

Prevenca dekubitov u imobilných pacientov – z pohľadu všeobecného praktického lekára

MUDr. Lucia Kukučková¹, MUDr. Katarína Dostálová, PhD., MPH², MUDr. Lucia Mahelová³,
doc. MUDr. Štefánia Moricová, PhD., MPH², RNDr. Ján Luha, CSc.⁴

¹Oddelenie dlhodobých chorých, Nemocnica akad. L. Déryera, UNB, Bratislava

²Fakulta verejného zdravotníctva SZU, Bratislava

³Klinika pracovného lekárstva a toxikológie LF UK a UNB, Bratislava

⁴Ústav lekárskej biológie, genetiky a klinickej genetiky LF UK a UNB, Bratislava

Dekubity sú závažnou komplikáciou ako počas hospitalizácie, tak aj počas starostlivosti v domácom prostredí, či v domovoch sociálnej starostlivosti. Liečba vzniknutých dekubitov je napriek množstvu moderných druhov materiálov určených na lokálne ošetrovanie často náročná, zdĺhavá, spojená s komplikáciami a nie vždy vedie k úplnému vyliečeniu. Oboznámenie príbuzných alebo ošetrojúceho personálu v domovoch sociálnej starostlivosti všeobecným praktickým lekárom o rizikových faktoroch, potrebe úpravy výživy a nutnosti dodržiavania antidekubitálneho režimu môže zlepšiť prevenciu alebo zabrániť progresii už vzniknutých preležanín.

Kľúčové slová: dekubitus, prevencia, polohovanie.

Prevention of pressure ulcers in immobile patients – from the perspective of a general practitioner

Pressure ulcers are a serious complication, which arises during hospitalization, at home or in nursing homes. Treatment of incurred bedsores despite various modern types of materials for local treatment is often difficult, time consuming, associated with complications and does not always lead to a complete cure. Guidance of family or nursing staff in nursing homes, on risk factors, the need to adjust diet and follow the repositioning plan, by general practitioners, can improve prevention, or prevent the progression of already existing pressure sores.

Key words: decubitus, pressure ulcer, prevention, positioning.

Via pract., 2015, 12(2): 82–86

Definícia

Dekubitus alebo preležanina je druh chronicko-rany, ktorá vzniká ako dôsledok lokálnej ischémie kože, prípadne podkožných tkanív a svalov, s následnou ulceráciou až nekrozou. Lézie vznikajú na základe spolupôsobenia vnútorných a vonkajších faktorov na predilekčných miestach (1).

Výskyt

70 % zo všetkých zistených dekubitov sa vyskytuje u ľudí nad 70 rokov, z domu prichádza do ústavnej starostlivosti s preležaninami asi 20 % pacientov a 60 % dekubitov vznikne počas prvých dvoch týždňov (2). Počet pacientov s dekubitmi v inštitúciách starajúcich sa o dlhodobých chorých alebo v domácej starostlivosti je však podľa iných zdrojov až 17 % (3). Pri vzniku dekubitu I. stupňa narastá riziko vzniku ďalšieho desaťnásobne (3). Predilekčnými oblasťami na výskyt dekubitov sú v 34 % krížová oblasť, oblasť bedrového kĺbu a kostrče, v 26 % päty, v 10 % oblasť nad členkami (4). Na hrebene lopatiek, siedmy krčný stavce, temeno hlavy a lakty pripadá výskyt po 6 % (1). Na bočnej strane kolena vznikajú dekubity pri pretrvávajúcom tlaku nohy o bočnicu postele alebo o druhú nohu

pri nepoužití molitanových podložiek pri ležaní na boku. Len necelých 60 % preležanín v III. štádiu sa počas 6 mesiacov zhojí, v štádiu IV. počas 6 mesiacov až 1 roku zomrie 30 % až 50 % chorých na dekubitálnu sepsu (2). V Spojených štátoch amerických každoročne vzniknú dekubity u 3 000 000 ľudí a z nich zomrie 60 000 v dôsledku komplikácií spôsobených prítomnosťou lézie (5).

Etiológia a patogenéza

Dekubity vznikajú pôsobením tlaku, trenia a strižných síl (6). Fyziologický tlak podložky u ležiacieho pacienta v sakrálnej oblasti je 75–200 mmHg a je rovnaký bez ohľadu na vek a po sediaci sa zvyšuje až na 300 mmHg (1). Stredný intrakapilárny tlak (32 mmHg) je fyziologickým tlakom podložky ľahko prekonaný (7). Prevýšenie stredného intrakapilárneho tlaku má za následok prerušenie kapilárneho toku, pokles parciálneho tlaku kyslíka v uvedenej oblasti na nulu, čo vedie k vzniku ischémie. Podľa niektorých autorov nie je rozhodujúca ani tak sila tlaku, ako jeho trvanie (8, 9). Dinsdale už v roku 1974 v experimentálnych štúdiách na zvieratách dokázal, že už kontinuálne pôsobiaci vonkajší tlak 70 mmHg trvajúci dve hodiny spôsobuje nezvratnú ischémiu

