

Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta

Mgr. Irena Slaninová¹, Mgr. Milan Vegerbauer¹, Mgr. Josef Malý^{1,2}

¹Nemocniční lékárna, FN Motol, Praha

²Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta UK, Hradec Králové

Dekubity, resp. proleženiny jsou rány, které vznikají působením tlaku a u vybraných skupin pacientů představují značný zdravotní problém (senioři, imobilizovaní). Rozsah poškození kožní tkáně souvisí vedle tlaku s řadou dalších okolností. Kromě klíčových rizikových faktorů a klinického obrazu bude hlavní pozornost věnována doporučovaným a nezbytným preventivním opatřením a současným léčebným možnostem dekubitů. Důraz bude kladen na léčivé přípravky a další prostředky dostupné v zařízeních lékárenské péče formou hrazené i nehrazené péče a na možné zapojení farmaceuta např. formou poradenství při výběru vhodných prostředků určených zejména k prevenci proleženin.

Klíčová slova: dekubitus, prevence, terapie, farmaceut.

Ways to prevent and treat decubitus ulcers as seen by a pharmacist

Decubitus ulcers, also known as pressure ulcers, pressure sores or bedsores, are wounds caused by prolonged pressure and they pose a major health problem in selected groups of patients (such as the elderly or immobilized). In addition to pressure, the extent of skin tissue damage is related to a number of other factors. Besides the key risk factors and clinical presentation, major attention will be paid to recommended and necessary preventive measures and current therapeutic options for decubitus ulcers. Emphasis will be placed on medicinal and other products available in pharmaceutical service establishments as part of both reimbursed and unreimbursed care and on the possible involvement of a pharmacist, e.g. by means of consultation for the purpose of selecting suitable products particularly intended for preventing pressure sores.

Key words: decubitus ulcer, prevention, treatment, pharmacist.

Prakt. lékáren. 2012; 8(5): 236–241

Úvod

Dekubity jsou léze vyvolané působením tlaku mezi kostní prominencí a podložkou, jehož následkem dochází ke snížené perfuzi kůže a přilehlých tkání. Na vzniku tlakových lézí se podílí vzájemné působení zevních a vnitřních faktorů. Klinický projev dekubitu může být v rozsahu od trvalého erytému až po nekrotickou ulceraci postihující svaly, šlachy a kosti.

Uvádí se, že až 60 % proleženin se vytvoří v prvních dvou týdnech od přijetí k hospitalizaci a 70 % všech dekubitů se vyskytuje u lidí starších 70 let. Zejména u geriatrických pacientů nad 80 let s přítomností rizikových faktorů se mohou dekubity vyvinout i během několika hodin (1, 2, 3).

Zevní faktory

Tlak

Především intenzita tlaku a doba jeho působení stojí v popředí vnějších faktorů vedoucích ke vzniku dekubitu. Vlivem lokalizovaného tlaku dochází ke kompresi kapilár, která má za následek nejen snížené zásobování tkání kyslíkem a živinami, ale hromadění metabolických produktů. Tato ischemie může vyústit až v nekrózu tkáně (2). I když je časový faktor vzniku dekubitů

značně individuální, uvádí se, že únosná doba vleže je 2–3 hod. (4).

Mechanické vlivy (střížné síly, tření)

Elevace hlavové části postele jakož i nesprávná manipulace s pacientem přispívá k jejich vzniku, proto by u málo mobilního pacienta neměla doba sezení přesáhnout 2 hodiny (4).

Chemické vlivy

Chemickým působením potu, moči a stolice dochází k porušení integrity povrchové vrstvy kůže, což má za následek snížení odolnosti vůči infekcím i mechanickým vlivům.

Vnitřní faktory

Věk

Věk je významným neovlivnitelným faktorem vedoucím k fyziologickým změnám (s přibývajícím věkem dochází k poklesu funkční kapacity orgánů, zhoršené adaptační schopnosti, změně struktury kožního filmu). Je snížena elasticita kůže, dochází k atrofii, pokožka je křehčí a více náchylná k maceraci. Častá je přítomnost věkem podmíněných onemocnění (např. kardiovaskulární onemocnění, Alzheimerova choroba, choroby pohybového

aparátu aj.), popř. tzv. velkých geriatrických syndromů (5).

Pohlaví

Tuková tkáň vykazuje nejmenší odolnost na tlak, proto jsou ženy náchylnější ke vzniku dekubitu (1).

