitus dle kategorie závažnosti postižení do 4 základních kategorií, ale v rámci NPUAP jsou tyto kategorie rozšířeny na neklasifikovatelný a suspektní hluboké postižení tkáně, viz dále (NPUAP, EPUAP, PPIIA, 2014). Dále je důležité rozeznávat i tlakové poranění způsobené zdravotnickými prostředky a také lokalizované na sliznicích (u slizničních defektů se neprovádí kategorizace, viz dále).

K hodnocení dekubitů se užívá tzv. „**staging systém**“, který klasifikuje dekubity dle anatomické hloubky poškození. Dovolujeme si upozornit, že tzv. „reverse staging“, který měl za úkol popsat zlepšení dekubitů a byl doporučovaný na základě nedostatku výzkumně ověřovacích nástrojů k měření hojení dekubitů od roku 1989, se na základě nových poznatků již nevyužívá. Dekubity se hojí povrchně a nenahrazují ztracenou svalovinu, podkožní tuk anebo dermis před samotnou reepitelizací (NPUAP, 2017).

Dekubitus I. kategorie: Zarudnutí kůže /neblednoucí hyperemie – erytém

Neporušená kůže s lokalizovaným neblednoucím zarudnutím, obvykle nad kostním výčnělkem. U tmavě pigmentované kůže nemusí být změna barvy kůže (blednutí po zatlačení) viditelná. Od okolí se může barevně odlišovat. Místo může být bolestivé, tvrdé nebo měkké, teplejší nebo chladnější než ve srovnání s okolní tkáně. Dekubitus I. kategorie se hůře určuje u lidí s tmavší pleť. Hyperemie může být typická pro osoby, u kterých je přítomné riziko vzniku dekubitů (významná známka rizika), viz Obr. 1.

**Obr. 1** Dekubitus I. kategorie (NPIAP, 2016)

Dekubitus II. kategorie: Částečná ztráta kožního krytu

Částečná ztráta kožního krytu se projevuje jako mělký vřed s růžovočervenou spodinou bez povlaku. Může se také projevovat jako neporušený nebo prasklý puchýř naplněný serózní tekutinou. Projevuje se jako lesklý nebo suchý mělký vřed bez povlaku či zhmoždění (zhmoždění ve formě hematomu, podlitiny poukazuje na možné poškození hlubokých tkání), viz Obr. 2.

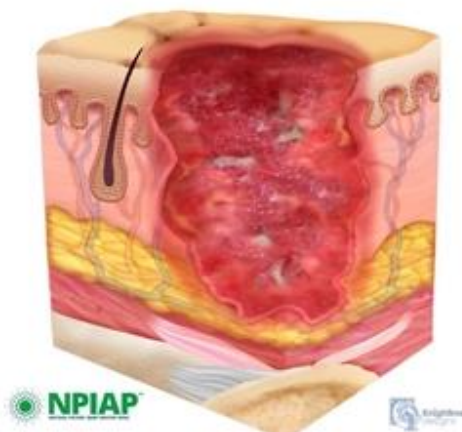
Tento termín/označení dekubitu II. kategorie nesmí být používán pro strženou kůži, poškození kůže náplastí, perineální dermatitidu, maceraci nebo exkoriaci kůže.



Obr. 2 Dekubitus II. kategorie (NPIAP, 2016)

Dekubitus III. kategorie: Úplná ztráta kožního krytu

Úplná ztráta kožního krytu. Na spodině je možné vidět podkožní tuk, ale kosti, šlachy a svaly nejsou odhaleny. Může být přítomen povlak, nezabraňuje to však hodnocení hloubky rány. Mohou být přítomné podminování a sinusy. Hloubka rány se u dekubitu III. kategorie liší podle místa výskytu (anatomické lokalizace). Hřbet nosu, ucho, zátylek a kotník nemají podkožní tkáň, dekubitus tedy může být mělký. Naopak v oblastech s velkým množstvím tukové tkáně se mohou tvořit velmi hluboké dekubity. Kost či šlacha nejsou viditelné nebo přímo hmatné, viz Obr. 3.



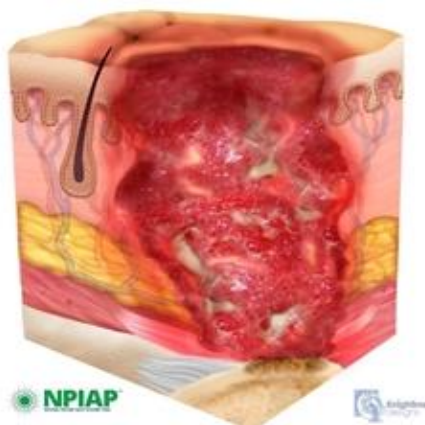
Obr. 3 Dekubitus III. kategorie (NPIAP, 2016)

Dekubitus IV. kategorie: Úplná ztráta kůže a podkoží

Úplná ztráta tkání s obnaženou kostí, šlachou nebo svalem. Ve spodině rány mohou být přítomny povlak nebo černá krusta. Často jsou přítomná podminování a sinusy, viz Obr. 4.

Hloubka rány se u dekubitu IV. kategorie liší podle místa vzniku (anatomické lokalizace). Hřbet nosu, ucho, zátylek a kotník nemají podkožní tkáň, dekubitus tedy může být mělký. Tyto dekubity se mohou

rozšířit do svalu a/nebo pojivových tkání (například fascie, šlachy nebo kloubního pouzdra), což může způsobit osteomyelitidu. Obnažená kost nebo šlacha je viditelná nebo přímo hmatná.



Obr. 4 Dekubitus IV. kategorie (NPIAP, 2016)

Neklasifikovatelný

Bez určení kategorie – neznámá hloubka rány/vředu. Úplná ztráta tkáně s povlakem (žlutým, bronzovým, šedým, zeleným nebo hnědým) pokrývajícím spodinu rány. Ve spodině rány může být také nekróza/krusta (bronzová, hnědá nebo černá), viz Obr. 5. Hloubku rány a kategorie dekubitu není možné určit, dokud se neodstraní dostatečné množství povlaku nebo nekrózy, které pokrývají spodinu rány. Stabilní (suchá, adherentní, neporušená bez zarudnutí nebo změny) nekróza na patách slouží jako „přirozený“ (biologický) kryt těla a neměla by se odstraňovat.

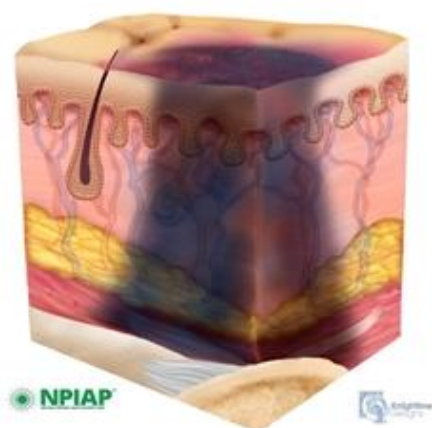


Obr. 5 Neklasifikovatelný dekubitus (NPIAP, 2016)

Suspektní hluboké poškození tkání

Podezření na hluboké poškození tkání – neznámá hloubka rány/vředu. Lokalizovaná oblast fialově nebo tmavě červeně zbarvené neporušené kůže nebo puchýř naplněný krví. Příčinou je poškození podkožních měkkých tkání tlakem nebo střížným efektem. Postižená část může být bolestivá, tuhá, rozměklá, teplejší nebo chladnější než okolní tkáň, viz Obr. 6.

Toto poškození může být obtížně rozpoznatelné u osob s tmavou pletí. Může začít malým puchýřem nad tmavou spodinou rány. Rána se dále vyvíjí a může být pokryta tenkou krustou. I přes optimální léčbu se může rána dále rychle vyvíjet a odhalit další vrstvy tkání.



Obr. 6 Suspektní hluboké postižení tkání (NPIAP, 2016)

Dekubity vzniklé v souvislosti s používáním zdravotnických prostředků

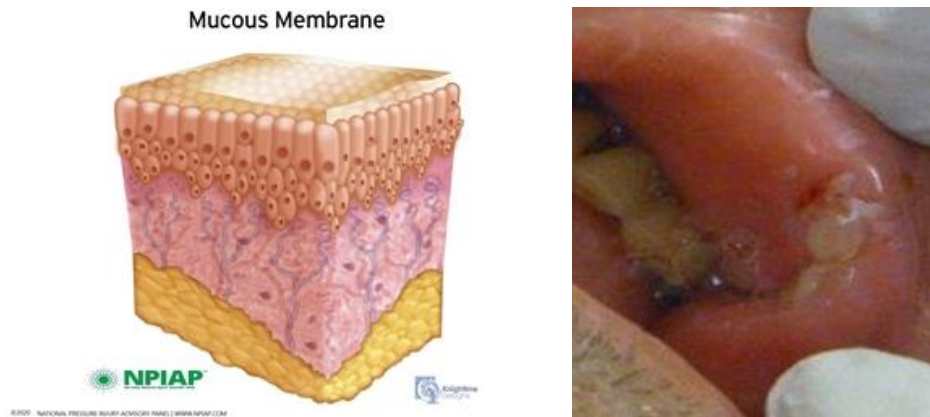
Dekubity vzniklé **v souvislosti s** používáním zdravotnických prostředků (dále i jako ZPRO), vybavením, nábytkem a každodenními předměty, které vyvinuly tlak na kůži (sliznice), buď jako nezamýšlený důsledek jejich terapeutického použití, nebo neúmyslně v důsledku nezamýšleného kontaktu kůže s pomůckou. Pokud je dekubitis výsledkem pomůcky navržené a používané pro diagnostické a terapeutické účely, považujeme dekubitis za vzniklý používáním pomůcky (Medical Device-Related Pressure Injury – MDRPI). Výsledný dekubitis obecně odpovídá vzorci nebo tvaru pomůcky, viz Obr. 7. Termín „odpovídající zdravotnickému prostředku“ popisuje etiologii dekubitu spíše než jeho závažnost nebo rozsah ztráty tkáně. Dekubity vzniklé v souvislosti se zdravotnickým prostředkem by měly být uváděny za použití uznávaného klasifikačního systému, stejně jako jiné dekubity (Black et al., 2015; NPUAP, 2016).



Obr. 7 Dekubitis po použití nasogastrické sondy (Black et al., 2015)

Dekubity na sliznicích

Jsou dekubity vlhkých membrán, které lemují gastrointestinální a urogenitální trakt. Dekubity na sliznicích jsou primárně způsobeny zdravotnickými prostředky (obvykle katetry, trubicemi a stabilizačními zařízeními), které na sliznici vyvíjejí trvalé tlakové a střížné síly. Ve sliznici dýchacích cest (tj. na rtech, ústech, nosních průchodech atd.) viz Obr. 8, jsou dekubity obvykle způsobeny ventilací nebo výživovými sondami a/nebo jejich stabilizačním zařízeními. Dekubity gastrointestinálního traktu a dekubity urogenitálního traktu (tj. penilní, ureterální atd.) jsou primárně způsobeny výživovými sondami nebo stomickými pomůckami a katétry (Fulbrook et al., 2021).



Obr. 8 Sliznice a slizniční dekubitus (NPIAP, 2016)

Posouzení a monitoring dekubitů

Posuďte dekubitus a znovu jej posuzujte alespoň na týdenní bázi za účelem monitorování pokroku v hojení. Vyberte jednotnou konzistentní metodu k měření velikosti a plochy povrchu dekubitu, abyste umožnili smysluplné srovnávání měření rány v čase.

Při každém posuzování dekubitů zhodnoťte fyzické charakteristiky spodiny rány, okolní kůže a měkké tkáně včetně:

- anatomické umístění;
- kategorie;
- velikost a plochy povrchu;
- typ(y) tkáně;
- barva;
- stav okolí rány;
- okraje rány;
- sinusové trakty, podminování a tunely;
- exsudát;
- zápach.

Pro dekubity II. až IV. kategorie a pro nestabilní dekubity u jedinců s tmavě pigmentovanou kůží dejte přednost hodnocení teploty kůže, citlivosti, změnám v konzistenci okolní tkáně a bolesti (Pokorná a kol., 2022). Jakmile dojde ke stanovení kategorie dekubitu, nelze již klasifikaci kategorie dekubitu měnit. Jestliže je dekubitus klasifikován například jako kategorie IV., vždy již bude považován za kategorii IV. (NPUAP, 2017).