tkanív (10). Režim polohovania je prispôsobený práve tomuto intervalu (3). U imobilného sediaceho pacienta, aj napriek podloženiu sedacej kosti vankúšikom, by trvanie sedenia nemalo presiahnuť 2 hodiny (2). Podľa iných autorov je maximálna možná dĺžka sedenia len 1 hodina (8), keďže pri sedení pôsobí 50 % telesnej hmotnosti iba na 8 % plochy tela (11). Príbuzní často vidia riziko vzniku preležanín len v dlhodobom ležaní, a preto vyžadujú, aby bol pacient vysádzaný do kresla na čo najdlhší čas. Ischémiu tkaniva vzniká okrem pôsobenia tlaku aj následkom strižných síl, ktoré sa uplatňujú pri dlhodobom vysadení na posteli s vysoko zdvihnutou hornou časťou tela. Strižné sily vznikajú pri posúvaní vrchných vrstiev kože oproti podkožiu (4). Prevenciou pôsobenia tangenciálneho tlaku s následnou oklúziou arteriol je polohovanie hornej polovice tela maximálne do sklonu 30 stupňov (3). Štiepenie vzniká aj pri nevhodne naložených obväzoch, nerovnostiach lôžka, nevhodnej masáži a ťahaní pacienta nahor po posteli pri nesprávnej technike polohovania. Jeho pôsobením vzniká hlboko siahajúca preležanina (8). **Keďže svalové tkanivo je omnoho citlivejšie na tlak ako koža, môže koža nad postihnutou svalovou vrstvou zostať neporušená až dva týždne** (8).

Rizikové faktory

Mnohí autori vyzdvihujú zásadný význam malnutrície na vznik a nepriaznivý vývoj dekubitov. Proteínovo-energetickou malnutríciou trpí až 30 % doma žijúcich seniorov a 50 % hospitalizovaných. Dekubity môžu byť výrazným zdrojom strát bielkovín (v IV. štádiu až 50 g/deň). Vo väčšine prípadov sa prehlbuje malnutriícia, čo má za následok zhoršenie až zastavenie schopnosti regenerácie tkaniva (12). Výživa seniorov je ovplyvnená aj pridruženými diagnózami (poruchy prehltania, ochorenia vyžadujúce diétne opatrenia – diabetes, chronická renálna insuficiencia), zaužívanými stereotypmi v stravovaní, preto je veľmi potrebné podávanie nutričných doplnkov vo forme sippingu. Podľa Meluzínovej nutričné doplnky nemusia zabrániť vzniku dekubitov, ale spomalia ich progresiu a uľahčia ich hojenie (2). Niektorí autori udávajú ako rizikový faktor aj počet spontánnych nočných pohybov u geriatrických pacientov. Za fyziologických okolností sa spiaci jedinec pohne každých 10 minút, úplne zmení svoju polohu na lôžku počas 8 hodín asi 40-krát, a tým predchádza ischemickému poškodeniu tkanív (2). Viac ako 50 spontánnych nočných pohybov naznačuje nízke riziko vzniku preležanín (3). U pacientov, ktorý zmenia polohu na lôžku menej než 20-krát, je riziko rozvoja dekubitov až 90 % (2). Preto je nevyhnutné pokračovať v polohovaní aj v nočných hodinách, a to aj napriek budeniu a rušeniu, na ktoré sa mnohí pacienti sťažujú. Praktický lekár musí o tomto režime informovať príbuzných, ak je pacient v domácej starostlivosti.

Na odhad rizika vzniku dekubitov sa používajú rôzne skórovacie systémy (Northon, Watherlow, Braden, Knoll). Tabuľky so zohľadnením rizikových faktorov a klinické vyšetrenie majú za účel určiť riziko vzniku dekubitov u pacienta a následne im predchádzať. Pri Bradenovej škále sa udáva senzitivita 61 % a špecificita 68 % (2), (tabuľka 1).

Klasifikácia

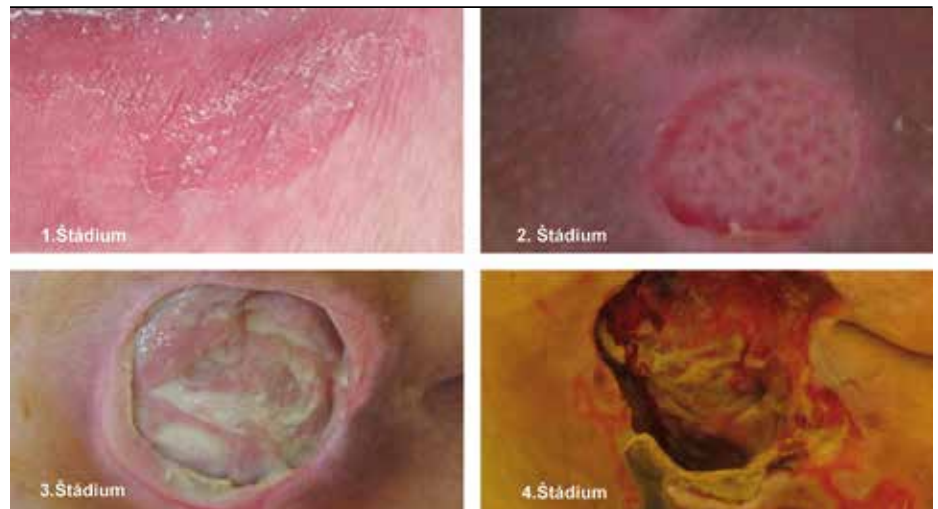
V postupoch EPUAP sa odporúča, aby primárne hodnotenie dekubitu bolo vykonané do 24 hodín, pri život ohrozujúcich stavoch maximálne do 48 hodín. Pri dlhodobej hospitalizácii sa odporúča prehodnotiť dekubit 2 x týždenne (13), (obrázok 1).