Aktuální stav nemocného

Stav charakterizovaný kvalitou výživy, stupněm dehydratace, různou úrovní imobility (6), výskytem inkontinence, přítomností akutních a chronických onemocnění v anamnéze (poruchy mozkových a míšních funkcí – plegie; demence; Parkinsonova nemoc; trauma) nebo výskytem rizikové medikace (sedativa, analgetika, kortikosteroidy, cytotoxická léčiva, imunosupresiva, antikoagulantia) (4, 5, 7).

Klinický obraz

Většina dekubitů se nachází v dolní polovině těla nad kostními vyvýšeninami, nejčastěji nad kostí křížovou, kostmi kostrče a patách. V horní části těla bývají nejčastěji na hřebenech lopatky, na rameni nebo loktech (1, 5). Klinický obraz a klasifikaci dekubitů shrnuje tabulka 1.

Tabulka 1. Klinický obraz jednotlivých stadií dekubitů (2, 4)

Stadia	Klinický obraz
I. stadium	Reverzibilní změny charakterizované mírným edémem a jemným zarudnutím kůže, tlak však může zanechat trvalé změny v podkoží.
II. stadium	Postižená oblast je edematózní, bledě zabarvená, místy se mohou objevit puchýřky, mělké vředy nebo eroze. Spontánní obnova je možná, ale enormně protahovaná.
III. stadium	Poškození všech vrstev kůže a podkoží za vzniku nekrózy s případnou serózní či seropurulentní sekrecí. Nekrózy mají charakteristickou lokalizaci a tvar. Vznikají vředy s podminovanými okraji, neboť defekt podkoží je vždy větší než defekt kůže. Spontánní zhojení je možné, avšak trvá mnoho měsíců, někdy i let.
IV. stadium	Jde o ztrátu všech vrstev kůže s rozsáhlým poškozením hlubokých funkčních struktur, tkáňovou nekrózou nebo poškozením svalů, šlach, kloubů a kostí. Spontánně se tyto dekubity nezhojí.

Role farmaceuta

Dekubity představují závažný zdravotní problém vyžadující těsné spojení lékařské, ošetrovatelské a farmaceutické péče avšak i laiků pečujících o pacienty s rizikem proleženin. Úloha farmaceuta, resp. lékárníka spočívá v maximalizaci účinků léčby a minimalizaci jejich rizik směřujících v efektivní podpoře adherence k léčbě. Děje se tak nejen kvalitním informačním servisem při výdeji léčivých přípravků a zdravotnických prostředků, individuální přípravou léčivých přípravků nebo v rámci konzultační činnosti poskytované zejména pečující rodině a ošetrovatelům, ale nyní stále častěji i zapojením se do týmů zdravotníků na odděleních některých zdravotnických zařízení.

Domníváme se, že lékárník může být velmi cenným rádcem při výběru a poradenství o správném způsobu použití volně prodejných přípravků, resp. prostředků využívaných zejména při prevenci dekubitů a při ošetrování rizikových pacientů v rámci domácí péče.

Možnosti prevence

Prevence vzniku dekubitů je neobyčejně náročná, finančně nákladná a vysoce významná (1, 2, 8). Rizikových faktorů přispívajících ke vzniku proleženin je mnoho, ne všem je možné předejít, proto je vhodné preventivní opatření cílit na faktory ovlivnitelné, tj. zejména zajistit dostatečné množství nutričně vyvážené stravy, tekutin a častým polohováním eliminovat nežádoucí působení tlaku.

Polohování pacienta

Má nezastupitelné místo v prevenci, je to zásadní a nejúčinnější prostředek proti vzniku dekubitů. Polohu obecně měníme v časových intervalech od 15 min. do 2 hod., v noci přibližně po 3 hod. (2, 9). Polohovací pomůcky mohou usnadnit manipulaci s pacientem. Na trhu je dostupná široká škála podložních válců, kruhů, kvádrů, klínů, korýtek, polštářů naplněných různým materiálem, které by měly být potaženy voděodolným a paropropustným materiálem (1).

U starších omezeně mobilních osob je frekvence změn polohy těla významně snížena, a proto je riziko rozvoje dekubitu až 90 % (4). Používání měkkých (např. molitanových) podložek, snižujících frekvenci podnětů ke změnám polohy, není doporučováno.

Blokování nepříznivých mechanických vlivů zevního prostředí

Základní podmínkou je častá výměna ložního prádla, aby bylo lůžko vždy suché, dokonale upravené, s nataženým prostěradlem. Osobní prádlo by mělo být volné a vzdušné, neboť zapálením se zvyšuje riziko macerace s možností rozvoje bakteriální či mykotické infekce (1, 9). U imobilního pacienta by elevace hlavové části neměla, s výjimkou jídla, přesáhnout 30 stupňů. Zapřením dolních končetin zvláště chodidel u pacienta vsedě podložkami, popř. polštáři se tlumí nepříznivý účinek střížných sil.

