

DEKUBITUS – KOMPLEXNÍ POHLED GERIATRA

MUDr. Hana Meluzínová¹, doc. MUDr. Pavel Weber, CSc.¹,
MUDr. Zuzana Navrátilová², prof. MUDr. Hana Kubešová, CSc.¹

¹Klinika interní, geriatric a praktického lékařství, FN a LF MU Brno

²Ambulance dermatologické angiologie, Brno

Ačkoli dekubitus sám o sobě je jasně viditelný a jeho diagnostika bude jednoznačná, stanovení jeho hloubky, rozsahu a přítomnosti infekce bude mnohdy velmi obtížné. Neoddělitelně patří k významným problémům geriatrické medicíny a má těsný vztah k imobilizačnímu syndromu, který vedle instability, inkontinence a intelektových poruch patří mezi tzv. „velké geriatrické syndromy“. Ty se objevují zejména v pozdním senu (nad 75 roků) jako doplnění syndromologického obrazu celkové multimorbidity. Jejich průvodním jevem je obvykle i dysaptibilita. Diskutována je otázka etiopatogeneze, klinického obrazu, včetně klasifikace a komplikací. Autoři podtrhují zásadní význam malnutrice pro vznik a další nepříznivý vývoj dekubitu. Podtrhují využití nutriční intervence u všech rizikových seniorů preventivně a jako součást léčebné strategie u již rozvinutých proleženin. Zvláštní důraz je položen na prevenci a možnosti moderních způsobů léčby.

Klíčová slova: dekubitus, malnutrice, etiopatogeneze, komplikace, klinický obraz, prevence, léčba.

DECUBITAL ULCER – FROM A GERIATRICIAN PERSPECTIVE

Decubital ulcer belongs to important problems of geriatric medicine because 70% of all decubital ulcers manifests in patients older than 70 years. It has a tight relation to immobilization syndrome that together with instability, incontinence and intellectual disorders belong to “great geriatric syndromes”. These syndromes manifest predominantly in the late senium (over 75 years) and accomplish the clinical picture of general polymorbidity. They are usually accompanied by disaptibility. The etiopathogenesis, clinical picture including classification and complications are discussed. The authors underline a decisive role of malnutrition for the development and further unfavorable course of decubital ulcer. They underline use of nutritional intervention in all elderly at risk as a prevention and a part of the treatment strategy in developed decubital ulcers. A special emphasis is put on a prevention and options of modern treatment.

Key words: decubital ulcers, malnutrition, etiopathogenesis, complications, clinical picture, prevention, treatment.

Interní Med. 2007; 9(11): 499–506

Úvod – dekubitus a výživa

Starší lidé mají obecně méně tuku a svalstva, které jsou schopny zmírnit působení tlaku (28). Pokles hladiny kyseliny askorbové v senu vede k vyšší fragilitě cév a pojivové tkáni. Ve stáří klesá počet kožních cév a zvyšuje se riziko ischemického poškození (34). Rovněž hojení jakýchkoli poruch integrity kožního povrchu je zhoršeno, neboť se mění buněčná proliferace, pevnost hojící se rány na tah, dochází ke kontrakci rány, hojení puchýřky a v ráně se objevují depozita kolagenu (30).

Vyšší incidence proleženin ve vyšším věku je přičítána některým změnám (1), které jsou spjaty s procesem stárnutí: pokles kožní perfuze, ztenčení vrstev kůže, vzestup podkožního tuku a kolagenních vláken s úbytkem elastických vláken, vzestup prahu kožní bolesti po 50. roce, snížená tolerance ke tkáňové hypoxii a mnohdy problematická odpověď na léčbu u multimorbidních nemocných.

U křehkých seniorů s přítomností rizikových faktorů, omezenou adaptační kapacitou, poruchou regulačních mechanismů, imobilizačním syndromem a závažnou multimorbiditou (40) je riziko rozvoje dekubitu z pobytu na lůžku rychlé, v desítkách hodin.

Ve stáří dochází k poklesu obsahu vody v organizmu až na polovinu (oproti dětství), poklesu svalové hmoty proti rané dospělosti ze 30 na 17 %, zatímco tuk (především orgánový) stoupá téměř na dvojnásobek (ze 14 na 30 %). Energetická potřeba během

života klesá po 50. roce věku o 2 % na dekádu (22, 29). Stav výživy seniora může ovlivnit změněná funkce řady orgánových systémů (tabulka 1). Tyto změny souvisejí s poklesem funkční kapacity orgánů v klidu a zejména při zátěži. Velmi podstatně se mohou při rozvoji malnutrice spolupodílet i změny v psychické a sociální oblasti (tabulka 2). Proteino – energetickou malnutrici (PEM) podle Lesourda (26) trpí až 30 % doma žijících seniorů a 50 % hospitalizovaných starších osob. Nutriční suplementace u křehkých seniorů v domácím prostředí účinně zlepšuje svalovou sílu i imunitu. Ve věku nad 80 roků téměř všichni mají mírné různé vyjádřené projevy malnutrice. K časné detekci malnutričních osob existuje řada vyhledávacích škál,

kteří hodnotí parametry malnutrice: např. MNA (Mini Nutritional Assessment); zkrácená forma – MNA-SF (short form) podle Rubensteina (tabulka 3).