I. štádium je charakterizované ostro ohraničeným erytémom alebo edémom bez poškodenia kožného krytu. Erytém nezmižne ani po zatlačení prstom, pretože jeho príčinou je extravazácia erytrocytov pri poškodení ciev a nie hyperémia ako pri zápale kože (3). Na červenom sfarbení sa podieľa aj maximálna vazodilatácia spôsobená acidózou na podklade hyperkapnie pri venózne stáze (7). Treba vždy myslieť na fakt, že začervenanie viditeľné na povrchu tela vzniká ako reflexná reakcia na

Tabuľka 1. Rizikové faktory vzniku dekubitov

	Rizikové faktory vzniku dekubitov
Kvalitatívne poruchy vedomia	vaskulárna demencia, M. Alzheimer, delírium
Kvantitatívne poruchy vedomia	metabolické, neurologické príčiny, infekcie, intoxikácie
Akútne ochorenia spojené s imobilitou	cievne mozgové príhody, Guillain-Barre syndróm, abscesy miechy, stavy po operáciách dolných končatín (zlomeniny, amputácie), po iných závažných operáciách, M. Parkinson, sclerosis multiplex
Poruchy citlivosti	polyneuropatie rôznej etiológie
Chronické alebo terminálne ochorenia	chronické srdcové zlyhanie, ťažké respiračné zlyhanie, nádorové ochorenia, diabetes mellitus, anémia, periférne cievne ochorenia, artritídy
Poruchy výživy, dehydratácia	kachexia, obezita, poruchy prehltania, odmietanie príjmu potravy, hnačky, liečba diuretikami
Lieky	kortikoidy, cytostatiká, imunosupresíva, psychofarmaká
Vlhké prostredie na koži	inkontinencia moču a stolice, zvýšené potenie, nepriehľadná podložka alebo plienka, znečistené lôžko
Trenie a tlak	nesprávne metódy polohovania, dlhé sedenie alebo ležanie, nesprávne naložené alebo vyformované dlahy
Laboratórne parametre	anémia, hypoproteinémia s hypoalbuminériou

Obrázok 1. Štádiá dekubitov



poškodenie hlbších štruktúr (10). Plocha môže byť bolestivá, niekedy môže pacient udávať štipanie alebo svrbenie (8). **Toto štádium je reverzibilné, preto je nesmierne dôležité aktívne pátrať po prvých prejavoch a zintenzívniť polohovanie.**

V **II. štádiu** je prítomný pluzgier alebo plochý defekt kože, rana je čistá bez povlakov alebo nekróz. Nachádza sa vo fáze granulácie alebo epitelizácie (3). Preležanina je bolestivá, zatiaľ čo pri postihnutí hlbokých štruktúr vzhľadom na denerváciu bývajú lézie nebolestivé (2). Štádium je ešte stále reverzibilné, no **môže sa omylom opísať ako odrenina, exkorácia, reakcia na leukoplast, macerácia alebo dermatitída pri inkontinencii, a tak ujsť pozornosti s odložením adekvátneho liečebného postupu.**

Progresiou vzniká **III. štádium** preležaniny. Defekt kože je hlbší, so stratou tkaniva, ktorá siaha po fasciu, tá však nie je poškodená (3). Kosti a šlachy nie sú viditeľné. Môžu byť prítomné choboty, povlaky odumretého tkaniva, podmieňovanie okrajov (8). Defekt môže byť krytý čiernou nektrózou so seróznou alebo séropurulentnou sekréciou (2). **Povrchová nektróza je plošne menšia ako poškodenie hlbších štruktúr** (10).

Posledným je **IV. štádium**, pri ktorom pozorujeme hlboký defekt tkaniva so stratou podkožia, deštrukciou a nektrózou svalov, kostí, šliach alebo kĺbových puzdier (3). Keď je dekubit krytý nektrózou alebo escharou, dá sa ťažko rozlíšiť, či ide o III., alebo IV. štádium. Štádium určujeme po nektrótmii alebo po odlúčení nektróz vlhkým krytím. Niektorí autori toto štádium nazývajú **neklasifikované**, pokiaľ sa nektróza neodstráni. Podľa literatúry tvorí I. štádium takmer polovicu, II. štádium jednu tretinu a III. a IV. štádium jednu pätinu dekubitov (1). Stabilná (suchá, prílnavá, intaktná – bez začervenania alebo tekutiny) chrasta na päte slúži ako „prirodzené“ (biologické) krytie a nemala by byť odstránená (11).

Komplikácie

Komplikácie dekubitov sú prehľadne zhrnuté v tabuľke 2.