Hygiena

Hygiena má v prevenci dekubitů nezanedbatelné místo a je zvláště důležitá u pacientů s již vytvořeným dekubitem nebo tam, kde dochází k inkontinenci. Preventivní opatření spočívají zejména v zamezení nepříznivého vlivu moče, stolice, potu, vaginálního sekretu, infekce na kůži v pánevní oblasti, udržováním čistoty pravidelným koupáním nebo sprchováním vlažnou vodou za použití profesionální kosmetiky ve formě pěn, olejů, mycích emulzí (9). Kůži ošetřujeme jemně a citlivě. Po koupeli není vhodné pokožku vysušovat třením, aby nedocházelo ke vzniku mikrotraumat a oděrek. Vhodné je udržovat

pokožku vláčnou a ošetřovat ji regeneračními přípravky (krémy, lotia), které jsou snadno roz-tíratelné a nebrání svou barvou ani konzistencí v kontrole stavu pokožky. Základní aktuální informace k inkontinenčním prostředkům shrnuje tabulka 2. Dostatečná nabídka inkontinenčních pomůcek různých výrobců otevírá prostor pro individuální přístup při jejich výběru.

Dále budou pro ilustraci uvedeny dva příklady výše zmíněné kosmetiky. Menalind profesionál je speciální kosmetika určená k ošetrování (žlutá řada), čištění (modrá řada) a ochraně (růžová řada) namáhané pokožky. Na účinku se podílí vhodná kombinace tukových substancí s účinnými látkami, např. kreatinem, panthenolem, heřmánkem. Na trhu je dostupná široká škála produktů (např. pěna, mýdlo, šampon, přísada do koupele, ubrousky). Čistící pěna rychle a šetrně čistí silně znečištěnou intimní oblast, tukové substance pak udržují pokožku vláčnou a kreatin chrání před škodlivými vnějšími vlivy. Pěna je vhodná pro pacienty s inkontencí stolice. Tekuté mýdlo zajišťuje kombinací heřmánku a panthenolu s tukovými substancemi pružnost a regeneraci inkontencí zatěžované pokožky. Kožní ochranný krém vytváří ochranný film v intimních oblastech, které jsou vystaveny působení agresivních vlivů moče a stolice. Ochranná pěna je výborným prostředkem v prevenci vzniku dekubitů díky kombinaci účinných látek panthenolu, Aloe vera a močoviny (10).

Abena Skincare je kosmetika obsahující směs jojobového a avokádového oleje kombinovanou s panthenolem, heřmánkem, obohacená vitaminy A, E, C a výtažky z Aloe vera. Na trhu

Tabulka 2. Přehled inkontinenčních pomůcek u stupňů inkontinence (26)

Stupně inkontinence	objem úniku moče	typy inkontinenčních pomůcek	finanční/kusový limit
Lehká inkontinence	50–100 ml/4 hod.	absorpční vložky, urinární kondom	550 Kč/měsíc max. 150 ks
Střední inkontinence	do 200 ml/4 hod.	absorpční vložné pleny	900 Kč/měsíc max. 150 ks
		fixační kalhotky	190 Kč/rok max. 24 ks
Těžká inkontinence	více než 200 ml/4 hod. inkontinence i stolice	absorpční kalhotky	1 400 Kč/měsíc max. 150 ks
		podložky	úhrada 75 % 60 ks/měsíc

jsou dostupné přípravky určené k mytí, čištění, regeneraci pokožky (11).

Rehabilitace a včasná mobilizace pacienta Normalizace celkového stavu

Nezlepší-li se celkový stav nemocného, především výživa, veškerá opatření nebudou dostatečně účinná a dekubity se nebudou hojit. Stejně tak je důležitá i hydratace organismu. Vhodné je doplnit obvyklou stravu pacienta o komplexní tekutou formu výživy, která umožní doplnit potřebné živiny popíjením mezi jednotlivými jídly. Nedostatečná výživa může mít vliv například na toleranci a odolnost tkání vůči tlaku. Ztrátou tělesné váhy více vystupují kostní výčnělky a při styku s pevnou podložkou se zvyšuje působení tlaku na kůži a podkožní tkáň. Malnutrice může mít za následek úbytek svalové hmoty a tím i sníženou pohyblivost nemocného nesoucí s sebou obtíže při změnách pozice, což také zvyšuje rizika (12, 13).