Předpokládá se přímá souvislost mezi výživou a vznikem proleženin (2). Zatím neexistují klinické studie, které by spolehlivě tento vztah dokazovaly a snažily se ho vysvětlit. **Výživa u dekubitu bude patřit ke klíčovým faktorům, které můžeme ovlivnit a tím usnadnit hojení.**

Špatná nutrice (32) má vedle zvýšeného rizika dekubitu častější výskyt delirantních stavů, pádů, srdečního selhání, iktů, dyspnoe, fraktur dolních končetin, nemocí zažívacího ústrojí, úbytek svalové hmoty, horší hojení ran a pokles imunity.

Tabulka 1. Fyziologické faktory, které mohou ovlivnit stav výživy starého člověka

Fyziologická změna	Možné důsledky na stav výživy
pokles základní látkové přeměny, úbytek svalové hmoty, přírůstek tukové tkáně, snížená fyzická aktivita	tendence k obezitě
snížená sekrece slin	suchost úst – omezení příjmu potravy
atrofie chuťových pohárků, pokles chuti, čichové ostrosti, slábnoucí zrak	nezájem o jídlo, snížený příjem potravy → anorexie
choroby dásní, ztráta zubů, špatně padnoucí zubní protézy	jednostranná výživa, preference jídel měkkých, často s vysokou energetickou hodnotou a nedostatkem vlákniny
snížená sekrece žaludeční šťávy (HCl), enzymů tenkého střeva a žluči, redukce křídla tenkého střeva	zhoršené trávení a resorpce živin, riziko nedostatku vápníku, železa, zinku, bílkovin, tuků a vitamínů rozpustných v tucích
pokles gastrointestinální peristaltiky	zácpa, hemoroidy
snížená koncentrační schopnost ledvin	dehydratace
pokles tolerance glukózy, a tedy riziko diabetu II. typu	obavy vyvolávající dietní předpisy → pokles příjmu potravy

Tabulka 2. Psychosociální faktory, které mohou ovlivnit stav výživy starého člověka

Psychosociální změna	Možný vliv na stav výživy
sociální izolace, chybějící podpora rodiny, osamělost	lhostejnost k jídlu, pokles příjmu potravy
omezené finanční prostředky, nízká penze	kvalitativní i kvantitativní zhoršení výživy (konzum mléka, masa, ovoce, zeleniny)
omezená pohyblivost, potíže z artróz, částečných paréz, zhoršený zrak	potíže s nákupem jídla, jeho přípravy a samostatného konzumu, tendence k nadváze

Tabulka 3. Zhodnocení nutričního stavu pomocí „Mini Nutritional Assessment – Short Form“ (MNA-SF) podle Rubensteina

Mini Nutritional Assessment Short Form/MNA-SF		
Charakteristika	Hodnocení	Bodové skóre
1. Má pacient zmenšenou chuť k jídlu? (má poslední 3 měsíce nechutenství, záživací potíže, žvýkací nebo polykací potíže)	Těžká anorexie Lehká anorexie Žádná anorexie	0 1 2
2. Hubnutí v posledních 3 měsících	Zhubnutí > 3 kg Neví kolik Zhubnutí 1 – 3 kg Nehubne	0 1 2 3
3. Mobilita/pohyblivost	Zvládne přesun lůžko – židle Mobilní v rámci bytu Chodí i mimo byt	0 1 2
4. Akutní choroba nebo psychický stres v posledních 3 měsících	Ano Ne	0 1
5. Mentální status	Těžká demence nebo deprese Lehká demence nebo deprese Žádné psychické problémy	0 1 2
6. Body mass index (BMI)	BMI < 19 BMI 19–20, 9 BMI 21–22, 9 BMI ≥ 23	0 1 2 1
Hodnocení stupně MNA-SF: ≥ 12 bodů: normální stav výživy, ≤ 11 bodů: malnutrice		

Definice a epidemiologie

Dekubitus je důsledek lokální ischemie kůže, podkožních tkání a svalů s následnou ulcerací až nekrózou, která vzniká v důsledku spolupůsobení vnitřních a zevních faktorů na predilekčních místech (17, 38, 42).

Odhadovaný výskyt dekubitu u nemocných v USA (4) činí 0,4 % až 1 %. Jeho prevalence na akutních odděleních nemocnic kolísá od 3 do 15 %, je podstatně vyšší u osob v dlouhodobé a následné péči (až 41 %), u kvadruplegiků (60 %) a u starších zotavujících se po fraktuře kyčle (66 %).

U seniorů v kritickém stavu s ohrožením života může dosahovat až 40 % a u obyvatel domovů důchodců až 23 % u starších osob. U jedinců, kteří jsou v péči agentur domácí péče, se blíží až 13 %.

Až 60 % proleženin přitom vznikne **během prvních dvou týdnů hospitalizace. Z domu** přichází s proleženinami **asi 1/5 nemocných**. Úhrnně již v současnosti lze konstatovat, že **70 % ze všech zjištěných dekubitů** se vyskytuje u lidí **nad 70 roků** (41).