Polohovanie a pomôcky

Podľa niektorých autorov by sa od masáží malo upustiť, pretože predstavujú ďalšiu traumatizáciu kože tangenciálnym tlakom. Prípravky,

Tabuľka 2. Komplikácie dekubitov

Komplikácie	Poznámky
Mikrobiálny ekzém	– reakcia kože na produkty baktérií v exsudáte z dekubitu (3) – okrúhle ložiská ohraničené, môžu mokvať, byť pokryté pluzgierkami alebo šupinkami
Bakteriémia	– vzniká pri chirurgickom ošetrovaní a nešetnej výmene krytia – najčastejšie sú prítomné Gramnegatívne mikróby (<i>Proteus mirabilis</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>), anaeróby (<i>Bacteroides</i>) a <i>Staphylococcus aureus</i> (3) – často je defekt osídlený viacerými druhmi mikróbov, ktoré sú citlivé na rôzne druhy antibiotík
Celulitída	– prítomná lymfangoitída a lymfadenitída – môže byť potrebná chirurgická evakuácia abscesov tvoriacich sa v podkoží
Osteomyelitída	– vyvíja sa až pri jednej štvrtine dlhodobu sa nehojajúcich dekubitov (3) – prítomná pri masívne secernujúcich, zle sa hojajúcich dekubitoch – základnou terapiou je chirurgické odstránenie infikovaného devitalizovaného kostného sekvestra s odberom vzorky na kultivačné vyšetrenie – antibiotická liečba musí byť parenterálna, cieleňá podľa kultivácie z kosti, antibiotikom prenikajúcim do kosti, v dostatočne vysokých dávkach a dlhodobu (minimálne 3 – 4 týždne)
Bolesti	– analgetiká nepodávať len paušálne, ale aj s prihliadnutím na denný režim pacienta, pred rehabilitáciou, pred manipuláciou s pacientom (kúpanie, presun na dialýzu) a samozrejme pred chirurgickým ošetrením – podľa niektorých autorov je paracetamol na tlmenie bolesti nevhodný, nesteroidné antiflogistiká tlmia granulačné pochody, reaktívnu hyperémiu a tým aj hojenie – vhodné sa javia opiáty typu morfiín, ktoré možno podávať aj vo forme náplastí a v perorálnej forme (2). Opiáty však môžu viesť k zníženiu psychomotorického tempa, pohybovej aktivity, ochoty spolupracovať pri rehabilitácii, s následnou možnosťou progresie dekubitov alebo vzniku nových lézií

ktoré spôsobujú vazodilatáciu (napríklad mentol), tiež neodporúčajú, pretože v mieste dekubitu I. stupňa sú cievy dilatované už maximálne, čoho dôkazom je nemiznúce začervenanie (3). Na čistenie kože by sa nemali používať agresívne mydlá a telové šampóny vysušujúce pokožku, prednosť sa dáva ochranným olejom a penám s obsahom pantenolu a ury (12). Koža pacienta by sa nemala dotýkať fólií z umelej hmoty (11), aby sa predišlo nadmernému poteniu.

Polohovanie u imobilných pacientov je základom prevencie dekubitov a jeho miesto je nezastupiteľné, aj keď je často vzhľadom na telesné proporcie, imobilitu alebo nespôsobnosť pacienta veľmi náročné. Polohovanie zabraňuje aj vzniku kontraktúr, deformít, relaxuje svalstvo a zlepšuje ventiláciu pľúc, čo je dôležité z hľadiska prevencie hypostatickej pneumónie a uľahčenia toalety horných dýchacích ciest. Pokiaľ pacient leží na chrbte, je potrebné ho každé dve hodiny otáčať, a to striedavo na boky o 30 – 60 stupňov, čím sa zníži tlak na trochantery a sakrum (3). Trenie pôsobí najviac v polosede, keď sa trup kľže po podložke smerom dole (9). Pri vysádzaní pacientov na posteli sa preto odporúča elevovať hornú časť tela maximálne o 30 stupňov, aby nedošlo k poškodeniu arteriál strižnými silami (3). Aj nešetné vysádzanie môže spôsobiť vznik dekubitu, strižné sily totiž pôsobia aj pri ťahaní pacienta na posteli smerom nahor, preto by pacienti schopní spolupráce mali byť motivovaní, aby pomohli personálu, zapreli sa o chodidlá a vytiahli sa vyššie s pomocou hrazdičky (obrázok 2).

V polohe na boku používame molitanové podložky, ktoré umiestňujeme medzi kolena a členky. U dezorientovaných a nespôsobujúcich imobilných pacientov, ktorí sa napriek napolohovaniu v krátkom čase vrátia do pôvodnej polohy, ukladáme za chrbát klin z tuhej peny, a tým zabránime stálemu otáčaniu na chrbát. Penové podložky a krúžky však podľa niektorých autorov môžu zhoršovať ischémiu najmä v oblasti piat, namiesto nich odporúčajú podložiť lýtko vankúšom a päty nechať voľné (1). Molitanové kolesá a podložky sú užitočnou prevenciou preležanín pre panvovú oblasť (10). Často využívanou pomôckou je nafukovací matrac s kompresorom, ktorý je plne hradený a dostupný na predpis odborného pracovníka (rehabilitačný lekár, ortopéd, neurológ) po schválení revíznym lekárom (14). Gašpar et al., sledovali zmeny mikrocirkulácie kože nad krížovou kosťou počas polohovania na rôznych druhoch antidekubitálnych podložiek metódou transkutánej oxymetrie. Matrac so vzduchovým kompresorom bol menej efektívny, molitanový matrac, polyesterová podložka a podložka s polypropylénovou výplňou preukázali nedostatočný antiischemický efekt. Najlepší antidekubitálny efekt mal viacvrstvový matrac Tempur, ale aj ten zlyhal u 18 % pacientov (7). To znamená, že aj napriek významnému pokroku v kvalite antidekubitálnych pomôcok je pravidelné a najmä dôsledné polohovanie nevyhnutné na prevenciu dekubitov. Príbuzní však často do antidekubitálnych matracov vkladajú neprimerane veľké nádeje, čo môže viesť k mylnému názoru, že v polohovaní možno poľaviť. Za účelom