Léčba

Při léčbě dekubitů je důležité dodržovat všechna preventivní opatření, která sníží riziko vzniku nových lézí a ovlivní hojení již vzniklého defektu. Přístup k léčbě by měl být komplexní, tzn. týkající se nejen vlastních tlakových lézí, ale i celkového stavu pacienta. V první řadě je důležitá eliminace tlaku, tření, prevence infekce, popř. její sanace. Lokální léčba se bude vždy odvíjet od charakteru defektu – jeho velikosti, lokalizace, hloubky, spodině, povaze exsudace, resp. míře poškození okolí (5).

V celkové léčbě stojí v popředí *podpora nutrice a dostatečný příjem tekutin*. Správná výživa a hydratace patří mezi základní podmínky, bez jejichž optimalizace se rána nemůže úspěšně zhojit, proto musí být u pacientů zajištěna strava s dostatkem energie a proteinů k udržování tělesné hmotnosti. U závažnějších případů je na místě spolupráce s nutričním terapeutem (14). Nemocný s dekubitem by měl denně přijmout 30–35 kcal, resp. 1–1,5 g bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti a 1 kcal na 1 ml tekutin. Volba nutriční podpory se odvíjí od celkového stavu a možnosti konkrétního pacienta. Jak bylo již zmíněno, cílem nutriční intervence je korigovat proteino-energetickou malnutrici, ideálně perorální cestou (15). Často může pomoci změna v jídelníčku nebo jiná technologická úprava stravy. Stravu lze individuálně obohatit přidávkou vhodných potravin pro zvláštní lékařské účely (PZLÚ) bohatých na zdroje energie (maltodextriny – přípravek Fantomalt plv.) nebo proteiny (Protifar plv.). Jsou-li tato opatření

v rámci stravovacího režimu nedostatečná, přichází na řadu nutričně kompletní PZLÚ určené zejména k popíjení (Nutridrink, Cubitan, Diasip, Fresubin, Ressource, Glucerna Select a jiné). Tyto přípravky se liší obsahem proteinů, vlákniny, mikronutrientů a dalších složek, pro podporu hojení ran jsou vhodné především takové, které jsou obohaceny o proteiny. K podpoře hojení dekubitů je uzpůsoben speciální přípravek Cubitan se zvýšeným obsahem bílkovin (20 g/200 ml), vitaminů C, E a A a stopových prvků, především zinku. Je to zejména vitamin C, který se účastní mimo jiné tvorby kolagenu, dále zinek, selen a měď jako nezbytné součásti enzymů přímo se účastnících hojivých procesů. Cubitan je obohacen aminokyselinou argininem fungující jako důležitý donor dusíku pro novotvorbu bílkovin a uvolňující oxid dusnatý napomáhající zlepšit mikrocirkulaci a tím i dodávku živin do postižené oblasti (12). Cubitan by se měl konzumovat pravidelně až do úplného vyhojení dekubitu. Nutriční doplňkové přípravky by měly být konzumovány nejlépe mezi jídly, pomalu po doušcích, aby se mohly živiny optimálně vstřebávat (13). Kromě postupů majících za cíl zlepšení perorálního příjmu pacienta je někdy nutné aplikovat i další formy enterální výživy, např. zavedení nazogastriční či nazojejunální sondy nebo perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG), příp. jejunostomie (PEJ), pro něž jsou určeny přípravky enterální výživy jako Nutrison či Novasource. V některých případech, kdy nelze k výživě využít trávicího traktu, je nutná výživa parenterální (12, 14). Vždy je nutriční intervenci potřeba zahájit včas, neboť se jedná o klíčovou složku péče umožňující dobré hojení. Tento přístup je zdůrazňován i Evropským poradním sborem pro otázky proleženin (EPUAP) (13, 16).

V počátečním stadiu většinou stačí odlehčení postižené oblasti od trvalého tlaku a důsledná péče o kůži, tzn. omývání, potírání kůže hydratačními přípravky s nízkým rizikem senzibilizace, vhodná je aplikace filmových obväzů. Při převazu je nutná důsledná toaleta rány dezinfekčními (antiseptickými) prostředky, popř. oplachy fyziologickým nebo Ringerovým roztokem (5, 16).

