

# 10 Ošetřovatelský proces u pacienta s chronickou ránou

- Chronická rána je sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní lokální terapii nevykazuje po dobu 8 týdnů tendenci k hojení. Chronické rány mohou kdykoli vzniknout z rány akutní působením perzistující infekce nebo v důsledku neadekvátního primárního ošetření.
- 
- Dle etiologie vzniku se mohou chronické rány dělit na:
  - - metabolické (diabetická noha),
  - - cévní (arteriální a venózní vředy),
  - - nutritivní (dekubity),
  - - infekční (rány hojící se per secundam intentionem a dehiscence),
  - - iatrogenní,
  - - exulcerované nádory,
  - - kombinované.
- 
- Chronickými ranami bývají postiženi především starší lidé. U nemocných často vzniká sociální izolace, zabraňují styku s okolím, trpí depresemi, frustracemi, nedostatkem spánku, trápí je bolesti, nesoběstačnost a vyčerpání ze stále se opakujících infekcí.

# 10.1 Historie ošetřování chronických ran

- První záznamy o hojení ran pochází ze středověké Mezopotámie. K jejich léčení se používal med a pryskyřice s rozdrcenými semeny a ovocem. Med jako základní složku hojivých balzámů používali již i Řekové a Římané. Jeho aplikace do rány měla pozitivní vliv na hojení, ale také udržovala vlhké prostředí v ráně. O mnoho let později vystřídalo tyto postupy přikládání suché sterilní gázy, která měla dobrou sací schopnost, ale ránu tím silně vysušovala. Egypťané k obvazování používali lněné plátno, z kterého se vytvářely také tampony. Hippokrates se jako první zaměřil na kompresivní terapii v léčbě pacientů s bércovým vředem.
- Ve středověku se věřilo, že stříbrné mince vložené do vody čistí pitnou vodu. Teprve lékař Karla IX. položil základy správného ošetřování ran u vojáků. K velkému rozvoji chirurgie přispěl objev asepse a antisepse a později prvního antibiotika - penicilinu.
- V České republice se začalo ošetřovat metodou vlhkého hojení ran v 90. letech 20. století. V posledních letech tento obor zaznamenal značnou oblibu a rozvoj, nejen kvůli stále většímu množství materiálů, které přicházejí na trh, ale také díky stále častější žádosti pacientů o moderní, kvalitní a efektivní léčbu chronického problému.
-

# 10.2 Rozdělení chronických ran

- Mezi nejčastější chronické rány patří následující typy:
- - dekubitus,
- - ulcus cruris venosum,
- - ulcus cruris arteriosus,
- - syndrom diabetické nohy s bérceovým vředem (ulcus cruris),
- - chronická posttraumatická rána,
- - chronické škody vzniklé působením záření,
- - exulcerované nádory,
- - chirurgické rány – dehiscence operačních ran, sekundárně se hojící rány.
- 
- Chronickou ránu lze dělit dle charakteru její spodiny. Rozlišujeme rány epitelizující, granulující, povleklé a nekrotické. Pokud se v ráně objeví známky infekce, jedná se o rány infikované.
- 
- I když klinický vzhled chronických ran je heterogenní, patofyziologické mechanismy, které vedou k chronicitě onemocnění, jsou podobné. Poškození cév vyústí nakonec v poruchu výživy kůže a podkoží s přibývajícím hypoxií a ischemií, což má za následek odumírání buněk a vznik nekróz. Reparační proces buněk vychází z oblasti s extrémně poškozenou látkovou výměnou. Díky poškození tkáně je zastavena migrace neutrofilních granulocytů a makrofágů do oblasti rány. Proces hojení může v ráně nastat, pokud dojde k obnově krevního zásobení a mikrocirkulace v oblasti rány. Spodina rány musí být sanována.
- 
- Lokální terapeutická opatření vychází z jednotlivých fází hojení rány. Rozlišujeme 3 základní fáze hojení rány:
- 1. fáze exsudativní – zástava krvácení, vyčištění rány, exsudace (čistící fáze),
- 2. fáze proliferační- produkce granulační tkáně, kolagenu, angiogeneze (granulační fáze),
- 3. fáze diferenciacní – epitelizace, tvorba vaziva, vyzrání buněk (epitelizační fáze).