Obrázok 2. Hrazdička na posteľ, s pomocou ktorej môže pacient pomôcť pri polohovaní**Obrázok 3.** „Papučky“ používané na ODCH na podkladanie piat

redukcie prevalencie a incidencie preležanín vo svete vydávajú medzinárodné organizácie (The European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP); the National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP); The Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) and The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)) odporúčané postupy prevencie a liečby dekubitov (5).

Fototerapia

Názory autorov na pôsobenie fototerapie na liečbu dekubitov sa rozchádzajú vzhľadom na problematický dôkaz jej účinnosti. Biolampy využívajú prenikanie polarizovaného svetla do tkaniva, jeho rozptyl a absorpciu. Indikovaná je na liečbu akné, ekzémov, preležanín, popálenín a diabetickej nohy. Liečba sa pri dekubitoch začína 2-krát denne (pri preväzoch) kontinuálnym režimom 10 – 30 minút. Po 4 – 5 týždňoch je možné prejsť na pulzný režim dvakrát denne 20 minút. Kontraindikáciami sú malignita, epilepsia, priame osvetlenie očnej sietnice, hypertyreóza, febrilné stavy, infekcie a abscesy (15). Použitie biolampy je doplnkové a nenahrádza riadne a pravidelné ošetrovanie rany.

Výplachové roztoky

Roztok nesmie byť cytotoxický voči granulocytom, makrofágom, fibroblastom a epitelovým bunkám (8). Do rany neaplikujeme iritujúce látky, silné dezinfekčné roztoky ani lokálne antibiotiká pre riziko vzniku rezistencie mikroorganizmov (tabuľka 3).

Krycie materiály

Krytie rany nelieči, ale správny výber moderného krytia uľahčuje vznik vhodného prostredia, ktoré podporuje hojace procesy (6). Ideálny obväz nesmie byť toxický a alergizujúci, mal by udržiavať optimálnu vlhkosť, teplotu a pH, mal by byť semi-permeabilný, eliminujúci zápach, ľahko aplikovateľný, bez nutnosti častého vymieňania (9). Rovnako je dôležité, aby neadheroval na plochu rany, aby nepoškodil jemné novovytvorené granulačné tkanivo a chránil okolitú kožu pred maceráciou a iritáciou exsudátom z rany (3). Pridané substancie môžu mať dezinfekčný alebo analgetický efekt (16). Materiály na vlhké hojenie rán sú dostupné v preskripcii pre všeobecných praktických lekárov na odporúčanie odborníka (dermatológ, angiológ, chirurg, cievny chirurg) (14). Smernica Európskeho poradného panelu pre tlakové rany EPUAP (Pressure Ulcer Treatment) upozorňuje, že ak dekubitus do 14 dní nevykazuje známky zlepšenia, je potrebné zmeniť stratégiu liečby (13). Na posúdenie hojenia dekubitu sa môže použiť škála PUSH (Pressure Ulcer Scale for Healing) (11).

Antiseptické obväzy. Sú vyrobené z netkaného porézneho materiálu napusteného antibakteriálnou látkou (jód, striebro). Používajú sa pri liečbe povrchových aj hlbokých infikovaných, málo secernujúcich rán (8). Obsahujú antiseptikum, preto je riziko senzibilizácie alebo cytotoxicity (2). Vyžadujú sekundárne krytie a vymieňajú sa po vyčerpaní účinnej látky (2).

Obväzy s aktívnym uhlím a striebrom. Aktívne uhlie má schopnosť absorbovať mikroorganizmy a striebro svojimi antibakteriálnymi účinkami ničí baktérie absorbované na uhlí. Tieto druhy krytia sa používajú pri liečbe povlečených zápachajúcich dekubitov alebo rozpadnutých tumorov, silne secernujúcich rán aj pri osídlení kvasinkami (8). Vedú k výraznej redukcii exsudátu a hlbšie defekty nimi môžeme vytampónovať (2). Vyžadujú sekundárne krytie, v rane môžu ostať aj 5 – 7 dní (8).