V případě přítomnosti nekrózy je nutné její odstranění. Vyčištění spodiny může být dosaženo použitím moderních krycích materiálů, tzv. autolytickým, popř. enzymatickým debridementem. Přehled moderních krycích materiálů shrnuje tabulka 3. Moderní skupinou jsou antiseptická krytí s obsahem stříbra. Toxicita je nízká a bakteriální rezistence je zatím vzácná. Zvláštní skupinou krytí používaných u infikovaných středně až silně secernujících ran je krytí

s aktivním uhlím, které je schopno na svůj povrch absorbovat metaloproteázy, toxiny, bakterie, ale i zápach (17). U více secernujících ran je vhodné použít sekundární krytí s absorpčním jádrem, které snižuje četnost převazů. Výběr krycího materiálu se odvíjí od charakteru spodiny defektu. Použití krycích materiálů u jednotlivých fází hojení ran dokumentuje schéma 1.

Lokální aplikace ATB se nedoporučuje pro vysoký senzibilizační potenciál (4, 5). Neopomenutelnou součástí je léčba okolí defektu pomocí emoliencií, popř. měkké zinkové pasty (5). Zbytky ochranných past z okolí defektu mohou být odstraněny použitím např. slunečnicového oleje. V případě rozsáhlých nekrotických hmot je nutné provést chirurgický debridement (2).

Magistraliter přípravky

Tradiční prostředky mnohdy nezastupitelné, zvláště u rozsáhlých ulcerací, jsou reprezentovány různými magistraliter přípravky. K ošetření kůže v okolí dekubitu se mohou použít indifferenční mastové či krémové základy, které pokožku zvláčňují a změkčují (např. *Unguentum leniens*, *Ambiderman*, *Cutilan*, *Cremor neoaquasorb*, *Vaseline album nebo flavum*). Některé pomocné látky obsažené v mastových základech mohou být příčinou alergických kožních reakcí. Častými kontaktními alergeny jsou protimikrobní a antioxidační přísady (např. deriváty kyseliny benzoové – benzoan sodný, parabeny) nebo přítomné silice. Okolí defektu je vhodné ošetřovat indifferenční zinkovou pastou, popř. měkkou zinkovou pastou, která vysušuje a zároveň má ochranné a hojivé účinky. Dobrou volbu představuje i kombinace základu s léčivou látkou, která potencuje jeho účinek (např. *Unguentum acidi borici* 3%). K podpoře granulace lze aplikovat kombinovanou externa s obsahem ichtamolu nebo dusičnanu stříbrného. Významným epitelizanciem je rybí olej obsažený např. v tzv. Dětské masti (*Unguentum zinci oxydati cum oleo jecoris aselli*), resp. peruánský balzám v koncentraci 1–10 %, který by neměl být pro svůj vysoký senzibilizační potenciál užíván dlouhodobě. S aplikací některých antiseptických roztoků vhodné koncentrace (např. Chlorhexidini digluconatis solutio 0,02 %, Persteril 0,1 %, Argenti nitras solutio 0,25 %, Kalii permanganas, Tosylchloramidum natricum solutio 0,1 %, Ethacridini solutio 0,1 %) se můžeme ještě setkat, avšak jejich používání je již značně omezeno. Naopak užití barevných antiseptických magistraliter roztoků (např. Methylrosanilini chloridi solutio) je nevhodné, znemožňují přehlednost defektu a není u nich vyloučeno podezření z cytotoxicity (5, 16, 18).

Tabulka 3. Přehled moderních krycích materiálů (5, 24, 25, 28)