Prevence vzniku dekubitů

Zahrnuje souhrn preventivních opatření realizovaných za účelem předcházení vzniku dekubitů a jejich účinné nastavení je v kompetenci nelékařského zdravotnického personálu ve spolupráci s líniovým managementem PZS, viz algoritmus preventivních opatření.

Součástí preventivních opatření vedoucích k předcházení vzniku dekubitů jsou (Věstník MZ ČR, 2020):

- systematická edukace personálu;
- posouzení rizikových faktorů;
- zhodnocení rizika vzniku dekubitů;
- identifikace a jednotný způsob označování pacientů v riziku vzniku dekubitu;



- edukace hospitalizovaných pacientů a rodinných příslušníků o riziku vzniku dekubitů a souvisejících okolnostech, způsobu prevence a o opatřeních snižujících riziko dekubitů;
- lokální prevence;
- polohování;
- použití antidekubitních pomůcek;
- výživa;
- včasná mobilizace.

Edukace personálu

- Kontinuální edukace profesionálních pečujících (nelékařských zdravotnických pracovníků, ale i lékařů) na různých funkčních úrovních musí být prováděna formou účelných vzdělávacích strategií v rámci celoživotního systému vzdělávání zdravotnického personálu (Věstník MZ ČR č. 16/2015).
- Je nutné zajistit pravidelné školení zdravotnických pracovníků v rámci prevence vzniku dekubitů a péče o pacienta s dekubitem/y, diferenciální diagnostika dekubitů je nezbytná pro udržování a rozvoj znalostí a dovedností zdravotnických pracovníků a je požadavkem Resortního bezpečnostního cíle č. 8 – Prevence vzniku proleženin/dekubitů u hospitalizovaných pacientů. Nejvhodnější jsou interaktivní semináře s modelovými situacemi, uvádění kazuistik, využívání obrazové dokumentace a samozřejmě nesmí chybět zpětnovazební prvky (testy, ankety, audity apod.). Efektivní aktivitou je např. zapojení se do preventivních akcí, jakou je i Mezinárodní den STOP dekubitům, představující edukační den pro zdravotníky, pacienty i rodinné příslušníky apod. V ČR je zřízen webový portál Dekubity.eu (www.dekubity.eu), který se věnuje problematice dekubitů a je zaměřen jak na informace pro odborné zdravotnické pracovníky, tak i pro laickou veřejnost.
- V rámci zdravotnického zařízení (dále i jako ZZ) pověřte osobu odpovědnou za hlášení NU dekubitus do SHNU, nastavte systém sledování pacientů v riziku vzniku dekubitů a pacientů s dekubitem/ty tak, aby hlášení NU odpovídalo metodice SHNU a platné legislativě.
- Vhodné je zajistit vyškolení všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí pro prevenci a léčbu dekubitů (certifikovaný kurz) (Věstník MZ ČR, 2020).

Posouzení rizikových faktorů

Jedná se o vstupní posouzení rizikových faktorů u pacienta, které by se mohly podílet na vzniku dekubitů nebo jejich riziko vzniku zvyšovat. Především jde o posouzení aktivity/mobility pacienta, stavu kůže a dále celkového stavu nemocného (věk, přidružená onemocnění apod.). Jednotlivé intervence a postupy jsou shrnuty níže:

- Zhodnotit, v jakém rozsahu je pacient omezen v aktivitě (např. je-li upoután na lůžko nebo křeslo) a mobilitě (např. má-li sníženou frekvenci pohybu nebo schopnost se pohybovat) – u omezení jedné z uvedených činností předpokládejte riziko vzniku dekubitů a pravděpodobnost působení tření a střížných sil.
- Jedině s dekubitem I. kategorie považovat za rizikového pro zhoršení dekubitu nebo vznik nového dekubitu II. nebo vyšší kategorie.
- Jedině, kteří mají dekubitus jakékoli kategorie, považovat za rizikové pro vznik dalších dekubitů.
- Zvážit možný vliv dřívějšího dekubitu na vznik nových dekubitů.
- Posoudit celkový stav kůže se zaměřením na kostní výčnělky, provádí se nejpozději do osmi hodin po příjmu a při ošetrovatelských činnostech (např. při hygienické péči, polohování) a při jakémkoli zhoršení celkového stavu pacienta.

- Komplexně posoudit stav kůže, který zahrnuje techniky k identifikaci blednoucí hyperemie (reakce kůže na tlak působený transparentním plastovým diskem, nebo prsty zdravotníka na postiženou lokalitu), lokalizované zvýšení teploty kůže, otoku a indurace/zatvrdnutí.
- Zhodnotit přítomnost bolesti v posuzované oblasti.
- Zhodnotit vliv dalších faktorů, jako jsou prokrvení a okysličení tkání, špatný stav výživy a zvýšená vlhkost kůže, kontinence.
- Zhodnotit potenciální vliv dalších faktorů, jako jsou zvýšená tělesná teplota, vyšší věk, smyslové vnímání a duševní stav, hematologické parametry a celkový zdravotní stav.
- Dokumentovat výsledky všech komplexních posouzení stavu kůže. (Ahtiala et al., 2018; EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019).

Zhodnocení rizika vzniku dekubitů

Slouží k identifikaci jedinců vyskytujících se v riziku vzniku dekubitů (tedy se zvýšenou pravděpodobností vzniku tlakové léze). Hodnocení rizika vzniku dekubitů musí být součástí základního posouzení u všech hospitalizovaných pacientů bez ohledu na věk. Ke zhodnocení a posouzení rizikových faktorů je nezbytné využívat standardizované škály - např. Norton, Braden, Waterlow, Jackson/Cubbin, Knoll. V podmínkách české ošetrovatelské praxe se nejčastěji využívá rozšířená klasifikace dle Nortonové, viz Tab. 2. Tato škála je doporučena pro používání z důvodu jednotného hodnocení rizika a v rámci provádění srovnání v ČR. V rámci SR je uváděna častěji klasifikace dle Bradenové, viz Tab. 3.

- Posouzení rizik je nezbytné provést co nejdříve, ideálně do 8 hodin od příjmu (nejpozději však do 12 hodin).
- Aktualizace posouzení provádět v týdenním intervalu a dle aktuálního stavu pacienta. Při změně stavu pacienta provést nové posouzení rizik.
- Vytvořit a zavést plán prevence dekubitů.
- Zajistit dokumentování všech posouzených rizik (Věstník MZ ČR, 2020).

Při posuzování rizika vzniku dekubitů:

- používat strukturovaný postup;
- provést komplexní posouzení kůže;
- doplnit použití nástroje hodnocení rizika posouzením dalších rizikových faktorů;
- vyhodnotit výsledky hodnocení na základě svého klinického úsudku (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019).

Tab. 2 Riziko dekubitů – rozšířená klasifikace dle Nortonové (Věstník MZ ČR č. 6/2009)

Posuzovaná oblast	1 bod	2 body	3 body	4 body
Motivace a ochota ke spolupráci	Žádná	Částečná	Malá	Plná
Věk	> 60	30–60	10–30	<10
Stav kůže	Těžké změny	Střední změny	Lehké změny	Intaktní
Souběžná onemocnění	Těžká forma	Střední forma	Lehká forma	Žádné
Somatický stav	Velmi špatný	Špatný	Obstojný	Dobrý
Duševní stav	Stupor až bezvědomí	Zmatený	Apatie	Jasně vědomí



Aktivita	Ležící	Závislý na invalidním vozíku	Chodící s pomocí	Chodící bez pomoci
Pohyblivost	Zcela omezená	Velmi omezená	Částečně omezená	Plná
Inkontinence	Moč a stolice	Převážně moč	Občasná	Žádná
Riziko dekubitů dle Nortonové				Celkem bodů

Hodnocení:

Nad 25 bodů	Bez rizika
25–24 bodů	Nízké riziko
23–19 bodů	Střední riziko
18–14 bodů	Vysoké riziko
13–9 bodů	Velmi vysoké riziko

Za nebezpečí vzniku dekubitů je považováno dosažení 25 bodů a méně, v tom případě je nutno naplánovat profylaktická opatření.

Tab. 3 Škála rizika dekubitů – Bradenové skóre (Bergstrom, 1987)

Posuzovaná oblast	1 bod	2 body	3 body	4 body
Citlivost	Vymizelá	Velmi omezená	Mírně snížená	Normální
Vlhkost	Neustále	Často	Občas	Zřídka
Aktivita	Upoután na lůžko	Neschopen chůze	Chodí zřídka	Chodí pravidelně
Mobilita	Imobilní	Velmi omezená	Lehce omezená	Bez omezení
Výživa	Velmi špatná	Slabší	Adekvátní	Výborná
Tření/střih	Změna polohy s plnou asistencí	Neschopen chůze, minimální pomoc při změně polohy	Chodí zřídka, pohyb na lůžku bez dopomoci	Chodí
Riziko dekubitů dle Bradenové				Celkem bodů

Hodnocení:

15–16 bodů	Nízké riziko
12–14 bodů	Střední riziko
méně než 12 bodů	Vysoké riziko

Identifikace a jednotný způsob označování pacientů v riziku vzniku dekubitu

Identifikace pacientů v riziku vzniku dekubitů je dána standardizovaným operačním protokolem (dále jen jako SOP, z anj. Standardized operational protocol)² v rámci daného PZS. Může se jednat např. o identifikační náramky na zápěstí v různé barvě, či grafické označení dveří pokoje/lůžka pacienta,

² V klinické praxi v České republice je zažit termín standardní ošetrovatelský postup, který je ovšem zavádějící. Odpovídající označení, které také zahrnuje i jiné, než pouze ošetrovatelské intervence, je standardizovaný operační/pracovní postup.



anebo barevně či grafické označení pacientů na informačních tabulích na pracovně sester, nebo jiném místě přístupném pouze zdravotnickým pracovníkům (dále ZP), které upozorňují na fakt, že pacient se v daném riziku nalézá (byl identifikován jako osoba s rizikem vzniku dekubitů).

Edukace pacienta v riziku vzniku dekubitu a rodinných příslušníků

Spolupráce pacientů a rodinných příslušníků je nepostradatelnou součástí preventivních opatření před vznikem dekubitu, a proto je důležitá časná edukace a reedukace, která by měla být prováděna u všech pacientů v riziku vzniku dekubitu. Edukační materiály k dané problematice jsou dostupné na webovém portále Dekubity.eu (www.dekubity.eu).

Zejména edukovat o:

- Kontrole stavu kůže – minimálně jednou denně, všimnout si změny barvy a citlivosti kůže, věnovat zvýšenou pozornost predilekčním místům, udržování suché a čisté pokožky (zejména u inkontinentních pacientů), nemasírovat kostní výčnělky a minimalizovat třecí síly;
- nutnosti polohovacího režimu – změny polohy těla, přenosy rovnováhy, vhodné frekvenci; nepolohovat na již zarudlá místa, nebo na místo, kde je již vzniklý dekubitus;
- efektivním využívání vhodných (antidekubitních) pomůcek;
- dostatečné hydrataci a příjmu vyvážené stravy a možných potravinových doplňků (s ohledem na dietu pacienta např. poskytnout seznam vhodných potravin s doporučeným poměrem jejich příjmu, skladbu stravy a vhodné tekutiny);
- včasné mobilizaci – aktivní změny polohy, RHB, cvičení na lůžku, možná pomocná zařízení lůžka, vysazování do křesla;
- je třeba poskytovat více informací o udržení aktivity a včasné mobilizaci, spolu s více informacemi o možnostech/zařízeních/pomůckách pro uvolnění tlaku;
- nutnosti spolupráce; za použití vhodných edukačních materiálů založených na důkazech, např. vizuální pomůcky –obrázky různých stádií tlakových poranění, tlakových bodů a zařízení pro zmírnění tlaku;
- nutnosti pochopení významu příčin způsobujících dekubitus a zapojení se do preventivních opatření;
- o způsobu identifikace pacienta vyskytujícího se v riziku vzniku dekubitu – např. barevně označené náramky;
- obsah zdravotně výchovných materiálů by měl být pravidelně aktualizován v souladu s aktuálními pokyny a nejnovějšími poznatky a datem;
- doporučuje se dostupné materiály více rozšířit na webových stránkách ZZ, s respektem k autorským právům a dle potřeby je aktualizovat (Team et. al, 2020).

Lokální prevence u pacientů v riziku vzniku dekubitu

Zaměřuje se na péči o pokožku u pacientů v riziku vzniku dekubitů. Hlavním cílem je udržovat neporušený kožní kryt a/nebo zabránit dalším sekundárním traumatizacím.