Etiopatogeneze

Dekubity jsou do značné míry periferním cirkulačním selháním, jehož manifestace může být usnadněna i urychlena zhoršenou úrovní ošetrovatelské péče nebo celkovou sociální zanedbaností při

osamělosti seniora. Primární etiologický faktor však představují zejména změny v periferní tepenné, kapilární a žilní cirkulaci kůže a podkoží ve stáří. Ty představují predisponující faktor jejich rozvoje spolu s dalšími zevními a vnitřními příčinami (35).

Pro normální výživu a okysličením periferní tkáně je nezbytná odpovídající perfuze. Perfuzní tlak na aferentní arterii činí 32 mm Hg, kapilární okolo 20 mm Hg a v eferentní žile 12 mm Hg. Okolnosti vedoucí k vzniku proleženin jsou spojeny právě se změnami těchto parametrů. Rovněž ve stáří běžně přítomný pokles hladiny kyseliny askorbové může zvyšovat fragilitu cév a pojivové tkáně.

Zevní příčiny

Tlak

Tlak na kůži je prvotní zevní příčinou ischemického poškození a tkáňové ischemie. Z těchto důvodů patří právě polohování ležících nemocných mezi prioritní kroky ošetrovatelského personálu v prevenci dekubitů (44). U ležícího nemocného za nejlepších okolností je tlak na tkáň nad kostními vyvýšeninami kolem 100 mm Hg (vsedě až 300 mm Hg). Dochází k podstatnému omezení krevního průtoku a lymfatické drenáže. Velmi důležitou úlohu zde sehrává **časový faktor**, tj. jak dlouho setrval nemocný v nehybné poloze. Vleže se obvykle uvádí jako únosná doba 2

až 3 hodiny (s pásmem 1 až 6 hod.). Vsedě u málo mobilního i s podložením sedací kosti polštářkem by neměla doba sezení přesáhnout dvě hodiny. Při poloze na boku je rizikovým místem pro vznik proleženiny oblast nad velkým trochanterem, ramenním kloubem, zevním kondylem tibie a zevním kotníkem. Doba působení zvýšeného tlaku na predilekční místa je ještě významnější než tlak samotný. **Predilekční místa** jsou oblasti nad kostními vyvýšeninami, které jsou vysoce rizikové z hlediska rozvoje dekubitu. Jde v 1/3 o oblast **nad kostí křížovou**, přibližně v 1/3 **party**, na **ostatní predilekční místa** připadá výskyt **po 6 %** (hřebeny lopatek, 7. krční obratel, temeno hlavy, lokty). Okolo 95 % všech proleženin přitom připadá na dolní polovinu těla.

Za normálních okolností ležící spící jedinec předchází ischemickému poškození tkání tím, že se pohne každých 10 minut a úplně změni svoji polohu v lůžku během 8 hodin spánku 40krát. U starších omezeně mobilních osob, kteří změni polohu v lůžku méně než 20krát, je riziko rozvoje dekubitu až 90 %.

Tření

Při manipulacích s imobilním nemocným v lůžku dochází opakovaně k nadměrnému tření mezi povrchem jeho kůže a podložkou. Může také dojít k tzv. „**nůžkovému efektu**“, k zaškrcení cév perfundujících podkoží a svaly při manipulaci s ležícím nemocným.

Macerace

Vlhkost kůže zejm. spojená se zvýšeným pocením, inkontinencí moči a stolice (3), případně sekrecí z rány, může vést i k změně kožního pH (amoniak) původně kyselého na alkalické. To narušuje kožní ochrannou bariéru a činí kůži snáze zranitelnou (např. vůči mechanickému poškození, ale i vůči působení mikrobů a plísní). **U inkontinentních** literatura uvádí **až pětinasobné riziko** výskytu vzniku dekubitů. Přitom mnohem rizikovější je inkontinence stolice nebo sdružená moči a stolice.

Vnitřní příčiny

Věk

Je jedním z nejpodstatnějších neovlivnitelných vnitřních faktorů – zejména kvůli časté přítomnosti velkých geriatrických syndromů, sarkopenie, nižší elasticitě a atrofii kůže.

Akutní choroba

U seniorů může dekubitus provázet akutní chorobu nebo trauma (14, 20), event. může být přítomen u široké škály akutně exacerbovaných chronických onemocnění, zejména spojených s nízkou hladinou albuminu.

Chronické onemocnění

Význam choroby v etiologii dekubitu podtrhuje skutečnost, že se např. ve studii Hansona (16) u nemocných s onkologickým onemocněním objevují až u 64 %, a to 2 týdny před smrtí. Ve stáří téměř polovina lidí, která má proleženinu (stadia III a IV), zemře v průběhu 4 měsíců.

Poruchy vědomí

Kvantitativní i kvalitativní; plegie ve všech formách a dále neuropatie.

Neurologické choroby

Ve stáří zejména demence a Parkinsonova nemoc.