- Lokální terapeutická opatření vychází z jednotlivých fází hojení rány. Rozlišujeme 3 základní fáze hojení rány:
- 1. fáze exsudativní – zástava krvácení, vyčištění rány, exsudace (čistící fáze),
- 2. fáze proliferační- produkce granulační tkáně, kolagenu, angiogeneze (granulační fáze),
- 3. fáze diferenciacní – epitelizace, tvorba vaziva, vyzrávání buněk (epitelizační fáze).

- Exsudativní fáze trvá za normálních okolností při nekomplikovaném hojení rány asi 3 dny. Začíná v okamžiku poranění, nejprve dochází k zástavě krvácení, vzniku trombocytární zátky a následně koagulační kaskádou ke vzniku fibrinu. Z aktivovaných trombocytů se uvolňují cytokiny, které připravují tkáňové buňky v místě poranění k reparaci, zároveň dochází k iniciální vazokonstrikci. Dochází k adherenci leukocytů a makrofágů na poraněnou tkáň, leukocyty a makrofágy přestupují extravazálně a dochází k uvolnění histaminu, bradykininu a serotoninu. Důsledkem je zvýšení kapilární permeability, vazodilatace a zpomalení krevního proudu, exsudace plazmy do intersticia. Klinicky se tento stav projeví již cca 10 minut po poranění prvními příznaky zánětu – rubor, dolor, calor, tumor a functio laesa. Proces je dokončen cca za 3 dny od vzniku poranění a hojení přechází v další fázi (proliferativní). Pokud však je rána v této době infikována, fáze se prodlužuje a fagocytóza zesiluje. Důležité je v této době dostatečné zásobení tkáně kyslíkem. U chronických ran je často třeba provést sanaci spodiny rány – je proveden chirurgický debridement (zárok, při němž je lékařem odstraněna devitalizovaná a nekrotická tkáň). Může být proveden jednorázově v celkové anestézii nebo například každodenně v menším rozsahu za použití skalpelu, ostré lžičky a nůžek. Pokud by chirurgický debridement nebyl možný, konzervativními léčebnými alternativami jsou mokrá terapie nebo enzymatický debridement. Pro vyčištění rány pomocí vlhkého způsobu ošetření ran je dnes k dispozici celá řada hydroaktivních krytí (z rány odsávají sekret s choroboplodnými zárodky, do rány dodávají vlhkost a tím podporují rozpouštění povlaků a vytvářejí v ráně fyziologické, buňkám vyhovující prostředí). Mezi materiály, které je vhodné v této fázi použít, patří hydrogely – Nu-Gel, Flamigel, TenderWet, Hydrocoll, alginátová krytí. U závažných ranných komplikací se osvědčily kontinuální výplachy rány Ringerovým roztokem nebo výplachy při každé výměně obvazu. Při ošetřování chronických ran se stále setkáváme s vědecky nepodloženou polypragmázií. Dezinfekční prostředky, masti s antibiotiky, roztoky, pasty s obsahem kovů mohou výrazně narušit proces hojení, vyvolávat kontaktní alergie a vést k rozvoji rezistence na účinné látky.