Provést komplexní hodnocení stavu kůže a tkání:

- co nejdříve po příjmu nebo překlada do ZZ;
- při každém posuzování rizika;
- pravidelně v závislosti na míře rizika vzniku dekubitu;
- před propuštěním z péče.
- Pravidelně posuzovat stav kůže pacienta – zvýšenou pozornost je potřeba věnovat predilekčním místům, kožním záhybům.
- Zkontrolovat, zda není přítomen erytém – rozlišovat blednoucí a neblednoucí erytém buď stlačením místa prstem nebo za použití průhledného disku (kolečka), vždy vyhodnotit rozsah erytému.
- Zhodnotit teplotu kůže a měkkých tkání.
- Udržovat čistou a suchou pokožku – je vhodné používat prostředky s vyváženým pH.



- Dodržovat zvýšenou péči o pacienta s inkontinencí – kůži očistit vždy bezprostředně po znečištění, nepoužívat zásaditá mýdla a mycí přípravky, používat vlažnou vodu (ne horkou), udržovat kůži čistou, suchou, ale vláčnou. V ideálním případě se zcela vyhnout využívání mytí vodou a použít speciální mycí emulze a pěny.
- Dodržovat zvýšenou kontrolu kůže pod zdravotnickým prostředkem a v jeho okolí pro přítomnost známek poškození místa tlakem – častěji u pacientů s rizikem otoků nebo známkami lokalizovaného/generalizovaného otoku.
- Zamezit zvýšené vlhkosti kůže nanesením ochranného prostředku (např. Cavilon, Opsite, Linovera, Cutimed krém).
- V případě rizika poškození suché kůže je možno použít hydratační prostředek na kůži.
- U pacienta v riziku vzniku dekubitu nemasírovat a silně netřít kůži (užití tapování – způsob šetrného osušování kůže jemným dotekem ručníkem, či jinou textilí, aby se zabránilo tření kůže a jejímu potenciálnímu poškození).
- Na ochranu kůže je doporučováno používat měkké vícevrstevné silikonové pěnové krytí jako prevenci střížných sil a působení dlouhodobého tlaku a preventivní krycí materiály, viz také Tab. 4.
- Nezapomínat na používání ochranného krytí i při operačních výkonech.
- Pravidelně zaznamenávat stav pokožky a změnu stavu kůže do zdravotnické dokumentace (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019).

Tab. 4 Vliv různých vlastností krytí na tlak, střížné síly, tření a mikroklima (WUWHS, 2016)

Faktor	Vlastnost krytí, která může mít na faktor vliv	Příklady
Tlak	Velká vzdušnost (tloušťka „polštářku“ obsahujícího vzduch), která má tlumicí účinek.	Krytí s větší tloušťkou, např. ta s více vrstvami (mezi nimiž mohou být i pěnové vrstvy). Dostatečná velikost přesahující ohroženou oblast.
Střížné síly	Schopnost vstřebat a rozptýlit střížné síly díky dobré přilnavosti k pokožce, velké vzdušnosti a pohybu vrstev krytí do stran.	Vícevrstvá krytí, která obsahují vysoce vzdušný materiál či materiály (jako například pěnové elastické adhezivní krytí) a umožňují tak vstřebání střížných sil. Dostatečná velikost na pokrytí ohrožené oblasti s přesahem na zdravou pokožku, což umožní rozptýlení střížných sil mimo ohroženou oblast.
Tření	Vnější povrch s nízkým koeficientem tření* k omezení tvorby střížných sil.	Film. Krytí s vnějším povrchem s nízkým třením.
Mikroklima** (vlhkost)	Schopnost absorpce, která umožní odvádět pot od kůže. Vysoká míra paropropustnosti (moisture vapour transmission rate, MVTR), která umožní odpařování vlhkosti z vnějšího povrchu krytí. Nepropustnost pro tekutiny, např. moč.	Pěna, hydrokoloid. Vnější vrstva s vysokým stupněm MVTR. Voděodolná vnější vrstva; krytí je adhezivní, chrání lokální mikroprostředí a brání působení vnějších faktorů.

*Pozn.: Pokud je krytí s velmi nízkým koeficientem tření aplikováno například na sakrální oblast, může být pro pacienta těžké udržet polohu (sklouzává).

**Výzkum in vitro naznačuje, že přestože některá krytí mohou mírně zvyšovat teplotu kůže, není nárůst teploty významný natolik, aby mohl způsobit poškození tkáně (Call, 2013).



Prevence vzniku dekubitů v souvislosti s používáním zdravotnických prostředků

V rámci prevence vzniku dekubitů volit ZPRO s ohledem na:

- schopnost ZPRO minimalizovat poškození tkání (volba vhodných materiálů např. měkčené PVC, silikon);
- správnou velikost či tvar;
- schopnost ZPRO použít správně v souladu s pokyny výrobce;
- schopnost ZPRO řádně upevnit.
- Pravidelně kontrolovat, zda je upevnění/fixace ZPRO přiměřená.
- Kontrolovat kůži pod ZPRO a okolo něj v rámci pravidelného hodnocení stavu kůže.
- Zmírnit nebo rozložit tlak vzniklý působením ZPRO na kůži pomocí následujících postupů:
 - pravidelně otáčet nebo polohovat ZPRO či pacienta;
 - zajistit fixaci ZPRO tak, aby se minimalizovalo působení tlaku a střížných sil;
 - odstranit ZPRO, jakmile je to ze zdravotního hlediska možné.
- Aplikovat pod ZPRO profylaktické krytí.
- Zvýšenou pozornost věnovat správně padnoucí kyslíkové masce a kyslíkovým brýlím a tyto dva ZPRO střídat, pokud je to vhodné a bezpečné (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019).

Polohování pacientů v riziku vzniku dekubitu

Hlavní úlohou polohování je odlehčování tlaku na predilekční místa, zamezení tření a střížných sil u imobilních pacientů tak, aby bylo zachováno krevní zásobení a nedošlo k ischemii měkkých tkání. Technika polohování patří mezi nejúčinnější preventivní opatření. Důležité je:

- Polohovat všechny pacienty s rizikem vzniku dekubitu podle individuálního plánu, pokud to není kontraindikováno (např. v důsledku hemodynamické nestability. V takovém případě se pokusit využít alespoň mikropolohování, používání aktivních antidekubitních matrací či lůžek s náklonem). Používat vhodné polohovací pomůcky.
- Vypodložit predilekční místa.
- Polohovat tak, aby bylo dosaženo optimálního odlehčení všech kostních výčnělků a nejlepšího rozložení tlaku, zejména pak v oblasti kolen a kotníků.
- Snižovat tlak v oblasti pat jejich úplným nadzvednutím nad podložku (plovoucí paty) s využitím vhodných pomůcek, rozložit váhu dolních končetin na celá lýtka a dbát na to, aby nebyl vyvíjen tlak na Achillovu šlachu a popliteální žílu. Kromě odlehčení pat je možné využít profylaktické krytí.
- Dle možností a zdravotního stavu pacienta provádět mikropolohování pacienta i v průběhu výkonu.
- Při polohování na boku upřednostňovat polohu vleže pod úhlem 30° než 90°.
- Udržovat horní část lůžka v maximální vodorovné poloze. Je-li žádoucí vyšší poloha kvůli obtížnému dýchání, prevenci ventilátorové pneumonie apod., je preferována buď nízká Fowlerova poloha (zvýšení hlavy a trupu do úhlu 15-30°) nebo semi-Fowlerova poloha (zvýšení hlavy a trupu do úhlu 30-45°). Pacienti by měli být polohováni a podepřeni tak, aby se zabránilo jejich sesunutí v lůžku a působení střížných sil zejména v sakrální oblasti.
- Vyvarovat se polohování pacienta na zarudlá místa (hyperemie/erytém) – jako příznaky první kategorie dekubitů.
- Šetrně manipulovat s pacientem = prevence a minimalizace působení střížných sil na kůži.
POZOR – po změně polohy pacienta provést kontrolu, zda neleží v přímém kontaktu se zdravotnickými prostředky/pomůckami (např. katétry, přístroje, postranice apod.).
- Neponechávat pacienta dlouhodobě v pronační poloze, pokud to nevyžaduje jeho zdravotní stav.
- V případě mobilizace mimo lůžko (např. křeslo, invalidní vozík) je nutné omezit dobu, kdy pacient sedí bez možnosti zmírnění tlaku na predilekční místa.



- Zvolit polohu sezení se sklopeným opěradlem a zvednutými dolními končetinami pacienta. Není-li sklopení vhodné nebo možné, je třeba dbát na to, aby nohy pacienta sedícího v křesle nebo na invalidním vozíku ve vzpřímené poloze spočívaly na podlaze nebo opěrce vozíku.
- Zajistit, aby pacient z křesla nebo invalidního vozíku nesklouzl.
- Pacienty, kteří tráví dlouhou dobu vsedě, je vhodné naučit provádění technik na odlehčení tlaku a motivovat je k jejich využívání.
- Vyvarovat se nepřírozeným polohám (zvolit polohu akceptovatelnou pro pacienta s minimalizací tlaku na měkké tkáně).
- Omezit množství prostěradel a podložek v lůžku a lůžkoviny udržovat vyrovnané a napnuté.
- Věnovat pozornost cizím tělesům v lůžku.
- Lůžko musí být dostatečně široké, aby mohl být pacient polohován bez kontaktu s postranicemi.
- Podložní mísu nechávat jen po nezbytně potřebnou dobu.
- Při každé manipulaci s pacientem zkontrolovat stav kůže – zejména v predilekčních místech a funkčnost polohovacích prostředků.
- Frekvenci polohování volit na základě faktorů, kterými jsou stupeň aktivity a mobility, celkový zdravotní stav, stav kůže, odolnost tkání, pohodlí, bolest a léčebné cíle – ne dle jednotného harmonogramu – nutno individualizovat.
- V případě, že pacient nereaguje podle očekávání na stávající polohovací režim, nebo je polohování doprovázeno negativními reakcemi pacienta (např. bolest), je žádoucí změnit frekvenci a metodu polohování.
- Na podporu dodržování režimu polohování zavést strategie připomenutí polohování (využívání umělé inteligence, nositelných senzorů, automatizovaných lůžek).
- Zvážit použití kontinuálního mapování tlaku v lůžku jako vizuálního vodítka pro polohování.
- U pacientů s dekubitou v oblasti sedacích kostí a sakra posoudit přínos určitých období klidu na lůžku na podporu hojení versus riziko vzniku nových nebo zhoršení stávajících dekubitů a vliv na životní styl i tělesné a duševní zdraví.
- Nestabilní kriticky nemocné pacienty, které lze polohovat, polohovat pomalým, postupným otáčením, aby se mohl stabilizovat jejich hemodynamický stav a stav oxygenace.
- U kriticky nemocných pacientů, kteří jsou příliš nestabilní, aby bylo možné dodržet harmonogram pravidelného polohování, zahájit provádění častých malých změn polohy těla. Možnost šetrného polohování nabízejí moderní lůžka umožňující laterální náklon.
- Polohovat pacienta tak, aby se snížilo riziko vzniku dekubitů v průběhu operace, přerozdělením tlaku na větší plochu povrchu těla a odlehčením kostních výčnělků.
- Do zdravotnické dokumentace zaznamenat frekvenci, polohu pacienta a hodnocení výsledků režimu polohování. Pokud dojde ke zdravotním komplikacím, netoleranci polohování či jiným závažným stavům spojeným s polohováním, nutno vždy zaznamenat do dokumentace (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019; Věstník MZ ČR, 2020).

Antidekubitní pomůcky

Antidekubitní pomůcky slouží k odstranění/zmírnění působení tlaku na postiženou oblast – k dispozici je celá škála variant jak s ohledem na materiál, tak tvar. Mezi tyto pomůcky patří i podložky a antidekubitní matrace, které umožňují rozložení tlaku kontrolou zátěže vyvíjené na tkáň, využitím mikroklimatu a dalšími terapeutickými funkcemi.

- Zvážit vhodné rozložení tlaku podle následujících faktorů: výška a váha pacienta, stupeň imobility a snížené aktivity, riziko vzniku dekubitů, snížení tření a střížných sil a potřeba regulace mikroklimatu.
- Doporučují se využívat matrace jednovrstvé pěnové s vysokým rozlišením nebo s povrchovou krycí vrstvou, nebo reaktivní vzduchové matrace či vzduchové matrace s kompresorem.
- Při chirurgických výkonech se musí u všech pacientů v riziku vzniku dekubitu nebo s již vzniklým dekubitem vždy použít antidekubitní podložka.