Periferní cévní onemocnění

K jeho typickým projevům patří proleženiny pat, které jsou velmi časté u nemocných s ikty (4krát častěji u kuřáků) a jako pozdní komplikace diabetu v důsledku senzorické neuropatie, makroangiopatie a traumatického poškození nohy. Z míst výskytu dekubitů jsou paty nejlépe léčitelné. Postup je však pomalý, vedle léčby celkové choroby je třeba lokální terapie.

Bolest

Hodnocení možné bolesti představuje neoddělitelnou součást každodenní péče o nemocného s dekubitem, pokud netrpí kognitivní poruchou (demence). Prvotní je vždy terapie samotné proleženiny s tím, že mírnou bolest lze tlumit např. pomocí paracetamolu nebo NSAD (riziko GIT ulcerací a krvácení). Opiáty mohou mít nežádoucí tlumivý vliv na fyzickou aktivitu a jejich sedativní vliv může prohlubovat imobilitu. Vhodné jsou pouze krátce působící opioidy aplikované před výměnou obvazů a provedením debridement k utlumení bolesti (4).

Léky

Riziková s ohledem na rozvoj dekubitu, zejm. u demenčních, jsou sedativa. Nesteroidní antirevmatika tlumí reaktivní hyperémii a hojení.

Inkontinence

Inkontinence, zejm. pokud je dvojí, může zvyšovat riziko vzniku dekubitu až 5krát.

Výživa

Pacienti ve špatném nutričním stavu mají během hospitalizace až dvojnásobné riziko vzniku dekubitu. Rizikové podle Blackburna (7) budou osoby s BMI < 20; albuminem v séru < 35 g/l; s poklesem kožní řasy nad tricepsem (muži < 16 mm, ženy < 12 mm) nebo středního obvodu paže (muži < 25 cm, ženy < 23 cm) nebo nechtěné zhubnutí o 15 % původní hmotnosti. Jako laboratorní markery malnutrice dále

mohou sloužit z biochemických ukazatelů: transferin < 2,5 g/l; prealbumin < 250 mg/l; absolutní počet lymfocytů 1800/mm³; zinek < 10, 7 μmol/l.

Zdravý senior by měl mít příjem proteinů 1 g/kg/den. Nutriční podpora u osob s proleženinami činí nejméně 30–35 kcal/kg/den a 1,25–1,5 g/kg/den bílkovin.

Malnutrice podle Houwina (19) je obecně výrazný rizikový faktor, ohrožující velmi významně osoby se zlomeninou krčku femuru (19). Nutriční doplňky nemusí zabránit vzniku dekubitu, ale zpomalí jejich progresi a hojení.

Bourdel-Marchasson (8) upozorňuje na význam nutričních doplňků u osob s dekubitem a doporučuje je dvakrát denně orálně 200 kcal formou nutričního doplňku ke stravě. EPUAP (12) doporučuje u osob s proleženinami vedle běžné stravy podávat perorálně (pokud možno) nutriční doplňky obohacené o energii – bílkoviny se zvýšeným obsahem argininu, vitaminů a stopových prvků s antioxidačními účinky.

Stratton (36) ve své metaanalýze problematiky nutriční podpory v prevenci a léčbě dekubitů upozorňuje, že orální nutriční doplňky (podávané 250–500 kcal po 2–26 týdnů) byly spojeny s podstatně nižším výskytem proleženin u rizikových osob ve srovnání s jedinci bez suplementace. Tento pokles rizika rozvoje proleženin činí až 25 %. Orální i enterální nutriční doplňky prokazatelně dle metaanalýzy zlepšují i hojení již existujících dekubitů, jak na to poukazuje u zlomenin krčku femuru i Houwing (19).

Klinický obraz a klasifikace dekubitů

Podle stupně postižení kůže a podkoží jsou rozlišována čtyři stadia dekubitů.

První stadium: neblednoucí erytém intaktní kůže, který nesmí být zaměňován s reaktivní hyperémií. Stadium je reverzibilní.

Druhé stadium: kůže v oblasti dekubitu je křehká, s puchýřky, mělkými vředy nebo erozemi, může secernovat. Okolí je červeno-fialové. Stadium je reverzibilní.

Třetí stadium: dochází k poškození všech vrstev kůže a podkoží. Barva defektu původně červeně-fialová se mění a může se objevovat až černá nekrotická s případnou serózní nebo seropurulentní sekrecí. Do hloubky může zasahovat kráter s podminováním přilehlých tkání. Léčitelnost je obtížnější.

Čtvrté stadium: jde o ztrátu všech vrstev kůže s extenzivní destrukcí, tkáňovou nekrózou nebo poškozením svalů, podpůrných struktur (fascie, šlachy, kloubní pouzdra, případně kosti).

Tento klasifikační systém má některá omezení. Je mírně strnulý a obtížně postihuje dynamiku vývoje ve smyslu progresu nebo regrese dekubitu. Zastoupení jednotlivých stadií podle literatury činí:

stupeň I téměř polovinu dekubitů, stupeň II jednu třetinu a stadia III a IV jednu pětinu (přibližně).

Bolestivé jsou zejména dekubity s postižením povrchu kůže, zatímco hluboké spíše díky denervaci tkáně bývají nebolestivé.