Hydrokoloidné krytia. Pozostávajú z dvoch vrstiev – absorpčná je z mikrogranulovanej suspenzie prirodzených a syntetických polymérov, želatíny, pektínu a karboxycelulózy. Nosná vrstva z polyuretánu je semi-permeabilná, neprepúšťa baktérie a exsudát z rany a uzatvára ich do formy gélu. Udržiava vlhké prostredie v rane, čím podporuje autolytický debridement. Gél vytvorený absorpciou exsudátu pokrýva povrch rany, a chráni tak citlivé nervové zakončenia a jemné granulačné tkanivo (16). Tieto druhy krytia sú vhodné na rany mierne až stredne silne secernujúce, neinfikované, granulujúce aj s podmíňanými okrajmi (2). Výmena závisí aj

Tabuľka 3. Výplachové roztoky

Výplachový roztok	Poznámky
Fyziologický roztok	netoxický, nealergizuje, má len mechanický čistiaci účinok (8). Podľa iných autorov je fyziologický a Ringerov roztok optimálny (3)
Hyperpermanganát 0,01 %	minimálne toxický, nízko alergizujúci, má len mierny antibakteriálny účinok a pri podozrení na mykotickú infekciu, treba pridať do liečby antimykotiká (8). Pri vyšších koncentráciách môže dráždiť
Peroxid vodíka 3 %	pri kontakte s obnaženým povrchom alebo sliznicami sa rozkladá na vodu a kyslík, čím dochádza k deštrukcii tkaniva. Pena mechanickým čistiacim účinkom odstraňuje zvyšky tkaniva a hnisu (3). Nepreniká ale do hĺbky a nepôsobí na spóry a vírusy
Genciánová violet	má antimykotický účinok, môže mať pri dlhodobom používaní karcinogénny efekt (8). Nevýhodou je, že robí terén neprehľadným, je ťažšie rozoznať nekrózu, chrastu, okolité začervenanie, a tak správne určiť stupeň preležaniny
Jódovaný povidón (Betadine)	dodáva sa ako 10 % vodný roztok, v tejto koncentrácii však poškodzuje granuláciu a epitelizáciu, preto by sa mal pred použitím zriediť na 3 % koncentráciu (3). Má antiseptický, antibakteriálny, antivírusový efekt (16). Negatívom je možnosť vzniku alergie a jemná toxicita (8)
Dermacyn	– širokospektrálny, likviduje baktérie, ako sú meticilín rezistentný <i>Staphylococcus aureus</i> , vankomycín rezistentný <i>Enterococcus</i> , pseudomonády, kvasinky, vírusy a spóry – je netoxický, nedráždivý, kompatibilný s materiálmi modernej vlhkej terapie (12). Používa sa pri alergii na povidónjodid

od množstva exsudátu, môže byť realizovaná každé dva až tri dni (3). Indikáciou na výmenu je „nafúknutie“ alebo „napuchnutie“ krytia (8).

Hydrogélkové krytia. Sú vyrobené z hydrofilných polymérov s vysokým obsahom vody. Sú dostupné vo forme gélu alebo semi-permeabilných vankúšikov s krycou vrstvou z polyuretánovej fólie. Absorbujú nadbytočný exsudát a mikroorganizmy, efektívne autolyticky uvoľňujú nekrózy a povlaky (16). Hydrogélkové krytie nie je vhodné na silne secernujúce dekubity a infikované rany, je určené na rany s malou až stredne silnou sekréciou s prítomnou nektrózou alebo povlakmi. Pri hlbších ranách sa aplikujú do defektu, aby sa vyrovnal terén a následne sa kryjú obväzmi. Výmena krytia závisí od množstva sekrétu, indikáciou na výmenu je zníženie adhezenčných vlastností po vyčerpaní absorpcie (8).

Hydropolymérové-polyuretánové krytia. Sú zložené z niekoľkých vrstiev. Vrchná vrstva je semi-permeabilná, kontaktná vrstva chráni rany a umožňuje absorpciu sekrétu do polyuretánovej vrstvy. Majú vysokú absorpčnú schopnosť, vo svojom jadre zachytávajú exsudát, mikroorganizmy a bunkový detritus, a zabráňujú tak macerácii okolitého tkaniva. V rane udržiavajú vlhké prostredie, výrazne čistia spodinu, bránia vstupu infekcie do rany. Používajú sa do hlbokých, neinfikovaných, stredne až silne secernujúcich rán (8). Pri ich použití treba dávať pozor na pôsobenie oxidačných činidiel (peroxid vodíka, zlúčeniny chlóru), ktoré zhoršujú fyzikálo-chemické vlastnosti polyuretánovej peny. Ich výmena závisí od množstva sekrétu.

Alginátové krytia. Sú polyméry z vlákien sodno-vápenatého alginátu z hnedých morských rias. Po absorpcii exsudátu baktérií a od-

umretých buniek sa vlákna alginátu menia na neadherentný gél (8). Sú vhodné na rany s výraznou secernáciou, povlečené, so známkami infekcie, granulujúce, ale aj do hlbokých rán s podmíňanými okrajmi (2). Je ich možné kombinovať s hydrokoloidnými roztokmi (16). Ďalšou výhodnou vlastnosťou je schopnosť absorbovať zápach. Vyžadujú si sekundárne krytie (8).

Mokré hojenie rán. Ide o hydroaktívne krytie so superabsorpčným jadrom. Polyakrylát slúži ako adsorbent a pred použitím je aktivovaný aplikáciou Ringerovho roztoku. Spôsobuje autolytický debridement rany a uvoľňovaním Ringerovho roztoku udržiava ranu vlhkú. Je vhodný na rany zmiešané, nekrotické, infikované a povlečené, s rôznou mierou sekrécie. Mení sa podľa charakteru defektu po 12 – 24 hodinách (2).