- Použití speciálních antidekubitních matrací zvážit v případě, kdy:
 - pacienta není možné polohovat tak, aby se odlehčil tlak na stávající dekubit;
 - má pacient dekubity na dvou nebo více místech, na která se polohuje (omezené možnosti polohování);
 - má pacient dekubitus, který se nehojí nebo horší navzdory odpovídající komplexní péči;
 - u pacienta byla provedena transplantace kožního štěpu nebo laloková plastika.
- Sedací plochu křesla a sedák (vzduchový s kompresorem nebo bariatrický antidekubitní sedák) vybírat s ohledem na to, zda umožňuje rozložit tlak podle potřeby daného pacienta s přihlédnutím k následujícím parametrům:
 - hmotnosti a tělesným rozměrům pacienta;
 - vlivu držení těla a případných deformit na rozložení tlaku;
 - potřebám v oblasti mobility a životního stylu (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019).
- **Typy antidekubitních pomůcek:**
 - Rehabilitační polohovací pomůcky ze studené pěny či syntetického rouna např. klíny a opěrky, chrániče na lokty a paty – jsou uloženy v omyvatelném a dezinfikovatelném paropropustném obalu.
 - Rehabilitační polohovací pomůcky perličkové – výhodou jsou polystyrénové kuličky/mikrokuličky, které se při sebemenším tlaku pohybují a dokonale přizpůsobují pacientovi. Kuličky jsou měkké, nenasákavé, nealergizují, vytvářejí tepelný efekt a jsou uloženy do bavlněného, flanelového nebo omyvatelného potahu.
 - Gelové polohovací pomůcky – např. návleky na končetiny, chrániče pat a loktů, podložní kola bez otvoru uprostřed (není doporučováno používání podložních kroužků, věnečků a koblihových pomůcek – pomůcky kruhového tvaru s otvorem uprostřed, protože okraje těchto pomůcek vytváří oblasti působení velkého tlaku na poškozené tkáně) a speciální polohovací pomůcky na operační stůl (Miklošová, 2006).
 - Preventivní plošné krycí materiály na kůži – zejména při operačním výkonu trvajícím déle než 3 hodiny a přítomnosti dalších rizikových faktorů (NPUAP, EPUAP, PPPIA, 2014).

Výživa

Výživa má v prevenci dekubitů důležitou roli. Nedostatečný příjem stravy a tekutin má za důsledek úbytek tělesné hmotnosti a podkožního tuku. Kostní prominence (kostní výčnělky) se stávají rizikovějšími lokalizacemi pro vznik dekubitů. Dále může docházet k otoku tkáně a tím ke snížení prokrvení postižené tkáně a v neposlední řadě k úbytku svalů, což vede ke snížené pohyblivosti nemocného. Nadbytečný příjem stravy naopak vede k ukládání tuků, tuková tkáň je méně odolná proti tlaku a také méně prokrvená, což opět zvyšuje riziko vzniku dekubitů (Advanced Medical Nutrition, 2010). V případě zjištění stavu malnutrice, je vhodné zajistit konzultaci nutričním terapeutem či nutricionistou i přesto, že u pacienta není zjištěno riziko vzniku dekubitu. Ošetřující lékař může předepsat nutriční podporu, např. ve formě sippingu (Joanna Briggs Institute, 2008). Vzhledem k doporučenému týdennímu přehodnocení rizika vzniku dekubitu je též doporučeno přehodnotit stav nutrice.

V oblasti výživy je doporučeno:

- Posoudit objektivně nutriční stav pomocí mezinárodně uznávaných škál, např.: u kriticky nemocných pacientů lze využít NUTRIC score (Reis et al., 2019).
- Pravidelně kontrolovat stav dutiny ústní, chrupu a polykání.
- U dospělých pacientů s dekubity nebo v riziku vzniku dekubitu s malnutricí nebo rizikem vzniku malnutrice:
 - provést komplexní hodnocení stavu výživy;
 - vytvořit individuální plán nutriční péče;
 - optimalizovat příjem energie;



- upravit příjem bílkovin;
 - zajistit příjem 30 až 35 kcal/kg tělesné hmotnosti / den;
 - zajistit příjem 1,25 až 1,5 g bílkovin/kg tělesné hmotnosti / den;
 - nabízet obohacené potraviny s vysokou kalorickou hodnotou a vysokým obsahem bílkovin a doplňky stravy v případě, že není možné splnit požadavky na výživu běžnou stravou;
 - nabízet doplňky stravy s vysokou kalorickou hodnotou a vysokým obsahem bílkovin v případě, že není možné splnit požadavky na výživu běžnou stravou;
 - podávat doplňky orální výživy s vysokým obsahem kalorií a proteinů obohacené o arginin, zinek a antioxidanty (zejména u dekubitů II. a vyšší kategorie).
- Zajistit dostatečný příjem vody/tekutin k zajištění hydratace; povzbuzovat k dodržování pitného režimu, je-li to v souladu s cíli péče a klinickým stavem pacienta.
 - Edukovat pacienty, kterým hrozí riziko vzniku dekubitů a kteří své nutriční požadavky nemohou uspokojit normálním příjmem potravy ani přes nutriční intervence, o přínosech a rizicích enterální nebo parenterální výživy na podporu celkového zdravotního stavu z hlediska preferencí a cílů péče
 - U novorozenců a dětí s rizikem vzniku dekubitů proveďte orientační a komplexní posouzení nutričního stavu přiměřené danému věku (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019).

Mobilizace

Jednou z nejdůležitějších intervencí je motivovat pacienta k včasné mobilizaci s ohledem na jeho aktuální stav a případně zajistit pasivní rehabilitaci. Je důležité:

- Edukovat pacienta a jeho blízké o nutnosti včasné mobilizace a možných cvičích prováděných v lůžku – např. zvedání pánve nad matraci, otáčení z boku na bok, různé cviky horních a dolních končetin (prevence imobilizačního syndromu).
- Zvyšovat aktivitu pacienta tak rychle, jak sám toleruje (NPUAP, EPUAP, PPPIA, 2014).
- Při polohování a transferu pacienta je důležité zabránit tlaku a disrupci operační rány, po jejím dostatečném zhojení je možné začít s postupným posazováním pacienta dle plánu péče (Pokorná a kol., 2022).

Bolest

Dekubity představují rány, které jsou velice bolestivé. Velmi důležitou roli sehrává včasná identifikace bolesti a následné zmírnění nebo odstranění bolesti; spolupráce specialistů pro léčbu a hojení ran s algeziology-lékaři, kteří se specializují na léčbu bolesti a do budoucna by měli být právoplatnými členy multidisciplinárních týmů v centrech pro léčbu bolesti. Nutná je neustálá edukace všech zúčastněných odborníků. Stěžejní je včas bolest identifikovat a léčit. Léčba bolesti nám umožní:

- včasnou rehabilitaci,
- prevenci vzniku chronické bolesti,
- zajištění větší soběstačnosti pacienta.

V rámci managementu bolesti u dekubitů je doporučeno se zaměřit na:

- realizaci komplexního posouzení bolesti u jedinců s dekubitem;
- použití nefarmakologických strategií zvládnutí bolesti jako strategie první linie a adjuvantní terapii ke snížení bolesti související s dekubity;
- využití polohovací techniky a vybavení s ohledem na prevenci a zvládnutí bolesti související s dekubitem;
- využití zásad vlhkého (fázového) hojení ran pro snížení bolesti spojené s dekubity;
- možnost použití lokálního opioidu pro zvládnutí bolesti související s dekubitem, pokud je to potřebné a není kontraindikováno;
- pravidelné provádění analgezie k řízení bolesti spojené s dekubity (Pokorná a kol., 2022).



Dnes je již obecně přijímán fakt, že léčba bolesti urychluje hojení ran, zlepšuje a urychluje rekonvalescenci. Identifikace a léčba bolesti se řídí standardizovaným postupem PZS, který by měl vycházet z Národního ošetrovatelského postupu – péče o pacienta s bolestí (Věstník MZ ČR, 2020).

Na národní úrovni byl v České republice připraven Klinický doporučený postup (KDP), který se komplexně zaměřuje na prevenci a léčbu dekubitů – plná verze viz <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-final.pdf>.

NÁVRH DOPORUČOVANÝCH PARAMETRŮ PRO SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ NA LOKÁLNÍ ÚROVNI³

Při hlášení nežádoucí události na lokální úrovni, je důležité zadat dostupné stručné a strukturované informace o stavu před vznikem NU a dále o realizovaných opatřeních po vzniku NU. Pouze informace, které jsou na lokální úrovni zaznamenávané strukturovaně, umožní následnou analýzu a předávání dat na úroveň centrální/národní. Výčet doporučených parametrů je formulován jako součást datového standardu pro sběr informací. Jedná se o maximalistickou verzi, která může být modifikována dle potřeb konkrétního poskytovatele zdravotních služeb.

Základní informace

Při zadávání NU je nutné zadat datum nahlášené události a typ nežádoucí události. Tyto informace slouží ke zpětnému vyhledání nahlášené NU – důležitá zpětná vazba pro hlásícího a manažera kvality.

Pracoviště zjištění

Zdravotnické zařízení – pracoviště zjištění NU se rovná pracovišti, na němž byla událost identifikována. Pokud k NU na pracovišti došlo, je totožné s pracovištěm zjištění NU; pokud se liší pracoviště vzniku události od pracoviště zjištění, je třeba označit dle struktury PZS.

Pracoviště – kód pracoviště/oddělení dle Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS) – upraveno dle lokální struktury PZS. Pokud existují např. dvě oddělení interní, mezi kterými nelze rozlišit, popište slovně, či jinak identifikujte k následné možné analýze na lokální úrovni, dle struktury PZS.

Upřesnění pracoviště – doplňková slovní identifikace pracoviště zjištění dle lokálních zvyklostí a struktury PZS. V případě výskytu identického oddělení, lze více specifikovat (např. Interní – 7 JIP → stanice A/B).

Místo zjištění – určení místa zjištění NU v případě, že se liší od místa vzniku události.

Datum zjištění – datum, kdy byla zjištěna NU, datum zjištění události se může lišit od data uvedeného ve slovním popisu události (incident může být zjištěn se zpožděním, proto se data mohou lišit).

Přesnost času (čas zjištění) – Čas zjištění NU, či jejího odhalení může být různě kategorizován. Níže uvádíme příklady:

Neznámý čas – Čas NU není znám.

Přesný čas – uvede se přesný čas, např. 14.25 hod.

Časový interval – uvede se časový interval vzniku/zjištění NU, např. 14.00–14.30 hod.

Pracoviště události (vyplnit pouze, pokud se liší od pracoviště zjištění, doporučené položky pro vyplnění jsou stejné, jako u pracoviště zjištění, viz výše).

³ Přesné vymezení jednotlivých pojmů je uvedeno v Taxonomickém slovníku, zde je uveden výčet a zdůvodnění sledovaných položek.



Analýza nežádoucí události

Doporučení pro hlásícího – je nutné uvést detailní popis situace a skutečností souvisejících s jejím vznikem dle lokálních předpisů a směrnic.

Popis – je vhodné napsat celý popis NU – pokusit se uvést vyčerpávající přehled dostupných informací – důležitých pro následnou analýzu NU – kdy, kde a jak k ní došlo, v případě, že NU vznikla v souvislosti s technickým zdravotnickým prostředkem – uvést jeho, název, typ a další upřesnění.

Okamžité řešení – doporučuje se napsat, jak byla NU na pracovišti na lokální úrovni řešena.

Výsledek analýzy – je potřebné zapsat, jaké byly vyvozeny důsledky z analýzy NU.

Preventivní opatření – je vhodné promyslet a napsat, jaké bylo provedeno preventivní opatření, aby opakovaně nedocházelo k NU (je-li možno NU v budoucnu předejít či zabránit).

Závěr – doporučuje se zapsat shrnutí NU, včetně doporučení pro klinickou praxi – na lokální úrovni.

Další informace – v případě potřeby je možné doplnit další informace důležité pro analýzu situace či její vysvětlení.

Druh poškození

Tato informace identifikuje druh poškození pacienta v důsledku hlášené NU. U dekubitů existuje předpoklad fyzického postižení – protože se uvádí hlavní typ postižení – pokud se tedy jedná o dekubitus poškozující kůži – s přechodným či trvalým postižením, je nezbytné zadat fyzické postižení. U jiných NU lze však také uvažovat o poškození psychickém, či materiálním, ale to v přesně vymezených případech (např. omezení sociálních kontaktů).