Komplikace dekubitů

Objevení se proleženin enormně zvyšuje náklady na zdravotní a ošetrovatelskou péči. V USA roční náklady na péči o nemocné s proleženinami přesahují 1 miliardu USD (30). Ke komplikacím vedle chronické infekce patří sepse, celulitida, osteomyelitida, **delší hospitalizace a rehabilitace.**

Mortalita nemocných s dekubity je až pětinašobně vyšší.

Infekce: Dekubitus jako chronická kožní rána je **kolonizován** kožními mikroorganizmy (**G-**) **během 48 hodin od vzniku.** Tato kolonizace ještě neznamená infekci v pravém slova smyslu. Mezi klinické příznaky infikované rány patří erytém a edém okolí, zápach, purulentní sekrece, zvýšená teplota až horečka, leukocytóza, vysoká FW a CRP. Pokud stav není provázen celkovými klinickými příznaky infekce, není ještě kolonizace dekubitu sama o sobě indikací k celkovému nasazení antibiotik. Ta mohou stav špatně mobilního seniora dále zhoršit a vyvolat nechutenství, průjem a přerůstání rezistentních mikroorganismů v ránu.

Sekundární infekce dekubitů bude vyžadovat antibiotickou terapii při celkových klinických příznacích a často také u diabetiků. Může být způsoben G- bakteriemi (*E. coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*), G+ bakteriemi (zlatý stafylokok, streptokok A), event. anaeroby. Rutinní kultivace stěrů z dekubitů při nepřítomnosti klinických příznaků celkové infekce (zvýšená teplota, zarudlé okraje rány, zápach) zůstává v literatuře stále otázkou kontroverzní a otevřenou. Autoři se většinou shodují, že důvodem k nasazení antibiotik by měly být příznaky celkové infekce, bakteriémie a lokální příznaky zhoršení dekubitu.

Prevence vzniku dekubitů

V terénní i nemocniční praxi bude patřit mezi základní úkoly de facto každého lékaře a sestry snaha o včasný záchyt a vyhledávání rizikových seniorů s možností vzniku dekubitů (27). Prevence dekubitů je přitom extrémně obtížná a vysoce významná (18). Je třeba, aby v budoucnu lékaři interních oborů (včetně praktických) převzali zodpovědnost za udržování periferní cirkulace podobně jako za srdce, plíce, ledviny nebo jiné orgány. Dekubitální vředy jsou těžkou komplikací chronických chorob ve stáří spojené se značnou bolestí. Uvádí se, že až v 95 % jim lze předejít, i když postoje k této otázce v literatuře zůstávají kontroverzní.

K základním krokům prevence tedy budou patřit:

- správná identifikace rizikových faktorů a průběžné provádění škál rizika
- pravidelné vyšetřování kůže ležícího, zejména nad kostními prominencemi – nejméně jednou denně
- hlava lůžka ležícího by neměla být elevována nad 30 st. (mimo jídla)
- pokud možno měnit zátěž váhy těla aktivně po 15 minutách
- časná mobilizace; pokud možno alespoň po 8 hodinách vertikalizace a krátce trvající chůze jako prevence kontraktur, zlepšení krevní cirkulace, udržení kloubní integrity, mobility a svalové síly. *Každá vertikalizace, mobilizace a chůze zlepšuje významně psychiku nemocných, důvěru v sebe sama a optimismus pacienta.*
- **pravidelné polohování** nemocných (44)
- u ležícího změna polohy nejméně **po 2 hodinách**, vždy **o 30 stupňů** podle daného 24hodinového rozpisu
- vsedě v křesle neopouštět imobilního pacienta v žádném případě déle než 2 hodiny (nejlépe 15 minut), podkládat polštářem
- zmenšení tlaku v místě kostních prominencí; **polštáře, podložky, matrace, polštáře z molitanu, z ovčí vlny** podkládat pod predilekční místa dekubitů, aby byl tlak na ně zmírněn
- problematické mohou být i drobné podložky a různé gumové kruhy sloužící k podkládání (např. paty). Mohou vést ke kompresi a snížit prokrvení dané oblasti.
- zabránění poranění pokožky, tření nebo napínání kůže
- **antidekubitní matrace** – cyklickým nafukováním a vyfukováním dělených polštářků umožňují po 5 až 10 minutách měnit tlak na jednotlivá místa, který je rozložen plynule (33). Jako efektivní se jeví matrace s polštářky nad 15 cm (pod 5 cm jsou méně vhodné). Některé matrace navíc mají skuliny s možností větrání kůže, takže nedochází k maceraci.
- **vodní polštáře a matrace, vodní lůžka, antidekubitní lůžka** představují náročnější formu prevence dekubitů, kterou jsou vybavena speciální pracoviště
- péče o čistotu a suchost kůže, důsledné užívání pomůcek pro inkontinentní (pleny atp.)
- péče o dostatečnou hydrataci a nutrici
- antibiotika, pokud jsou indikována
- debridement – chirurgické, pokud jsou přítomny: eschary, podkožní kapsy a píštěle.