Typy	Charakteristika	Indikace	Výměna	Produkty
Transparentní filmy	samolepící, flexibilní, paropropustné, voděodolné krytí, nepropustné pro bakterie	povrchové neinfikované rány, dohojení chronických ran, sekundární krytí	dle charakteru defektu i několik dní	Bioclusive, Mefilm, Alldress
Mokrý terapie	superabsorpční polyakrylátový polštářek, před aplikací nasycen Ringerovým roztokem, absorbuje zbytky nekrotických buněk	infikovaná rána ve fázi čistící	12–24 hod.	Tenderwet 12, 24
Hydrogely	transparentní gelová krytí na bázi hydrofilních polymerů s vysokým obsahem vody, hydratují spodinu defektu, fyziologicky odstraňují nekrózu, podporují granulaci	suché, mírně exsudující – neinfikované povleklé, nekrotické rány ve fázi granulace a epitelizace	1–3 dny	Nu-gel, Hydrosorb, Normgel, Hypergel, Flamigel
Hydrokoloidy	přílnavé dvouvrstevné materiály, zevní voděodolná vrstva, vnitřní hydroaktivní část složená z komplexu pektinu, želatiny, karboxymethylcelulózy, reakcí se sekretem vytváří gelovou hmotu	mírně až středně secernující rány ve fázi granulace a epitelizace	3–7 dní	Hydrocoll, Granuflex, Tegaserb
Algináty	přírodní hydrofilní polymery z mořských řas, vlákna se sekretem vytvářejí neadherující gel uzavírající choroboplodné zárodky, zbytky odumřelých buněk	silně secernující rány, vhodné k vyložení spodiny defektu	2–5 dnů	Sorbalgon, Melgisorb, Suprasorb
Hydropolymery	krytí s hydrofilním účinkem zajišťující vlhké prostředí v ráně, kopírují reliéf rány	mírně a středně secernující neinfikované defekty, podpora granulace a epitelizace	3–7 dní	Tielle
Hydrovlákna	krytí s obsahem karboxymethylcelulózy schopné absorbovat velké množství exsudátu za vzniku gelu zadržujícího bakterie, přizpůsobivé tvaru spodiny	silně secernující rány	až 7 dní	Aquacel
Pěnová polyuretanová krytí	polopropustné obvazy z pěnové polyuretanové hmoty různé absorpční kapacity	neinfikované středně až silně exsudující plošné, povrchové až hluboké rány, podpora granulace	4–7 dní	Syspur-derm, Permafoam
Antiseptická krytí	krytí obsahující látky s antibakteriálním (Ag) antiseptickým účinkem (jod-povidone, chlorhexidin), zvýšené riziko senzibilizace, cytotoxicity	infikované, suché, málo secernující povrchové rány	indikátorem převazu změna barvy, 1–3 dny	Silvercel, Inadine, Atrauman Ag, Mepilex Ag, Bactigras, Hyiodine
Krytí s aktivním uhlím	absorpční krytí s vysokou sací schopností (bakterie), schopnost redukce zápachu	zapáchající infikované rány středně až silně secernující	2–5 dnů	Actisorb, Carbonet
Silikony	speciální „safetac technologie“ – šetrné přilnutí krytí k celému povrchu rány, minimalizuje bolestivost při odstraňování	čisté, povleklé rány s iritovanými okraji	dle charakteru defektu i několik dní	Mepitel, Mepilex, Mepiform

Emolienca

Emolienca jsou přípravky, ve kterých má kombinace biologicky účinných látek v různých poměrech a koncentracích synergický efekt na zvláčnění a změkčení kůže. Různými mechanismy obnovují hydrolipofilní film, hydrataci a funkčnost kožní bariéry.

Excipial masti, krémy či lotia jsou přípravky obsahující buď samotné tukové látky, nebo jejich kombinace s ureou, tokoferolem, oxidem zinečnatým, popř. mandlovým olejem, a jsou vhodné k ošetřování mírně podrážděné kůže a zejména k udržení dobrého stavu pokožky. Aplikují se 2–3× denně, ideálně co nejdříve po koupeli, když je kůže ještě vlhká. Výběr lékové formy je závislý na rozsahu a lokalizaci postižení, např. při aplikaci na velké plochy jsou vhodnější lépe roztíratelná lotia (19, 20).

Přípravky s obsahem dexpanthenolu

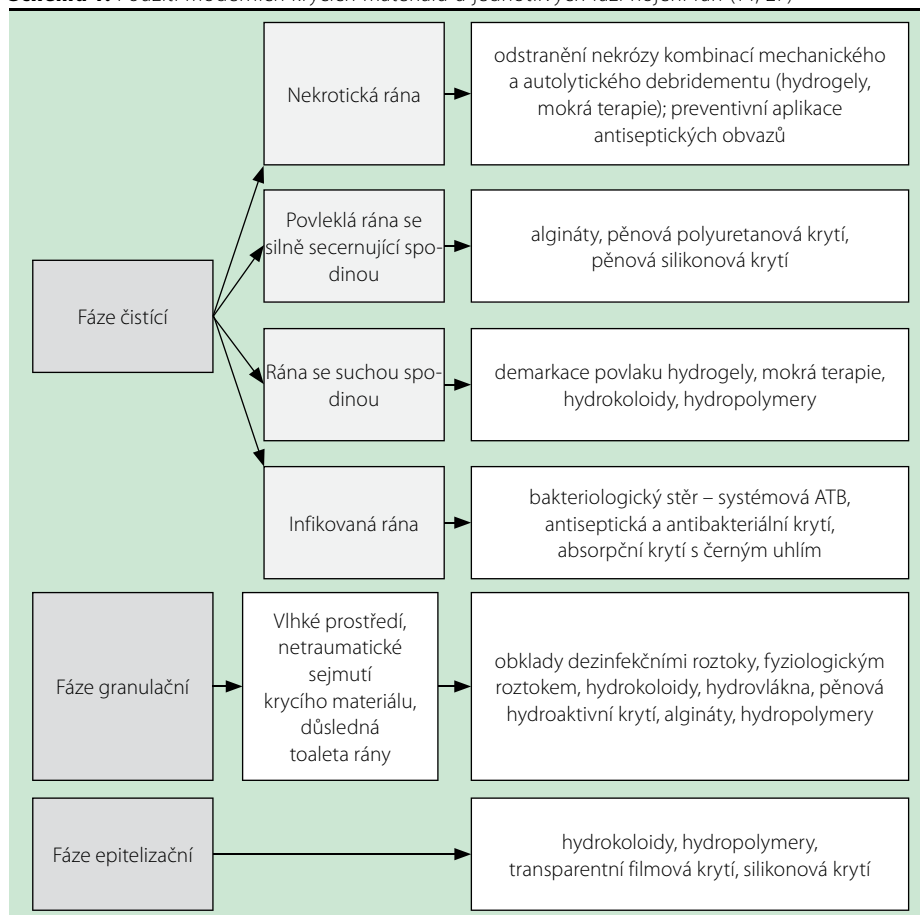
Dexpanthenol je prekurzorem biologicky aktivní kyseliny pantothenové, která hraje důle-