- Žádné – bez jakéhokoliv poškození pacienta.
- Materiální – poškození či ztráta majetku, ale také ušlý zisk nebo náklady na uzdravení.
- Psychické – vychází ze způsobu a obsahu komunikace. Pacient může být např. poškozen neprozřetelným či neuctivým výrokem sestry (psychická srororigenie), či lékařem (psychická iatrogenie), či jiné narušení psychické pohody okolnostmi nebo událostmi, které nejsou žádoucí.
- Fyzické – poškození mechanickou, chemickou, tepelnou a jinou energií, jehož rozsah překračuje odolnost těla. Narušení fyzické integrity od lehčího zranění po těžké ublížení na zdraví až usmrcení.
- Neznámé – není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek – nežádoucí události. Takové poškození, které se nedá v danou chvíli jednoznačně určit.

Úroveň poškození

- Riziko – událost nebo okolnosti, které by mohly vést k poškození – byly odhaleny před vznikem incidentu (např. u pacienta, u něžž byl zjištěn dekubitus I. kategorie a je riziko dalšího poškození kůže a tkání).
- Skorochyba – došlo k incidentu, ale nedotkl se pacienta (nedošlo k jeho poškození) (např. při polohování a/nebo využití antidekubitních pomůcek – situace pacienta nepoškodila trvale, ale NU byla odhalena před vznikem ireverzibilních změn – u dekubitů pouze u I. kategorie – např. při přivezení pacienta z vyšetření – dlouho nebylo možné změnit polohu – identifikován erytém/hyperémie). Skorochyba = nedokonané pochybení (near miss), nedošlo k incidentu.
- Nepoškozující – došlo k incidentu, který se dotkl pacienta, ale ten nebyl poškozen.
- Monitorován – došlo k NU, dotkla se pacienta a bylo nutno jej monitorovat.
- Nutný výkon – došlo k NU, která vedla k dočasnému poškození pacienta, a bylo v té souvislosti nutno provést nějaký výkon.
- Hospitalizace – došlo k NU, která vedla k dočasnému poškození pacienta a bylo v té souvislosti nutno pacienta hospitalizovat, přeložit, operovat či prodloužit jeho hospitalizaci proti původnímu plánu.
- Trvalé následky – došlo k NU, která vedla k trvalému poškození pacienta (např. u dekubitů, u nichž je zřejmé, že není možné vyhojení bez trvalých následků (III. a IV. kategorie).



- **Ohrožení života** – došlo k NU, bylo nutno provést život zachraňující výkon (např. u dekubitů, které byly odhaleny jako III. a IV. kategorie a existuje podezření na celkovou dekubitální sepsi).
- **Smrt** – došlo k NU, která vedla k úmrtí pacienta, nebo k tomu přispěla (např. pouze v případě, že je zjištěna a lékařem ověřena přímá souvislost s tlakovým vředem – dekubitem).

Neznámé – není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek nežádoucí události. Taková úroveň poškození, kterou nelze v danou chvíli jednoznačně určit (je možno využít v případě, že nebylo možno odhalit kategorii/úroveň postižení).

Diagnóza poškození – Je vhodné doplnit diagnózu, kterou lékař stanovil při zahájení terapie před vznikem NU (jedná se o původní diagnózu pacienta).

Nejvyšší výkon

Zahrnuje druhy výkonu, které se v případě nutnosti uskutečňují na základě následku NU.

- **Ošetření otevřené rány** – nutnost ošetření otevřené rány lékařem.
- **Zobrazovací vyšetření** – např. RTG – akutní provedení např. RTG, CT, MRI či UZV.
- **Nasazení ATB** – nasazení antibiotické terapie nově v důsledku NU v rámci nové medikace.
- **Fixace zlomeniny** – nutnost fixace zlomeniny na chirurgické ambulanci (u dekubitu irelevantní).
- **Konzilium** – nutnost zajištění akutního konzilia z jiné kliniky (např. wound manažera, chirurga aj.).
- **Neplánovaná (re)operace** (pokud zvoleno) – např. nutnost operace – vztahující se k NU.
- **Jiný terapeutický výkon** (pokud zvoleno) – např. nutnost podání léčiv – vztahující se k NU.
- **Jiný diagnostický výkon** (pokud zvoleno) – nutnost provést odběry biologického materiálu – stěr z dekubitu, odběry krve ke zhodnocení zánětlivých markerů apod. – vztahující se k NU.

Skóre rizika – vyhodnocení rizik u pacienta na základě standardizovaných škál.

Soběstačnost pacienta

Je hodnocena dle kapitoly 6 vyhlášky č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů.

Pohybový režim (kategorie pacienta), který má pacient uveden v dokumentaci.

- **Pacient na propustce** – pacient propuštěn na určený časový úsek do domácího prostředí.
- **Pacient soběstačný** – pacient soběstačný (nezávislý na péči, dítě ≥ 10 let).
- **Pacient částečně soběstačný, schopen pohybu mimo lůžko** – pacient částečně soběstačný, schopen pohybu mimo lůžko (spolupracující dítě od 6–10 let věku), (pacient používající kompenzační pomůcky).
- **Lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko** – lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko (dítě od 2 do 6 let).
- **Lucidní pacient zcela imobilní** – lucidní pacient zcela imobilní (dítě od 0 do 2 let).
- **Pacient v bezvědomí (případně delirantní stav)** – somnolence, sopor, koma, případně delirium. Pacient nesoběstačný, plně závislý na ošetřujícím personálu.

Spolupráce pacienta

Hodnocení míry spolupráce bylo dříve založeno na subjektivním úhlu pohledu posuzující osoby. Pro snadnější a objektivnější posouzení je východiskem zhodnocení úrovně vědomí. Jedná se o pomocnou kategorizaci.

Hodnoceno dle Glasgow Coma Scale /GCS/ (Teasdale et al., 2014)

- Plná (GCS 15 bodů) – rozumí pokynům, vyhoví.
- Částečná (GCS 14–13 bodů) – rozumí pokynům, vyhoví selektivně.



- Minimální (GCS 12–9 bodů) – nerozumí všemu, vyhoví selektivně.
- Žádná (GCS 8–3 bodů) – porucha vědomí, nerozumí, nevyhoví.

Hodnoceno dle Barthelové testu (Pokorná, 2018)

- Vysoce závislý – 0–40 bodů
- Závislost středního stupně – 45–60 bodů
- Lehká závislost – 65–95 bodů
- Nezávislý – 100 bodů

Rozšířený Barthelové test (Extended Barthel Index – EBI) (Pokorná, 2017)

- Závažné kognitivní omezení – 0–15 bodů
- Střední kognitivní omezení – 20–65 bodů
- Žádné omezení, nebo mírné kognitivní omezení – 90–70 bodů

Psychický stav

Posouzení psychického stavu je důležité s ohledem na možnost sebepoškození, frikčních lézí a drobných traumat. Jednoduchá identifikace kategorií vychází z posouzení celkové reaktivity jedince (je vhodné, aby v případě nejistoty provedly posouzení dvě osoby). U seniorů lze využít MMSE.

- Orientovaný/klidný – pacient orientován osobou, časem, místem. Klidný, bez psychomotorického neklidu.
- Dezorientovaný/klidný – pacient dezorientován v jedné ev. více oblastech – osoba, místo, čas (zmatený = dezorientovaný). Např. u pacienta s Alzheimerovou demencí.
- Dezorientovaný/neklidný – pacient dezorientován ve více oblastech – osoba, místo a čas, s psychomotorickým neklidem (zmatený = dezorientovaný). Např. delirantní stav.
- Úzkostný – patří k neurotickým poruchám. Zahrnuje doprovodné tělesné (vegetativní) příznaky, fobie a několik forem nadměrné úzkosti a strachu, které nastupují náhle a brání vykonávání běžných denních činností.
- Apatický – apatii můžeme definovat jako kompletní nedostatek citu a motivace např. pacient, který rezignoval a odmítá nadále spolupracovat a léčit se.
- Depresivní – stav psychiky projevující se dlouhodobě pokleslými náladami pacienta.
- Agresivní – sklon k útočnému jednání, které se transformuje do různých podob.

Nutriční stav dle BMI

Hodnocení nutričního stavu odpovídá Body Mass Indexu /BMI/ (viz Tab. 5):

Tab. 5 Klasifikace hodnoty BMI (WHO, 2017)

BMI	Klasifikace
< 18,5 kg/m ²	Podváha
18,5–24,9	Normální váha
25,0–29,9	Nadváha
30,0–34,9	Obezita 1. stupně
35,0–39,9	Obezita 2. stupně
≥ 40,0	Obezita 3. stupně

Předchozí postižení, komplikace zdravotního stavu

Pro posouzení vstupního stavu pacienta je nutné posoudit také jeho celkový stav a omezující faktory. V případě výskytu více než jednoho postižení, uvedou se v popisu analýzy. Postižení smyslová zdánlivě



s dekubity nesouvisí, ale při jejich výskytu může být ovlivněna schopnost signalizace problému pacientem a tím vyšší riziko vzniku dekubitu.

- Žádné – bez jakýchkoliv předchozích postižení a komplikací zdravotního stavu v anamnéze.
- Fyzické – porucha hybnosti, např. z důvodu zlomeniny, z důvodu hemiplegie u pacientů s cévním onemocněním mozku, amputace dolní končetiny aj.
- Psychické – neklid/apatie, např. u pacienta s Parkinsonovou demencí, jiným psychickým onemocněním aj.
- Smyslové – řeč, např. němý pacient, dysartrie, globální afázie, sensorická nebo motorická porucha řeči aj.
- Smyslové – sluch, např. hluchoněmý pacient, s nedoslýchavostí, ale i pacient využívající kompenzační pomůcky (naslouchadlo) aj.
- Smyslové – zrak, např. pacient s úplnou slepotou, slabozrakostí, šedým zákalem, ale i pacient využívající kompenzační pomůcky (brýle, čočky) aj.

Informován o NU

- Ano – ano, o NU byl pacient informován (pokud pacient není plně při vědomí, lze v těchto případech informovat osobu, která má právo na informace o zdravotním stavu).
- Ne – ne, o NU nebyl pacient informován.

Hospitalizace – jako následek NU

Upřesnění hospitalizace:

- prodloužení na stejném oddělení;
- překládání na jiné oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro stejnou dg. na stejném oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro stejnou dg. na jiném oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro jinou dg. na stejném oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro jinou dg. na jiném oddělení.

Přijímací diagnóza – doporučuje se vybrat diagnózu z nabídky dle MKN (platná verze).

Datum výkonu – je potřebné uvést datum výkonu, pokud byl nutný.

Preventabilita

Preventabilní (Ano/Ne) – Je potřebné zvolit, zda ano či ne (tzn., zda bylo možno NU předejít za současného stavu poznání a celkového stavu pacienta).

Nejvyšší možné poškození pacienta

- Zanedbatelné – minimální poškození nevyžadující žádnou a/nebo minimální intervenci. Nevyžaduje absenci v práci – pracovní neschopnost.
- Dočasné – mírné poškození/zranění či nemoc, vyžadující minimální intervenci. Pracovní neschopnost ≤ 3 dny. Prodloužení hospitalizace o 1–3 dny.
- Hospitalizace – střední poškození vyžadující profesionální intervenci. Pracovní neschopnost 4–14 dní. Prodloužení hospitalizace o 4–15 dní. Dopad incidentu na malé množství pacientů.
- Trvalé/závažné postižení – vážné poškození vedoucí k prodloužení závislosti či invaliditě. Pracovní neschopnost > 14 dní. Prodloužení hospitalizace > 15 dní. Nesprávná organizace péče o pacienty s dlouhodobým dopadem.
- Smrt – incident vedoucí ke smrti. Několikanásobné trvalé poškození a/nebo nezvratné postižení zdraví s následkem smrti.
- Neznámé – nelze vyhodnotit nejvyšší možné poškození pacienta.