Péče o kůži

Kůže imobilního pacienta by měla být umývána vlažnou vodou, event. s použitím emulzních příprav-

ků určených pro citlivou pokožku. Neměla by být odmašťována mýdlem (19). Vhodné je predilekční místa možného dekubitu nebo okolí natírat jemným olejem nebo indifferenčním krémem. Masáž těchto oblastí je nevhodná („nůžkový efekt“). Proti maceraci kůži chráníme péčí o čistotu nemocného, pravidelným převlékáním ložního prádla i oděvů pacienta, podložkami pro inkontinentní, jako jsou absorpční pleny, plenkové kalhoty. Na přechodnou dobu je možno zavést i močový katétr (u žen), kondomový urinál u mužů.

Léčba dekubitů

Prvotní v terapii dekubitů je **eliminace tření a prevence infekce, event. její sanace.**

Nezbytná je **léčba základního onemocnění** (diabetes, ICHS, šok, febrilní stav, pneumonie, trauma atd.) a péče o dostatečnou **hydrataci a nutrici**, aby pacient nebyl v proteino-kalorické deficienci (23). Podobně významné je **tlumení bolesti** a event. i užití **antibiotik** při splnění výše uvedených podmínek celkové infekce.

Zevní terapie je nedílnou součástí terapie dekubitů, je však vždy jen terapií symptomatickou.

První stadium: nutná je důsledná péče o kůži – omývání pokožky, potírání kůže hydratačními pleťovými mléky (např. s obsahem urey), volíme přípravky s nízkým rizikem senzibilizace (bez rostlinných extraktů). V případě malé naděje na brzkou

mobilizaci pacienta můžeme aplikovat na místo erytému filmové obvazy, které sníží riziko tření a díky své propustnosti nepovedou k iritaci pokožky. Filmy jsou transparentní, takže je možná každodenní kontrola dekubitu, aniž dochází k sejmutí obvazu. Díky tomu, že obvazy jsou nepropustné pro vodu, pacienti se s nimi mohou osprchovat a obvaz můžeme ponechat na pokožce až 7 dnů (40).

Druhé stadium: péči věnujeme okolí dekubitu – v případě klidného okolí dostačuje aplikace emolientií, v případě zánětlivých změn nebo madi-dace je vhodná aplikace indifferenční zinkové pasty. Podle charakteru spodiny (sekrece, povlaku) volíme na erozi nebo povrchní ulkus vhodné materiály, které povedou k vyčištění, granulaci a následné epitelizaci spodiny (viz tabulka). Mimo níže uvedené krytí se vyrábí řada kombinovaných přípravků (např. aktivní uhlí + stříbro, algináty + stříbro, hydrovlákna + stříbro, algináty + enzymy apod.). V případě prokázané bakteriální infekce se zánětlivými změnami okolí je možná lokální aplikace antibiotik (mupirocin, gentamicin). Vzhledem k riziku senzibilizace a rezistence je však aplikujeme pouze krátkodobě (23). Důležitá je také volba sekundárního krytí. Zvláště u středně a více secernujících ran používáme krytí z netkaných textilií s absorpčním jádrem, jejichž aplikace může výrazně snížit četnost převazů.

Převazy provádíme dle sekrece a charakteru použitého materiálu 1x za 2–7 dnů, při převazu

Tabulka 4. Typy a indikace ob vazů pro hojení dekubitů

Typ ob vazy	Charakteristika	Indikace
Neadherentní ob vazy	nepřilnavé, porézní, neabsorbují	nosiče masťových extern, povrchové eroze s čistou spodinou
Antiseptické ob vazy	neadherují, obsahují antiseptikum, riziko senzibilizace, cytotoxicity	infikované, málo secernující rány
Krytí s aktivním uhlím	výrazná redukce exsudátu, antimikrobiální a deodorizační účinek	silně secernující, povleklé, zapáchající rány
Algináty	výrazná redukce exsudace, zástava krvácení postupná přeměna v gel	povleklé, granulující, epitelizující, silně secernující rány, možno použít i do dutin a ran s podminovanými okraji
Hydrokoloidy	adherují ke kůži, po absorpci exsudátu se mění v gel	rány s lehkou až střední sekrecí, mírně povleklé a granulující rány, včetně ran s podminovanými okraji, výjimečně jako sekundárněkrytí (s gely a algináty)
Hydrogely	hydratace spodiny, fyziologické odstranění fyziologické odstranění nekrózy, malá absorpce exsudátu, podpora granulace	nesecernující, nekrotické, povleklé nebo granulující rány
Hydrovlákna	polopropustné ob vazy, antimikrobiální účinek, adheze k okraji rány, ne k ráně, po absorpci exsudátu se mění v gel	výrazně a středně secernující rány s povleklou a granulující spodinou
Filmy	polopropustné adhezivní ob vazy, nepropustné pro viry, adherují pouze na kůži, ne na ránu, transparentní	epitelizující, čisté rány, krátkodobě jako sekundární krytí (s antiseptiky)
Pěny	polopropustné, adhezivní okraje, bariéra proti zevní infekci	málo secernující, čisté rány podpora granulace a epitelizace, krátkodobě jako sekundární krytí (s hydrokoloidy a algináty)
Krytí s obsahem stříbra	antimikrobiální účinek, redukce povlaku a exsudátu	rány povleklé, infikované, středně a výrazně secernující
Silikony	neadherentní krytí, podpora granulace a epitelizace	mírně povleklé a čisté rány, málo až silně secernující, rány s iritovaným okolím