žitou roli v syntéze mastných kyselin a sfingolipidů potřebných k výstavbě lipidové dvojvrstvy ve stratum corneum (21). Používá se v kombinacích s emolencií, kde se uplatňuje nejen jako zvlhčovač, ale i jako složka podporující buněčný metabolismus, který je nezbytný pro tvorbu a regeneraci kůže a sliznic (22). *Bepanthen mast* je bílá homogenní emulze s charakteristickým zápachem po tuku z ovčí vlny s obsahem 5 % dexpanthenolu v olejovém masťovém základu obohacená mandlovým olejem. Používá se k podpoře hojení a epitelizaci podrážděné kůže nejen drobných poranění, ale i chronických ran. Podle charakteru defektu se aplikuje 1–5× denně. *Bepanthen lotio* je mléčná až nepatrně nažloutlá homogenní emulze s obsahem 2,5 % dexpanthenolu vhodná k aplikaci na rozsáhlé kožní plochy. *Panthenol spray* je bělavá kožní suspenze ve spreji s obsahem dexpanthenolu, aplikuje se několikrát denně ze vzdálenosti 10–20 cm. *Bepanthen plus* kombinuje epitelizační účinky dexpanthenolu spolu s dezinfekčními účinky chlorhexidinu. Jeho

indikací jsou akutní poranění a i chronické léze s rizikem infekce. *Calcium pantothenicum-Slovakofarma* je mast s obsahem soli kyseliny pantothenové. Používá se k podpoře epitelizace a růstu granulační tkáně. Aplikuje se 1–2× denně (20).

Oplachy, obklady a dezinfekce

Moderní antiseptické přípravky mají jen slabou toxicitu vůči tkáním, jsou stabilní, snadno použitelné, avšak při dlouhodobé aplikaci a nedostatečné ochraně okolí může docházet k maceraci okolí. Aplikují se na sterilní krytí a přikládají se na povrch rány. Některá antiseptika (např. chloramin, peroxid vodíku) poškozují spodinu rány, a proto by neměla být vůbec použita (17). *Betadine roztok*, *Braunol roztok*, *Betadine mast* jsou přípravky s obsahem jod-povidonu. K aseptickému ošetření ran se používá ředěný 10% vodný roztok Betadine. Braunol roztok se používá neředěný, doba expozice by neměla být delší než 2–3 min. a neměl by se používat u pacientů se známou přecitlivělostí na jód, popř. s hypertyreózou nebo adenomem štítné žlázy.

Schéma 1. Použití moderních krycích materiálů u jednotlivých fází hojení ran (14, 27)

Octenisept je 0,1% antiseptický roztok oktenidinu vhodný ke krátkodobému (maximálně 14 dní) ošetření ran aplikovaný v neředěné formě. Neměl by být současně používán s antiseptickými roztoky s obsahem jod-povidonu (20). *Prontosan* je roztok na oplachování ran s čistící schopností používaný k obkladům povleklých i nekrotických povrchových nebo špatně dostupných ran, popř. i krytí, která pevně přilnula k ráně a jejichž odstranění by způsobilo traumatizaci nově vzniklé spodiny. Jedná se o vodný roztok synergicky působící směsi tenzidu 0,1% undecylenamidopropylbetainu a 0,1% polihexanidu. Minimální doba obkladu neředěným roztokem by měla být 15 min. Před aplikací se doporučuje zahřát na teplotu těla. Použitelnost je 8 týdnů po otevření. *Prontoderm roztok* je antimikrobiální mycí roztok používaný k dekontaminaci MRSA (methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus*).