Pravděpodobnost opakování události

- **Zanedbatelná** – pravděpodobně se nikdy nestane / nebude opakovat. Míra pravděpodobnosti $< 0,1$ %. Vzácné. Neočekává se výskyt po celá léta.
- **Nízká** – neočekává se, že se stane / bude opakovat, ale je zde možnost, že se to může stát. Míra pravděpodobnosti $> 0,1-1$ %. Nepravděpodobné. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou ročně.
- **Střední** – mohlo by se stát / občas opakovat. Míra pravděpodobnosti $> 1-10$ %. Možné opakování. Očekává se, že se vyskytnou nejméně měsíčně.
- **Vysoká** – pravděpodobně se stane / bude opakovat, ale nejedná se o přetrvávající problém/okolnosti. Míra pravděpodobnosti $> 10-50$ %. Pravděpodobné. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou týdně.
- **Extrémní** – nepochybně se stane / bude opakovat, možná často. Míra pravděpodobnosti vyšší než 50 %. Téměř jisté. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou denně.
- **Neznámá** – nelze odhadnout pravděpodobnost opakování NU.

Obtížnost včasného zjištění

Zahrnuje akce nebo okolnosti, které umožní objevení/odhalení incidentu např. chyba monitoru, alarm, změna stavu pacienta, posouzení rizik.

- **Minimální** – událost lze předpokládat s ohledem na celkový stav individuálního pacienta, lze nastavit preventivní mechanismy (např. riziko pádu – identifikace škálou rizika – využití edukace a pomůcek k lokomoci, je možné ji identifikovat pomocí technických prostředků a mechanismů, např. alarm, informace na monitoru, zvukový signál (možnost zjištění vyšší než 50 %).
- **Nízká** – událost lze předpokládat u obdobné skupiny pacientů, lze nastavit preventivní postupy pouze do určité míry, např. pacient má bariéru v příjmu informací, ale je v riziku vzniku NU (např. riziko pádu – identifikace škálou rizika – využití edukace a pomůcek k lokomoci, ale je třeba pacienta zvýšeně sledovat a jeho kognitivní funkce mohou možnost zjištění a prevence ovlivnit (možnost zjištění $> 10-50$ %).
- **Střední** – událost nelze jednoznačně předpokládat u dané skupiny pacientů (jednotlivce), preventivní postupy nelze jednoznačně nastavit, pacient není v riziku, anebo v nízkém riziku, není vždy možné využít technologické prostředky k identifikaci NU, např. tichý alarm, nejasné známky změny stavu pacienta – subjektivně vnímané (možnost zjištění $> 1-10$ %).
- **Vysoká** – vznik události lze předpokládat pouze hypoteticky, nejedná se o pacienta v riziku, netrpí komorbiditou, neabsolvoval vyšetření či terapeutický výkon ovlivňující jeho stav, často příčina vzniku NU třetí strany, nelze identifikovat pomocí přístroje (možnost zjištění $0,1-1$ %).
- **Extrémní** – pravděpodobně nelze vůbec předpokládat vznik události, tedy zjistit včas, nejedná se o pacienta v riziku (možnost zjištění $< 0,1$ %).
- **Neznámá** – nelze určit možnost včasného zjištění.

Vzhledem k ověření, že nejčastěji hlášenými nežádoucími událostmi jsou dekubitůs a pád, je navazující text věnován podrobněji parametrům, které by měly být sledovány na lokální úrovni.

Specifikace sledovaných parametrů u NU Dekubitůs

Stupeň závažnosti

Na většině klinických pracovišť v ČR je v současné době stále využívána škála dle Hibbové, která ale nespĺňuje požadavky odpovídající posledním výzkumům. Klasifikace dle EPUAP a NPUAP se od Hibbové příliš neliší, ale byla doplněna dalšími kategoriemi, které umožní identifikovat také stavy,

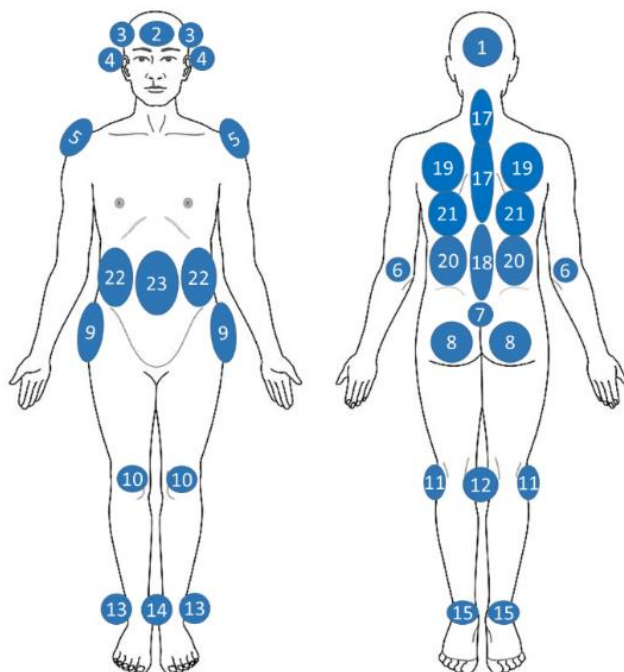
které byly dříve podhodnoceny z toho důvodu, že posuzující hodnotili pouze situaci na povrchu kožního krytu. Vzhledem k tomu, že přesné určení kategorie dekubitů je obtížné, je vhodné, aby aktuální situaci posuzovaly dvě osoby. Konkrétní klasifikace kategorie dekubitů byla uvedena u popisu NU Dekubitus/y. Navíc jsou uvedeny tyto kategorie:

- **Frikční léze** – postižení na akrálních částech těla (třením) – Viditelná příčina oděrek, např. pata – třením.
- **Incontinence associated dermatitis (IAD)** – plenková dermatitida – Není přítomna nekróza, rána není hluboká, pouze zarudnutí, pálení, přítomnost inkontinence – podobná opruzenině s poškozením kožního krytu. ZÁMĚRNĚ JE UVÁDĚNA K ODLIŠENÍ DEKUBITÁLNÍCH LÉZÍ.
- **Neznámý** – Není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek – nežádoucí událost.

Kategorie dekubitu je nutno zadat při primárním zhodnocení a následně při ukončení péče.

Lokalita

K přesnému určení umístění dekubitu je k dispozici piktoqram – Tělesná mapa – číslice na jednotlivých lokalitách obrázku, které jsou spojeny s lokalitou níže



LEGENDA:

1. Těl
2. Čelo – frontální oblast
3. Čelo – spánková oblast
4. Ucho
5. Rameno
6. Loket
7. Kost křížová
8. Hýždě
9. Bok (kyčel)
10. Koleno – patela
11. Koleno – laterálně – strana
12. Koleno – mediálně – strana
13. Kotník – laterálně – zevní
14. Kotník – mediálně
15. Pata
16. Páteř nespecifikováno
17. Páteř krční, hrudní
18. Páteř bederní
19. Lopatka
20. Záda bederní
21. Záda hrudní
22. Břicho – laterální část
23. Břicho – frontální část
24. Místo vstupu invazivního katétru – NGS
25. Místo vstupu invazivního katétru – PMK
26. Místo vstupu invazivního katétru – TSK
27. Místo vstupu invazivního katétru – jiný
28. Jiná lokalita

Obr. 9 Tělesná mapa (Schott, 2010)

Největší rozměr v mm

Identifikace rozsahu poškození kůže, podkoží a svalů.

Metodika Nežádoucí událost
DEKUBITUS, verze 01/2023



Velikost dekubitu změřena

Vzhledem k faktu, že na všech pracovištích není měřena velikost dekubitu, je v této části uvedena možnost volby ano a ne.

- Ano
- Ne

Velikost – délka/šířka/hloubka (v mm)

V případě měření je nutno zadat velikost v milimetrech u těch parametrů, které byly změřeny (délka, šířka, hloubka). Měření by mělo být prováděno dvěma jednorázovými měřítky, která jsou orientována kolmo – v místě největší délky a šířky. U rozsáhlých dekubitů je možno použít páskovou míru (krejčovský metr). Hloubku je vhodné měřit takovým nástrojem, aby nedošlo k poškození spodiny rány.

Datum nálezu

Počet dní od počátku hospitalizace do dne zjištění dekubitu – je potřebné uvést den hospitalizace, tj. vznikne-li dekubitus na zadávajícím pracovišti v den přijetí – zadat hodnotu 1 (druhý hospitalizační den – hodnota 2 atd.). V případě „přineseného“ dekubitu (u pacienta, který je přijat odjinud; z místa mimo ZZ – viz předchozí položka mimo volbu č. 2) uvést 0. Při překladu v rámci stejného ZZ uvést počet dní předchozí hospitalizace.

Místo vzniku a zjištění dekubitu

Tento parametr slouží k identifikaci místa vzniku dekubitu proto, aby bylo možno zpětně posoudit počet dekubitů vznikajících na posuzovaném pracovišti a počet dekubitů tzv. „nekmenových – přinesených“ – vzniklých mimo pracoviště, které NU hlásí. Podrobnější rozdělení lokalit vzniku dekubitu mimo ZZ umožní identifikaci frekvence výskytu dekubitů ve vztahu k předchozímu pobytu pacientů. Z daného důvodu se místo vzniku a místo zjištění mohou lišit.

- z jiného oddělení v rámci nemocnice;
- v průběhu hospitalizace na tomto / kmenovém oddělení;
- z jiného ZZ akutní péče;
- z jiného ZZ dlouhodobá péče;
- zařízení sociální péče;
- domácí péče (home care);
- domácí ošetřování (laické);
- nezjištěno.

Souvislost s operačním výkonem (do 72 hod. po operaci)

Dle dostupných odborných zdrojů je u dekubitů vzniklých do 72 hodin po operačním výkonu předpoklad, že se jedná o dekubitus vzniklý v perioperačním období. Pokud pacient absolvoval operační výkon a v době do 72 hodin po něm byl zjištěn dekubitus, je vhodné označit „ano“. Pokud pacient absolvoval operační výkon a dekubitus nebyl zjištěn, označit „ne“, stejně jako pokud neabsolvoval operační výkon. Pokud absolvoval operaci a nelze zjistit počet hodin – uvést „nelze zjistit“.

Škála rizika dekubitu

Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové a Bradenové viz kapitola NU Dekubitus.



Strana

Místo vzniku dekubitu ve vztahu ke straně těla je důležité s ohledem na možnost kořenové analýzy NU např. u pacienta s hemiparézou. Z toho důvodu je zde tento parametr sledován, je vhodné označit stranu:

- Pravá
- Levá
- Obě
- Neznámá

Podezření na sororigenní/iatrogenní ránu

Některé rány vznikají v souvislosti se zavedením invazivního vstupu a/nebo v důsledku užívání určité zdravotnické pomůcky či prostředku. Samozřejmě, že finální rozhodnutí, zda se jedná o sororigenní ránu (tedy ránu z neposkytnuté, zanedbané péče) je otázkou účelně provedené kořenové analýzy NU, ale zde lze vyjádřit podezření na souvislost s péčí a vznikem rány jako důsledku využití pomůcky (např. TSK, NGS apod.). Pro případ, kdy nelze tento předpoklad potvrdit je nutno využít volbu – „nelze zjistit“, jinak je třeba označit:

- Ano
- Ne

Prevence před zjištěním

V případě, že je možno zjistit způsob preventivních opatření před vznikem dekubitu, doporučuje se je zaznamenat. Prevence je rozdělena do 3 kategorií – matrace, polohování, lokální prevence. Pokud jste použili více možných lokálních preventivních opatření – je vhodné zaznamenat všechny použité metody.

Druh matrace

Možnost neznámá označuje stav, při němž data chcete zadat, ale informaci nemáte k dispozici. Možnost statický systém se doporučuje označit, pokud se jedná např. o matraci z paměťové pěny, ale bez externího zdroje, který mění tlak v matraci aktivně. Dynamický systém označit, pokud máte matraci s externím napájením, která umožní změny tlaku v matraci (komorové vzduchové matrace apod.).

- Standardní – např. klasická pěnová matrace, která není výrobcem uvedena jako antidekubitní matrace.
- Statický systém (pasivní) – systém označte, pokud se jedná např. o matraci z paměťové pěny, kterou výrobce vydává za antidekubitní systém pro nízké až střední riziko vzniku dekubitu, ale bez externího zdroje, který mění tlak v matraci aktivně.
- Dynamický systém – systém označit, pokud máte matraci s externím napájením, která umožní změny tlaku v matraci (komorové vzduchové matrace apod.).
- Samonafukovací systém – matrace, která se sama jednorázově nafoukne.
- Neznámá – označuje stav, kdy informaci nemáte k dispozici.

Polohování

Níže doporučené možnosti uvádějí interval/načasování polohování. Volba „nepolohován záměrně“, bude nejčastěji využívána u pacientů, kteří nemohou být polohováni vzhledem k jejich aktuálnímu zdravotnímu stavu (hemodynamická nestabilita, poranění páteře a míchy apod.). Doporučené možnosti záznamu:



- Žádné.
- Nepolohován záměrně.
- < á 1 hod.
- ≤ á 2 hod.
- á 2 hod.
- Jiné (doplňte).