K prípravkom novej generácie patrí **biokeramická náplast**. Je tvorená vankúškami z vysokoabsorpčného a permeabilného materiálu, naplnenými voľne umiestneným keramickým granulátom s vysokou pórovitosťou a vysokou kapilárnou pijavou silou. Vankúšky sa na ranu nelepia, iba fixujú. Frekvencia výmeny je 4 – 7 dní (12).

Metaanalýza realizovaná Soaresovou nepotvrdila významný rozdiel vo výsledkoch liečby dekubitov hydrokoloidným a penovým krytím. Pozorovali miernu prevahu polyuretánových krytí oproti hydrokoloidným a štatisticky významný rozdiel v prospech hydrokoloidov oproti štandardnej terapii gázovým krytím (5).

Preležaniny so známkami infekcie (povlaky, purulentná secernácia, začervenanie, edém okolia) ošetríme chirurgicky s odberom materiálu na kultiváciu z hĺbky defektu, prípadne kosti pri podozrení na osteomyelitídu a nasadením cielenej

ATB liečby podľa výsledku kultivácie. Palpáciou a sondovaním je potrebné vylúčiť choboty zdriavajúce nekrotické tkanivo, prípadne hnis. Je opísaných viacero metód debridementu: chirurgický a ostrý debridement s použitím skalpela, nožnic alebo exkochleačnej lyžičky, mechanický používajúci metódy ako „wet-to-dry dressings“, irigáciu rany a techniku vodnej trysky. Enzymatický debridement je založený na exogénnych enzýmoch. Hydrogély a hydrokoloidy svojím účinkom robia autolytický debridement a osobitnou formou je larválny debridement (19). Častými komplikáciami nekrotómie sú bolesť, výstup teploty a krvácanie. Chirurgické riešenie zahŕňa okrem resekcie spodiny dekubitu aj odstránenie povrchu vyčnievajúcej obnaženej kosti a otočenie laloka defektu. Lalokové plastiky sú vhodné len pre defekty, kde už nepokračuje nekroza.

Chronické rany nebývajú sterilné a na ich vyliečenie ani nie je potrebné, aby sterilné boli (3). Kožné mikroorganizmy, najmä Gramnegatívne paličky, kolonizujú dekubit do 48 hodín od jeho vzniku (1). Kultivačné vyšetrenia sterov z povrchu dekubitu sú často zavádzajúce a odrážajú len flóru na koži, ale nie v hĺbke, ktorá je pôvodcom infekcie. Ak nemáme k dispozícii kultivačné vyšetrenie, alebo výsledok nie je spoľahlivý, začneme liečbu empiricky. Indikovaná je hospitalizácia a parenterálne podávanie antibiotika, buď v kombinácii (napríklad aminoglykozid + klindamycin), alebo monoterapiou potencovaným aminopenicilínom, či cefalosporínom 3. generácie, pri ktorej treba dávať pozor na primárne rezistentné zlaté stafylokoky. Terapiu neskôr upravujeme podľa kultivačných výsledkov (3).

Aplikovanie riadeného podtlaku na ranu

Je to medzinárodne uznávaná metóda, ktorá využíva pôsobenie riadeného podtlaku na povrch rany (17). Do rany sa aplikuje špeciálna polyuretánová pena, ktorá sa vrátane okolitého tkaniva prekryje tesniacou fóliou, nad penu sa umiestni trubica odsávajúca sekret napojená na zdroj vákuu. Celá plocha rany je vystavená konštantnému alebo intermitentnému negatívne podtlaku (17), ktorý pôsobí počas najmenej 22 hodín denne (18). Najviac skúseností je pri liečbe diabetickej nohy a dekubitu II. a III. stupňa, využíva sa aj na uzavretie sínusov alebo pri podmiňovaní (18).

Larválna terapia

Larválna liečba je umelo vytvorená myáza, pri ktorej sa používajú sterilné živé larvy muchy bzučivky zelenej (*Lucilia sericata*) (19). Larvy sa aplikujú v retenčnej sieťke alebo „biovrackách“ (19).

Hlavnými účinkami sú rýchly a efektívny debridement, dezinfekcia a zlepšenie hojenia, najmä chronických rán pokrytých vlhkými nekrotickými povlakmi, pri ktorých zlyhala konvenčná liečba. Relatívnou kontraindikáciou je suché prostredie v rane a arteriálna insuficiencia, nakoľko rana v teréne ischémie spôsobenej zlým krvným zásobným stenotickými či obliterovanými tepnami by sa aj napriek použitiu lariev nezahojila (19).