je nutná důsledná toaleta rány (oplachové vody s dezinfekčním účinkem na bázi superoxidovaného roztoku, oplachy středním proudem vody nebo fyziologického roztoku) (41, 42). Ukazuje se, že často používané dezinfekční roztoky s chemoterapeutiky mají in vitro vysoký cytotoxický potenciál, a mohou tak zpomalovat granulaci a epitelizaci. K rychlému dohojení dekubitů tohoto stadia lze také použít aplikaci kultivovaných epidermálních allograftů.

Třetí – čtvrté stadium: je vhodné odstranění nekrotických hmot: **mechanický debridement** provádíme výplachy fyziologickým roztokem nebo jinými oplachovými roztoky (superoxidované roztoky, peroxid); **enzymatický debridement** lokálně působícími přípravky obsahujícími např. kolagenázu; **chirurgický debridement** – v případě rozsáhlejších nekrotických hmot se nevyhne ani plastické korekci dekubitu. K odstranění nekrotických hmot a následné granulaci a epitelizaci lze použít některá moderní krytí, která způsobují **autolytický debridement** (43). Po jejich odstranění pokračujeme v terapii obdobně jako při léčbě dekubitu 2. stadia. K podpoře granulací lze zvolit i elektrostimulaci nebo hyperbarickou oxygenaci.

Závěr

- Senioři mají všeobecně vysoké riziko vzniku dekubitů, protože stárnutím dochází ke změnám

měkkých podkožních tkání, poklesu kožní perfuze a množství podkožního tuku.

- Stavby se zhoršenou mobilitou po úrazu nebo neurologických chorobách spolu s malnutricí a inkontinencí zvyšují riziko jejich vzniku.
- Komplikace, symptomy, stadia, diagnostika, léčba i prevence jsou všeobecně platné nejen pro osoby vyššího věku, ale i pro mladší jedince

s možnými rizikovými faktory (imobilita po úrazech, neurologických chorobách atp.).

MUDr. Hana Meluzínová

Klinika interní, geriatrie a praktického lékařství, FN
Jihlavská 20; 625 00 Brno
e-mail: hmeluzin@fnbrno.cz

Literatura

1. Alvarez-Fernandez B, Garcia-Ordóñez MA, Martínez-Manzanares C, et al. Survival of a cohort of elderly patients with advanced dementia: nasogastric tube feeding as a risk factor for mortality. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005; 20: 363–370.
2. Barateau M, Corompt A, Soulan J, Bourdel-Marchasson I: Multicenter nursing study on the importance of nutritional support for the prevention of bedsores in the elderly at risk. *Randomized Controlled Trial*. *Recherche en soins infirmiers*. 1998; 55: 42–49
3. Bates-Jensen BM, Alessi CA, Al-Samarrai NR, et al. The effects of an exercise and incontinence intervention on skin health outcomes in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*. 2003; 5: 348–355.
4. Beers Mark H, Thomas V. Jones (eds.): *The Merck Manual of Geriatrics*- 7th edition., Merck & Co, NY, 2006, electronic version.
5. Benati G, Delvecchio S, Cilla D, Pedone V: Impact on pressure ulcer healing of an arginine-enriched nutritional solution in patients with severe cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr Suppl*. 2001; 7: 43–47.
6. Bergquist S, Frantz R. Braden scale: validity in community-based older adults receiving home health care. *Appl Nurs Res*. 2001; 14: 36–43.
7. Blackburn GL, Thornton PA: Nutritional assessment of the hospitalized patient. *Med Clin North Am*. 1979; 63: 1103–1115.
8. Bourdel-Marchasson I, Barateau M, Rondeau V, Dequae-Merchadou L, Salles-Montaudon N, Emeriau JP, Manciet G, Dartigues JF: A multi-center trial of the effects of oral nutritional supplementation in critically ill older inpatients. *GAGE Group. Nutrition*. 2000; 16: 1–5.
9. Burke DT, Ho C, Saucier MA. Effects of hydrotherapy on pressure ulcer healing. *Am. J. Phys. Med. Rehabil*. 1998; 77: 394–398.
10. Defloor T, De Bacquer D, Grypdonck MH. The effect of various combinations of turning and pressure reducing device on the incidence of pressure ulcers. *Int J Nurs Stud*. 2005; 42: 37–46.
11. Defloor T, Grypdonck MF. Pressure ulcers: validation of two risk assessment scales. *J Clin Nurs*. 2005; 14: 373–382.
12. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP): <http://www.epuap.org/>
13. Faller NA. Clean versus sterile: A review of the literature. *Ostomy/Wound Management* 1999; 45: 56–68.
14. Fisher AR, Wells G, Harrison MB. Factors associated with pressure ulcers in adults in acute care hospitals. *Adv Skin Wound Care*. 2004; 17: 80–90.
15. Frias Soriano L, Lage Vazquez MA, Maristany CP, Xandri Graupera JM, Wouters-Wesseling W, Wagenaar L: The effectiveness of oral nutritional supplementation in the healing of pressure ulcers. *J Wound Care*. 2004; 13: 319–322.