Jiné polohování

V případě jiného polohování či frekvence, než je uvedeno výše. Doplní se číselný údaj – počet hodin.

Lokální prevence

Zde je nutno označit způsob péče o pokožku u pacientů v riziku vzniku dekubitů a/nebo i u pacientů bez rizika, pokud je u nich lokální prevence uplatňována. Možnost polymery – krémy např. při použití Cavilon krému. Filmové krytí amorfní, např. ve formě sprejů (př. Cavilon, Opsite). Filmová krytí plošná (např. Suprasorb F, Hydrofil apod.). Silikonové plošné krytí, např. Mepilex apod. Neznámá hodnota opět označuje situaci, kdy nebyla položka z nějakého důvodu vyplněna a může ovlivnit analýzu dat.

Možnosti voleb záznamu:

- Žádná – bez lokálního ošetření.
- Polymery – krémy – např. při použití Cavilon krému (Menalind krém nelze považovat za ochranný krém).
- Filmové krytí amorfní – spray – např. ve formě sprejů (př. Cavilon, Opsite).
- Filmové krytí plošné – např. Suprasorb F, Hydrofil apod.
- Silikonové krytí plošné – např. Mepilex apod.
- Nezjištěno – označuje situaci, kdy nebyla položka z nějakého důvodu vyplněna a může ovlivnit analýzu dat.

Péče po zjištění

Tyto položky slouží ke srovnání toho, zda byl po zjištění dekubitu pacient uložen na jiný typ matrace a došlo ke změně metody a/nebo frekvence polohování. Položka také zahrnuje zvolenou terapii dekubitu. Doporučené položky jsou uvedeny výše v části prevence před zjištěním.

Terapie po zjištění dekubitu

Sledování způsobu terapie umožní identifikovat pracoviště, která využívají materiály fázového hojení a srovnat je s pracovišti, která používají standardní a tradiční převazy pro nehojící se rány (běžný obvazový materiál – např. gáza) a srovnat možný terapeutický efekt. Materiály vlhkého hojení nejsou odlišeny, protože s ohledem na rozdílný přístup k terapii různých typů dekubitů by vznikalo mnoho možností a voleb.

- Standardní převazy chronické rány – mulové krytí, bez materiálu vlhkého/fázového hojení.
- Materiály vlhkého hojení, spray, plošné, silikonové krytí – Tuto volbu není vhodné uvádět, pokud aplikujete Menalind krém/pastu (jedná se o běžné postupy). Pokud používáte jiné – netransparentní materiály, např. Chlorophyl, nejedná se o protektivní účel, ale potenciálně poškozující.
- Chirurgická intervence – nekrektomie, debridement.
- Chirurgická intervence – plastika.



- NPWT (Negative Pressure Wound Therapy) – podtlaková terapie přístrojově zajištěná
- Amputace postižené části těla.
- Jiná – možnost, kterou nelze zařadit do žádné z nabízených položek.
- Žádná – nezahájena žádná péče.

Stav při propuštění

Vzhledem k faktu, že je vždy při propuštění či překladi pacienta nutno zaznamenat stav kožního krytu, lze očekávat, že budou tyto informace k dispozici. V případě úmrtí tomu tak být nemusí a některá pracoviště tento požadavek nedodržují, proto je u této položky možnost hodnocení „ano“/“ne“. V případě, že jsou informace zaznamenávány, je vhodné postupovat dle doporučení níže.

Hodnoceno

- Ano
- Ne

Škála rizika dekubitu

Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové a Bradenové při propuštění/ukončení terapie, viz kapitola NU Dekubitus.

Velikost dekubitu změřena

Položka je popsána výše.

Velikost – délka/šířka/hloubka (v mm)

Položka je popsána výše.

Stav rány

Finální posouzení rány před propuštěním by mělo zahrnovat informaci o výsledku terapie. Pro účelné hodnocení jsou v klinické praxi doporučovány objektivizující škály jako např. DESIGN, PUSH tool, PSS tool aj. Jejich využití je ale v České republice nestandardní a spíše raritní. Přesto, že systém hodnocení dekubitů je poměrně dobře implementován a většina všeobecných sester je schopna dekubitus identifikovat adekvátním způsobem, existuje stále problém s hodnocením procesu zhojení dekubitu. IV. kategorie dekubitu se hojí granulací, kontrakcí tkání a reepitelizací. Proto přehodnocení dekubitu kategorie IV. na kategorii III., či nižší není korektní a pro hodnocení incidence a prevalence dekubitů je nezbytné, aby hodnocení kategorie dekubitu bylo konzistentní.

- Zhojeno (intaktní kožní kryt) – např. možnost intaktní neporušený kožní kryt bude zvolena spíše u první kategorie dekubitu.
- Částečně zhojeno – např. měla by být volena v případě, že došlo ke zmenšení dekubitu alespoň o jeden centimetr a/nebo ke změně spodiny dekubitu alespoň o jednu kategorii dle kontinua pro hojení ran (Wound Healing Continuum – WHC) – tedy z nekrotické na povleklou či granulující, z povleklé na granulující a z granulující na epitelizující (toto je spíše nereálné u dekubitů vyšších kategorií).
- Nezhojeno – v případě, že nedošlo ke změně spodiny rány ani změně velikosti rány.
- Amputace postižené části těla – v případě, že byla část těla s dekubitem amputována či byla provedena resekce postižené tkáně.
- Nehodnoceno – nebylo provedeno hodnocení.



Pojmy

Režimová opatření – Systém nastavených pracovních postupů.

Rizikové faktory – Faktory, které zvyšují pravděpodobnost vzniku dekubitu.

Všeobecná bezpečnostní opatření – Opatření realizovaná v prostorách PZS se záměrem zvýšit bezpečnost pacientů a snížit riziko pádu na minimum.

Seznam zkratk

ATB – Antibiotika

AUD – Australský dolar

BMI – Body Mass Index – Index tělesné hmotnosti

CT – Výpočetní tomografie (Computerised tomography)

dg. – Diagnóza

EBI – Extended Barthel Index – Rozšířený Barthelov test (test všedních denních činností)

EPUAP – European Pressure Ulcer Advisory Panel – Evropský poradní panel pro otázky dekubitů

EU – Evropská unie

GBP – Britská libra

GCS – Glasgow Coma Scale – Glasgovská škála hodnocení vědomí (skóre hodnocení hloubky poruchy vědomí)

IAD – Incontinence associated dermatitis – Plenková dermatitida

JIP – Jednotka intenzivní péče

KDP – Klinické doporučené postupy

MDRPI – Medical Device-Related Pressure Injury – Dekubitus vzniklý za používání ZPRO

MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí

MMSE – Mini Mental State Exam – Krátký test kognitivních funkcí

MRI – Magnetická rezonance

MVTR – Moisture vapour transmission rate – Vysoká míra paropropustnosti

MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

NGS – Nasogastrická sonda

NPIAP – National Pressure Injury Advisory Panel – Národní poradní panel pro otázky dekubitů

NPUPAP – National Pressure Ulcer Advisory Panel – Národní poradní panel pro dekubitální léze

NPWT – Negative Pressure Wound Therapy – Podtlaková terapie ran

NRPZS – Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb

NU – Nežádoucí událost

PPPIA – Pan Pacific Pressure Injury Alliance – Pan-pacifická aliance pro dekubity

PZS – Poskytovatel zdravotních služeb

RHB – Rehabilitace

RTG – Rentgen

SHNU – Systém hlášení nežádoucích událostí

SOP – Standardizovaný operační protokol = doporučený pracovní postup

TSK – Tracheostomická kanyla

USD – United States Dollar – Americký dolar

UZV – Ultrazvuk

WHC – Wound Healing Continuum – Kontinuum pro hojení ran

ZP – Zdravotnický pracovník

ZPRO – Zdravotnický prostředek

ZZ – Zdravotnické zařízení

Literatura

- Advanced Medical nutrition. Výživa v prevenci a léčbě dekubitů: Praktická příručka pro pacienty. *Advanced Medical nutrition* [online]. 2010 [cit. 2015-10-10]. Dostupné z: http://www.vyzivavnemoci.cz/fileadmin/pub/doc/Cubitan_brozura.pdf.
- AHTIALA, M. et al. Specific risk factors for pressure ulcer development in adult critical care patients - a retrospective cohort study. *EWMA Journal* [online]. 2018 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/EWMA_Journal/Articles_latest_issue/April_2018/Ahtiala_Specific_risk_factors_for_pressure_ulcer_development_in_adult_critical_care_patients.pdf.
- AL MUTAIRI, K. B., HENDRIE, D. Global incidence and prevalence of pressure injuries in public hospitals: A systematic review. *Wound Medicine* [online]. 2018, **22**:23-31 [cit. 2022-02-02]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2018.05.004>.
- ALVES, P. et al. *PRPPE | COVID 19 - UPDATE. Prevention of skin lesions caused by Personal Protective Equipment (Face masks, respirators, visors and protection glasses)*. Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas 2020. ISBN 978-989-54770-4-3. Dostupné také z: https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2020/06/prppe-guideline-_covid19_eng_update_final_27_04_2020.pdf.
- ARTICO, M. et al. Prevalence, incidence and associated factors of pressure ulcers in home palliative care patients: A retrospective chart review. *Palliative medicine* [online]. 2018, **32**(1):299-307 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.1177/0269216317737671.
- AWMA. Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury. *Australian Wound Management Association* [online]. 2012 [cit. 2016-02-02]. ISBN 978-0-9807842-9-9. Dostupné také z: http://www.woundsaustralia.com.au/publications/2012_AWMA_Pan_Pacific_Abridged_Guideline.pdf.
- BERGSTROM, N. et al. The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Journal of Nursing Research* [online]. 1987, **36**(4), 205-10. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://www.bradenscale.com/images/bradenscale.pdf>.
- BLACK, J. et al. Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *International Wound Journal* [online]. 2015; **12**:322-327 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.1111/iwj.12111.
- BŮŘILOVÁ, P., DOLANOVÁ, D., SAIBERTOVÁ, S., BENEŠOVÁ, K., JARKOVSKÝ, J., KRUPOVÁ, L. a POKORNÁ, A. *Základní epidemiologická analýza pacientů s dekubity v Národním zdravotnickém informačním systému*. Léčba ran. Praha: Vzdělávání IN, 2021, roč. 8, č. 1, s. 6-7, 30 s. ISSN 2336-520X.
- CALL, E. et al. Microclimate impact of prophylactic dressings using in vitro body analog method. *Wounds* [online]. 2013, **25**(4), 94-103 [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://www.woundsresearch.com/article/microclimate-impact-prophylactic-dressings-using-in-vitro-body-analog-method>.
- EPUAP. Patient safety across Europe: the perspective of pressure ulcers. *European Pressure Ulcer Advisory Panel* [online]. 2017 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: [article-n.1-2017_patient-safety-across-europe-the-perspective-of-pressure-ulcers.pdf](http://www.epuap.org/article-n.1-2017_patient-safety-across-europe-the-perspective-of-pressure-ulcers.pdf) (epuap.org).
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide*. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019. ISBN 978-0-6480-097-9-5. Dostupné také z: [qrq-2020-czech.pdf](http://www.epuap.org/qrq-2020-czech.pdf) (epuap.org).
- FERRIS, A. et al. Pressure ulcers in patients receiving palliative care: A systematic review. *Palliative Medicine* [online]. 2019, **33**(7):770–782 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.1177/0269216319846023.
- FULBROOK, P. et al. Systematic review: Incidence and prevalence of mucous membrane pressure injury in adults admitted to acute hospital settings. *International Wound Journal* [online]. 2021 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/iwj.13629>.