Diskusia

Inkontinencia stolice je považovaná za významný rizikový faktor vzniku dekubitu, na inkontinenciu moču sa názory rozchádzajú (3). Pri inkontinencii stolice spojennej s inkontinenciou moču je riziko vzniku preležanín až 5-krát vyššie (1). Podľa Meluzínovej nevedie zavedenie permanentných močových katétrov (PMK) k významnému rozdielu v náchylnosti na výskyt preležanín v porovnaní s pacientmi bez PMK (2). Podľa niektorých autorov pri správnej hygiene inkontinencia riziko vzniku dekubitu nezvyšuje, a preto zavedenie PMK z tohto dôvodu nie je indikované (11). U 237 pacientov, ktorých sme sledovali na oddelení dlhodobých chorých počas jedného roka, malo dekubity 88 pacientov a až 62 z nich malo zavedený PMK. Až 95,7 % pacientov s uroinfektom malo zavedený PMK. Všetky ženy, ktorým bol diagnostikovaný počas hospitalizácie uroinfekt (14 žien), mali zavedený PMK. Jedným z nami sledovaných rizikových faktorov, ktoré v literatúre nie sú často opisované, bola dezorientácia. Až 54,7 % dezorientovaných pacientov malo postihnutie trupu aj končatín dekubitmi a 28,3 % malo dekubit IV. stupňa, predpokladáme, že je to spôsobené najmä nespouprácou pri polohovaní.

Záver

- 1) Edukácia príbuzných a ošetrojúceho personálu** v zariadeniach sociálnych služieb všeobecným praktickým lekárom je nevyhnutná v prevencii aj liečbe dekubitu.
- 2) Aj napriek používaniu pomôcok (antidekubitárne matrace, podložky) je polohovanie nenahraditeľné a nesmie byť zanedbávané.**
- 3) Neprečŕňovať schopnosti semimobilných pacientov**, ktorí namiesto pravidelného menenia polohy na lôžku (často pre bolesti po operáciách) ostávajú v úľavovej polohe.
- 4) U dezorientovaných pacientov** je vhodné pri polohovaní **používať pomôcky na zabraňovanie svojoľnej zmeny polohy**. Treba realisticky zhodnotiť možnosti rehabilitácie (skôr G-aparát a trojkolka ako barle).

- 5) U pacientov v geriatrickom veku** napriek dobrej chuti do jedla **využívať výživové doplnky vo forme sippingu**.
- 6) Zavedenie permanentného močového katétra** je spojené so štatisticky významným rizikom uroinfektu. Treba preto **dôsledne zväziť pomer rizika a benefitu najmä pri dekubitoch III. a IV. stupňa**, pri ktorých vedie používanie plienok k progresii a možnosti vzniku infekčných komplikácií dekubitu.

Literatúra

- Meluzínová H, et al. Dekubitus – komplexný pohľad geriatra. *Interní Med.* 2007;9(11):499–506.
- Meluzínová H, et al. Dekubitus – jak dále v diagnostice, prevenci a léčbě? *Klin Farmakol Farm.* 2006;20(3):144–149.
- Kopal T. Manažment pacienta s dekubitom. *Via pract.* 2006;3(9):409–415.
- Kovačovičová R, et al. Moderní přístupy v léčbě dekubitů u geriatrických pacientů v následné péči- naše zkušenosti. *Čes Ger Rev.* 2008;6(1):52–58.
- Soares F, et al. *The effectiveness of hydrocolloid dressings versus other dressings in the healing of pressure ulcers in adults and older adults: a systematic review and meta-analysis* [online]. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014;22(3):511–520. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000300511&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Accessed November 20, 2014.
- Sussman G. *Ulcer dressings and management* [online]. *Aust Fam Physician.* 2014;43 (9):588–592. Available from: <<http://www.racgp.org.au/afp/2014/september/ulcer-dressings-and-management/>>. Accessed November 18, 2014.
- Gašpar L, et al. Účinek různých druhů antidekubitálních podložek na mikrocirkulaci kůže. *Paliat. med. liec. boles.* 2008;1(3):139–142.
- Grancová K. Prevencia a liečba dekubitu. *Paliat. med. liec. boles.* 2008;1(1):26–29.
- Lahodová M. Ošetrovaní dekubitů. *Urol. prax.* 2007;5(6):240–241.
- Fedeleš J, Palenčár D, Fedeleš J Jr. Prevencia a liečba chronických rán a dekubitu. *Via pract.* 2008;5(9):352–354.
- Krajčík Š, Bajánová E. *Dekubity – prevencia a liečba v praxi*. Bratislava: Herba; 2012.
- Kráľová E, Kulašniková Z. Možnosti prevencie a terapie dekubitu. *Prakt. lekár.* 2013;3(2):51–54.
- Gažiová M. Odporúčania založené na dôkazoch. *Sestra.* 2013;11–12:13–16.
- Lipták P. Liečba chronických rán a dekubitu – kazuistika z praxe všeobecného lekára. *Via pract.* 2008;5(9):372–375.
- Available from: <www.biolampa.sk>.
- Labaš P, Čambal M. Základné princípy modernej liečby chronických rán. *Via pract.* 2008;5(9):346–347.
- Hanousková J. Převoz rány za použití V.A.C. Systému. *Urol. praxi.* 2009;10(4):247–248.
- Kopal T. Liečba rán metódou riadeného podtlaku. *Dermatol. prax.* 2010;4(4):135–139.
- Čambal M, et al. *Larválna terapia a chronické nehojace sa rany* [online]. 2012. Available from: <<http://www.i-med.sk/moodle/form/pdf.php?id=375&action=text>>. Accessed November 14, 2014.

MUDr. Lucia Kukučková

Oddelenie dlhodobých chorých,
Nemocnica akad. L. Déryera, UNB
Limbová 5, 833 05 Bratislava
lucia.kukuckova@gmail.com