Enzymové přípravky

Přípravky na bázi hydrolytických enzymů rozpouští bez poškození zdravých buněk fibrinové povlaky a vedou k bezbolestnému vyčištění rány. *Irxol mono mast* je mast s obsahem kolagenázy určená k enzymovému čištění otevřených ran. Nanáš se 1–2x denně v 2 mm silné vrstvě na zvlhčený povrch rány. Současné používání antiseptik se nedoporučuje, neboť může vést

k potlačení aktivity přítomného enzymu. Tento přípravek je vázán lékařský předpis (20). *Flaminal* je hydroaktivní koloidní gel s obsahem 5 % alginátů a enzymů glukózooxidázy a laktoperoxidázy určeného k aplikaci na rozsáhlé a silně secernující rány. Výměna záleží na charakteru léze, většinou se pohybuje v rozmezí 1–4 dnů (23).

Přípravky s obsahem kyseliny hyaluronové

lalugen plus krém a gázové polštářky jsou přípravky s obsahem kyseliny hyaluronové urychlující tvorbu granulační tkáně a antibakteriálně působící stříbrné soli sulfadiazinu. Je určen k léčbě infikovaných kožních lézí. Jelikož může dojít k inaktivaci proteolytických enzymů obsažených v enzymových přípravcích vlivem sloučeniny stříbra, není tato kombinace vhodná. Krém se aplikuje 1–2x denně ve 2–3 mm silné vrstvě, gázové polštářky se přikládají na postiženou oblast 1x denně. Především zbytky je vždy nutné šetrně odstranit fyziologickým roztokem. Tento přípravek je dostupný pouze na lékařský předpis (20).

Přípravky s obsahem tokoferolu a vitamínem A

Infadolan mast je světle žlutá mast složená ze směsi vitamínu A (retinol-acetát) a vitamí-

nu D₂ (ergokalciferol) v bezvodém mastovém základu. Používá se k urychlení epitelizace kožních defektů s neinfikovanou spodinou. Aplikuje se 1–3x denně na postižená místa (20).

Moderní prostředky k hojení ran

Moderní prostředky k hojení ran jsou vyvinuty na základě nejnovějších poznatků o fázovém hojení ran (7). Základním principem léčby chronické rány je vytvoření a udržení vlhkého prostředí, stabilní teploty, umožnění vhodné výměny vodních par a plynů, zabránění vstupu sekundární infekce, absorpce přebytečného exsudátu aj. Další výhodou je minimální riziko senzibilizace a iritace, prodloužení intervalu převazů a snadná snímatelnost, která nepovede k traumatizaci rány při převazech. Nabídka těchto přípravků je široká, na trhu se vyskytují pod různými názvy výrobců (5, 24, 25).

Závěr

Komplexní přístup k pacientům s rizikem proleženin založený na důsledné prevenci a podpořený multioborovou spoluprací může nejen snížit utrpení pacienta jako důsledek obtíží spojených s poškozením tkáně, ale také redukovat náklady spojené s dlouhodobou léčbou dekubitů. Široká paleta postupů a prostředků dnes dovoluje maximálně individuální přístup ke každému pacientovi. Naplnění těchto cílů nelze úspěšně realizovat bez důsledné a stále edukace zdravotníků i laiků.

*Práce byla podpořena grantem
Univerzity Karlovy v Praze (SVV 265 005).*

Převzato z Dermatol. praxi 2012; 6(1): 33–39.

Literatura

1. Wilhelm Z. Co je dobré vědět o železe. Praktické lékařství 2007; 3(1): 41–44.
2. Ščudla V. Anémie chronických chorob. Postgraduální medicína, příloha ZdN PM7/2009.
3. Doporučené postupy pro konzultační činnost ČLnK, Chrástková, J. Léčba anemických stavů z nedostatku železa, www.lekarnici.cz, 2012.
4. Tatro DS. A to Z Drug facts, Facts and Comparisons, A Wolters Klower Company, 1999; 548–550.
5. www.sukl.cz – jednotlivá SPC preparátů železa (navštíveno 25. 8. 2012).
6. www.merckmanuals.com (navštíveno 26. 8. 2012).
7. www.pdrhealth.com (navštíveno 26. 8. 2012).
8. www.nlm.nih.gov (navštíveno 26. 8. 2012).

Mgr. Irena Slaninová

Nemocniční lékárna
Fakultní nemocnice v Motole
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
irena.slaninova@fnmotol.cz