- GONZÁLEZ, E. G. et al. Development and Validation of a Prognostic Index for 6- and 12-Month Mortality in Hospitalized Older Adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics* [online]. 2017 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi:10.1016/j.archger.2017.07.008.
- GONZÁLEZ-MÉNDEZ, M. I., Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2018, **27**:5-6 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/jocn.14091>.
- HAESLER, E. et al. Guideline Governance Group, International consumer engagement in guideline development: Surveying patients in 30 countries in 14th Guideline International Network (G-I-N) Conference. 2018: Manchester.
- HAESLER, E. et al. Guideline Governance Group, International consumer engagement in pressure injury/ulcer guideline development: Global survey of patient care goals and information needs, in National Pressure Ulcer Advisory Panel 2019 Annual Conference. 2019: St Louis.
- CHABOYER, W. P. et al. Incidence and Prevalence of Pressure Injuries in Adult Intensive Care Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical care medicine* [online]. 2018, **46**(11):1074-1081 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.1097/CCM.0000000000003366.
- Joanna Briggs Institute. Pressure ulcers – prevention of pressure related damage. *Best Practice* [online]. 2008; **12**(2) [cit. 2016-02-02]. ISSN: 1329-1874. Dostupné také z: http://www.macmedhealthcare.com/assets/documents/HFA_and_Joanna_Briggs.pdf.
- KIM, G. H. et al. Prevalence of pressure injuries nationwide from 2009 to 2015: Results from the National Inpatient Sample Database in Korea. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2019, **16**(5):704 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.3390/ijerph16050704.
- LEDGER, L. et al. Patient involvement in pressure ulcer prevention and adherence to prevention strategies: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies* [online]. 2019 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103449>.
- LIM, M. L., ANG, S. Y. Impact of hospital-acquired pressure injuries on hospital costs: Experience of a tertiary hospital in Singapore. *Wound Practice Research* [online]. 2017, **25**(1):42-47 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://journals.cambridgemedica.com.au/wpr/volume-25-number-1/impact-hospital-acquired-pressure-injuries-hospital-costs-experience-tertiary-hospital-singapore>.
- LINDQVIST, E. K., et al. Complications after pressure ulcer surgery – a study of 118 operations in spinal cord injured patients. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery* [online]. 2020, **54**(3):145-150 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.1080/2000656X.2020.1720700.
- LIZARONDO, L. et al. Barriers and enablers to implementation of pressure injury prevention in hospitalized adults: a mixed methods systematic review protocol. *JBISIRIR-D-19-00265.MANFRED-SAUER-STIFTUNG. Entstehung von Druckstellen – Dekubitus. Der-Querschnitt.de Das informationsportal der Manfred-Sauer-Stiftung* [online]. 2013 [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <https://www.der-querschnitt.de/archive/789/sh-89369113-alila-medical-images-gross>.
- MIKLOŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1442-6.
- NORMAN, R. E. et al. Improved wound management at lower cost: A sensible goal for Australia. *International wound journal* [online]. 2016, **13**(3):303-16 [cit. 2021-12-15]. Dostupné z: doi: 10.1111/iwj.12538.
- NPIAP. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing* [online]. 2016, **43**(6): 585-597 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: Pressure Injury Stages - National Pressure Ulcer Advisory Panel (npiap.com).
- NPUAP. NPUAP Pressure Injury Stages. *National Pressure Ulcer Advisory Panel* [online]. 2016 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/npup_pressure_injury_stages.pdf.
- PADULA, W. V. et al. Value of hospital resources for effective pressure injury prevention: a cost-effectiveness analysis. *BMJ quality & safety* [online]. 2019, **28**(2):132-141 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi: 10.1136/bmjqs-2017-007505.



- POKORNÁ, A. Barthelové test. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. 2018, [cit. 2019-04-09]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>.
- POKORNÁ, A. Rozšířený Barthelové test. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. 2017, [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>.
- POKORNÁ, A. et al. Sorrorigenní rány, jejich identifikace a průběh péče. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Brno: Ambit Media, 2016, roč. 79, Supplement 1, s. "S31"- "S36", 6 s. ISSN 1210-7859. doi:10.14735/amcsnn2016S31.
- POKORNÁ, A. et al. How the COVID-19 pandemic influences the prevalence of pressure injuries in the Czech Republic: A nationwide analysis of a health registry in 2020. *J Tissue Viability*. 2022 Aug;31(3):424-430. doi: 10.1016/j.jtv.2022.06.003.
- POKORNÁ, A. a kol. *Doporučené postupy pro prevenci a léčbu dekubitů*. (2022). Praha: Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky. Dostupné z: <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-final.pdf>.
- REIS, AMD., et al. NUTRIC score use around the world: a systematic review. Uso do escore NUTRIC pelo mundo: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de terapia intensiva* [online]. 2019, **31**(3):379-385. Dostupné z: doi:10.5935/0103-507X.20190061.
- SANTOS, S. V., et al. Validation of nursing interventions to prevent skin lesions in hospitalized newborns. *SciELO Brasil* [online]. 2021 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://www.scielo.br/j/tce/a/fkZX8kGbhYF3Gjd8ngtHVGJ/>.
- SCHOTT, G.D. The cartography of pain: The evolving contribution of pain maps *European Journal of Pain* [online]. 2010, **14**(8), 784-791 [cit. 2018-06-20]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2009.12.005>.
- STADNYK, B. et al. Factors in facilitating an organisational culture to prevent pressure ulcers among older adults in health-care facilities. *Journal of wound care* [online]. 2018, **27**(7): 4-10 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/pdfplus/10.12968/jowc.2018.27.Sup7.S4>.
- ŠÁTEKOVÁ, L., ŽIAKOVÁ, K. Validity of pressure ulcer risk assesment scales: review. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*. 2014, **5**(2), 85-92. ISSN 2336-3517.
- ŠÁTEKOVÁ, L., ŽIAKOVÁ, K., ZELENÍKOVÁ, R. Predictive validity of the Braden scale, Norton scale and Waterlow scale in Slovak Republic. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 2015, **6**(3), 283–290 [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://periodika.osu.cz/cejnm/dok/2015-03/17-satekova-ziakova-zelenikova.pdf>.
- TAN, B-K. et al. An economic evaluation of chronic wound management n tertiary hospital. *Wound Practice Research* [online]. 2016, **24**(3):130-136 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://journals.cambridgemedica.com.au/wpr/volume-24-no-3/economic-evaluation-chronic-wound-management-tertiary-hospital>.
- TEAM V., et al. Patient education materials on pressure injury prevention in hospitals and health services in Victoria, Australia: Availability and content analysis. *International wound journal* [online]. 2020, **17**(2):370-379. Dostupné z: doi:10.1111/iwj.13281.
- TEASDALE et al. The Glasgow Coma Scale: an update after 40 years. *Nursing Times* 2014; 110(42): 12-16. ISSN 0954-7762.
- Věstník MZ ČR č. 2/2020 ze dne 21. února 2020 Národní ošetřovatelský postup – Péče o pacienta s bolestí. In: *Věstník MZ ČR* [online]. 2020, částka 2. s. 114 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: [092-20_SEVT_vestnik_MZdr_2-2020_v5.indd \(mzcr.cz\)](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf).
- Věstník MZ ČR č. 2/2020 ze dne 21. února 2020 Národní ošetřovatelský postup – Prevence vzniku dekubitů a péče o dekubity. In: *Věstník MZ ČR* [online]. 2020, částka 2. s. 129 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf.
- Věstník MZ ČR č. 16/2015 ze dne 26. října 2015 Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. In: *Věstník MZ ČR* [online]. 2015, částka



16. s. 2 [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c16/2015_10927_3242_11.html.

- Věstník MZ ČR č. 6/2009 ze dne 12. srpna 2009 Sledování dekubitů jako indikátoru kvality ošetrovatelské péče na národní úrovni. In: *Věstník MZ ČR* [online]. 2009, částka 6. s. 69 [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c_3628_1779_11.html.
- Věstník MZ ČR č. 8/2021 ze dne 30. června 2021 Národní ošetrovatelský postup prevence poranění kůže způsobené osobními ochrannými pracovními prostředky. In: *Věstník MZ ČR* [online]. 2021, částka 8. s. 18 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: untitled (mzcr.cz).
- WHO. Body mass index – BMI. © 2017 WHO [online]. [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.

World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). *Consensus Document. Role of dressings in pressure ulcer prevention*. Wounds International, 2016. Dostupné z: <https://www.molnlycke.cz/SysSiteAssets/master-and-local-markets/documents/master/prevention-documents/role-of-dressings-in-pressure-ulcer-prevention.pdf>.

- ZAKI, H. E. et al. Morbidity and Mortality following Surgery for Hip Fractures in Elderly Patients. *Journal of Aging Research* [online]. 2019 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2019/7084657>.
- ZAREI, E. et al. Incidence of pressure ulcers in intensive care units and direct costs of treatment: Evidence from Iran. *Journal of Tissue Viability* [online]. 2019, **28**:70-74 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.02.001>.
- ZHETMEKOVA, Z. T. et al. Epidemiology of pressure ulcers among the high-risk group patients. *Science & Healthcare* [online]. 2020, **22**(4):24-31 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: doi:10.34689/SH.2020.22.4.003.

Přílohy

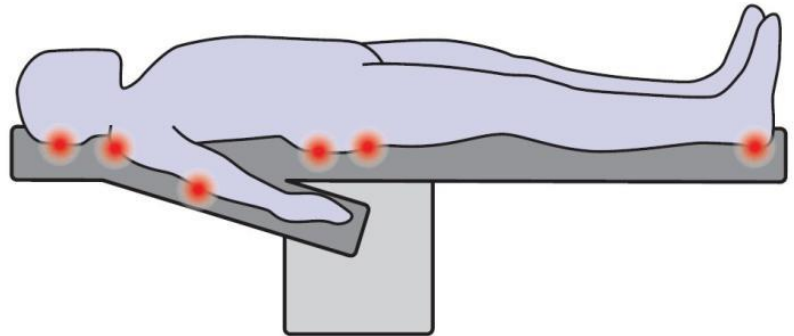
Příloha č. 1: Důležité tlakové body (predilekční místa) v různých polohách (s ilustracemi) (Pokorná et al., 2022)

Poloha a zvláště důležité tlakové body

Orientační znázornění polohy tlakových bodů

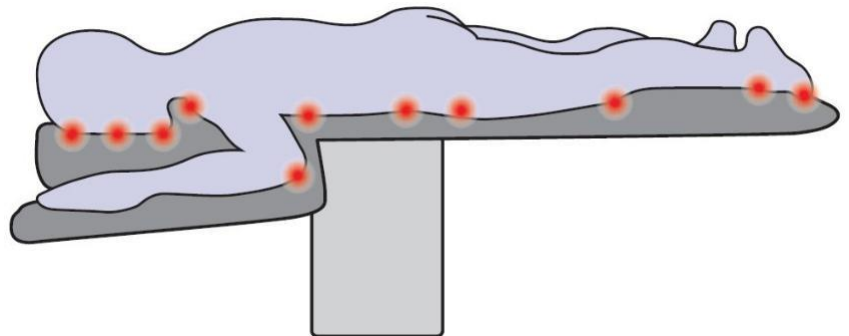
Supinační poloha

- Týl
- Lopatka
- Lokty
- Křížová kost
- Kostrč
- Hýždě
- Paty



Pronační poloha

- Čelo
- Brada
- Tváře
- Rameno (přední)
- Loket
- Hrudník (prsá)
- Genitálie
- Přední část kosti pánevní (hřebeny kosti kyčelní a kost sedací)
- Kolena (čěška)
- Hřbet chodidel a prsty na nohou
- Nos (není-li ve správné poloze)



Laterální poloha

Boční strana obličeje a ucho

Loket

Rameno

Podpaží

Horní a dolní paže

Žebra

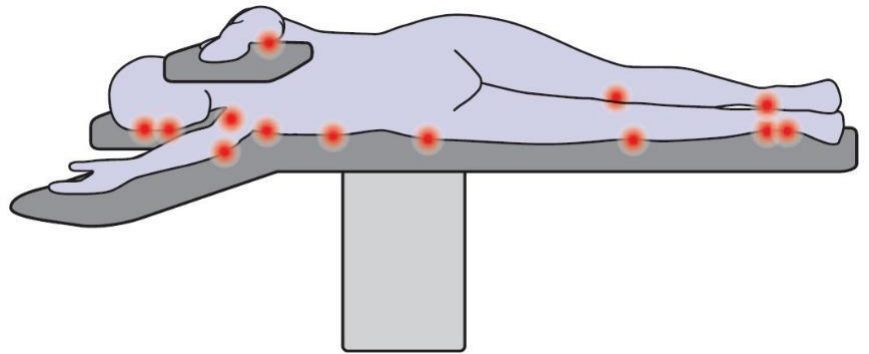
Boky (trochanter)

Kotníky

Ohnutý bérec

Kolena

Kotníky



Poloha volného stylu/plavecká poloha

Jako v
pronační
poloze, ALE
ZEJMÉNA:

Boční strana obličeje a ucho