16. Hanson D, Langermo DK, Olson B, et al. The prevalence and incidence of pressure ulcers in the hospice setting: analysis of two methodologies. *Am J Hosp Palliative Care*. 1991; 5: 18–22.
17. Hegyi L, Krajčík Š. *Geriatría pre praktického lekára*. Bratislava: HERBA, 2004: 298.
18. Horn SD, Bender SA, Ferguson ML, et al. The national pressure ulcer long-term care study: pressure ulcer development in long-term care residents. *J Am Geriatr Soc*. 2004; 52: 359–367.
19. Houwing RH, Rozendaal M, Wouters-Wesseling W, et al. A randomised, double-blind assessment of the effect of nutritional supplementation on the prevention of pressure ulcers in hip-fracture patients. *Clin Nutr*. 2003; 22: 401–405.
20. Chen Y, Devivo MJ, Jackson AB. Pressure ulcer prevalence in people with spinal cord injury: age-period-duration effects. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86: 1208–1213.
21. Jalali R, Rezaie M. Predicting pressure ulcer risk: comparing the predictive validity of 4 scales. *Adv Skin Wound Care*. 2005; 18: 92–97.
22. Kalvach Z, Zadák Z, Jiráček R, et al. *Geriatría a gerontologie – 1. vydání*. Praha: Avicenum, Grada, 2004: 861.
23. Kanj LF, Wilking S, Philips TJ. Pressure Ulcers. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1998, p. 517–536
24. Krasner DL, Sibbald RG. Nursing management of chronic wounds. *Nursing Clinics of North America* 1999; 34: 933–953.
25. Kwong E, Pang S, Wong T, et al. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden and Norton scales in acute care hospitals in Mainland China. *Appl Nurs Res*. 2005; 18: 122–128.
26. Lesourd B: Oral dietary supplements and aged patients. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 1997; 11: 55–60.
27. Moore Z: Pressure ulcer prevention: nurses' knowledge, attitudes and behaviour. *J Wound Care*. 2004; 13: 330–334.
28. Nikolaus T (Hrsg.). *Klinische Geriatrie*. Berlin: Springer, 2000: 1105.
29. Pathy MSJ (ed.). *Principle and practice of geriatric medicine*. New York: John Wiley, 1998: 1522.
30. Ratnaik RN (ed.). *Practical guide to geriatric medicine*. New York: Mc Graw Hill Comp., Inc. 2001: 958.
31. Reed RL, Hepburn K, Adelson R, et al. Low serum albumin levels, confusion, and fecal incontinence: are these risk factors for pressure ulcers in mobility-impaired hospitalized adults? *Gerontology*. 2003; 49: 255–259.
32. Robinson GE: Prevent Weight Loss. Push calories with meds. *Journal of the American Dietetic Association*. 1997; 97, Supplement 1: A9–A137
33. Russell LJ, Reynolds, Park C, et al. Randomized clinical trial comparing 2 support surfaces: results of the prevention of pressure ulcers study. *Adv Skin Wound Care*. 2003; 16: 317–327.
34. Sinclair AJ, Finucane P (eds.): *Diabetes in old age*. second edition. New York: John Wiley & Sons, 2001: 274.
35. Stausberg J, Kroger K, Maier et al. Pressure ulcers in secondary care: incidence, prevalence and relevance. *Adv Skin Wound Care*. 2005; 18: 140–145.
36. Stratton RJ, Ek ACh, Meike Engfer, Moore Z, Rigby P, Wolfe R, Elia M: Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2005; 4: 422–450.
37. Sun MM, Hughes JL: The Effects of Zinc Supplementation and other nutrition related indices on pressure ulcers of institutionalized elderly. *Journal of the American Dietetic Association*. 1999; 99, Supplement 1: A118.
38. Tallis R, Fillit H (eds.). *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology* 6th ed. London: Churchill Livingstone, 2003: 1478.
39. Thomas S. The importance of secondary dressings in wound care. *Journal of Wound Care* 1998; 7: 189–193
40. Thomas VS. Excess functional disability among demented subjects? Finding from the Canadian Study of Health and Aging. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2001; 12: 206–210.
41. Topinková E. *Geriatría pro praxi*. Praha: Galén, 2005.
42. Tragl KH. *Handbuch der internistischen Geriatrie*. Berlin: Springer, 1999: 327.
43. Vanderwee K, Grypdonck MH, Defloor T. Effectiveness of an alternating pressure air mattress for the prevention of pressure ulcers. *Age Ageing*. 2005 May; 34 (3): 261–7.
44. Young T. The 30 degree tilt position vs the 90 degree lateral and supine positions in reducing the incidence of non-blanching erythema in a hospital inpatient population: a randomised controlled trial. *J Tissue Viability*. 2004; 14: 88, 90, 92–6.