-

- V proliferační fázi cytokiny uvolněné z rozpadajících se trombocytů a další působky produkované leukocyty a makrofágy stimulují poraněnou tkáň – dochází k replikaci fibroblastů, které produkují extracelulární matrix (proteoglykany a kolagen), která zajišťuje slepení okrajů rány. Tyto působky jsou rovněž důležité pro angiogenezi nových cév. Makroskopicky tyto pochody vnímáme jako růst granulační tkáně, tedy světle červených skelně transparentních jadérek s jemnými a rozvětvenými klubíčky novotvořených kapilár. Tato fáze probíhá v ráně od 3. dne a při nekomplikovaném hojení pomalu ustává kolem 8. dne. U chronických ran je třeba podporovat hojení. Pokud po provedeném debridementu nelze ránu uzavřít (např. kožním lalokem, kožním transplantátem), musí být v ráně cíleně podpořen růst granulací, dokud není defekt vyplněn na úroveň okolní kůže a není vytvořena čistá granulační tkáň, která je nezbytným předpokladem pro následnou spontánní epitelizaci. Pro podporu růstu granulací je nutné udržovat spodinu rány trvale vlhkou pomocí vhodných obvazů. Nežádoucí je vysychání, které vede k odumírání buněk. Vlhké mikroklima podporuje růst granulační tkáně, pokud je tkáň již světle červená, stačí pouze udržet vlhké prostředí pomocí hydroaktivních krytí. Pokud rána vyschne, dojde k opětovné nekróze. V této fázi je tkáň velmi zranitelná, nezbytná je opatrnost při odstraňování původního obvazového materiálu. Z vhodných druhů krytí se používají hydrokoloidy, hydrogely, hydropolymery, algináty, polyuretanové pěny.

- Diferenciační fáze je konečnou fází hojení každé rány. Vlivem růstových faktorů a dalších cytokinů dochází k replikaci epitelových buněk a tedy k epitelizaci povrchu rány. Epitelizace probíhá z okrajů rány, pouze u povrchových ran je možná epitelizace ze spodiny rány – ze stratum basale epidermis a z epitelu kožních adnex. Současně dochází k přestavbě matrix vlivem kolagenázy produkované fibroblasty a leukocyty a celá oblast podléhá jizvení (kontrakce rány je spojena s přeměnou části zde přítomných fibroblastů na myofibroblasty, které obsahují kontraktibilní bílkovinu. Tato fáze probíhá až 18 měsíců. I nadále je nutné udržení vlhkého prostředí. Pokud dojde k vytvoření krusty, proces hojení se zpomalí, až zastaví, pomnoží se bakterie a může dojít k opětovnému odumření tkáně. Proto je důležité krustu odstranit. Vhodné je použití hydrokoloidů, hydrogelů, hydropolymerů, pěnových krytí, alginátů. Pokud se rána spontánně neepitelizuje, je zvažováno překrytí kožním transplantátem.

# 10.3 Typy hojení ran

- 10.3 Typy hojení ran

- 
- Primární hojení rány (sanatio per primam intentionem) znamená nekomplikované hojení úzké rány s těsně na sebe přiléhajícími okraji, mezi nimiž je minimální množství novotvořené tkáně. Ranné plochy se záhy slepí fibrinem a exsudativní i proliferační fáze probíhá nepozorovaně. Rána je obvykle uzavřena stehem či svorkami.
- 
- Sekundární hojení rány (sanatio per secundam intentionem) nastává, pokud je destruované tkáně mnoho a je třeba ji doplnit jiným způsobem než stehem okrajů rány, nebo pokud infekce naruší průběh hojení rány. Proliferační fáze se prodlužuje, dochází k tvorbě granulační tkáně, která vyplňuje defekt ve tkáni, teprve poté dochází k přechodu v epitelizaci a zhojení. Pokud granulační tkáň přeroste úroveň okolního epitelu, epitelizace stagnuje. Eliminace infekce z rány je pro hojení rovněž nezbytná.
- 
- Terciárním hojením rány (sanatio per tertiam intentionem) je někdy označováno sekundární hojení rány granulační tkání a její následné krytí a zhojení kožním autotransplantátem.
-

- **Terapie**

- Pro úspěšné zhojení chronické rány je nutné znát fázi hojení, typy terapeutických krytí a způsob jejich užití. Nezbytnou podmínkou je spolupráce pacienta. V době hospitalizace se převazy provádí pod stálým dozorem odborníka, pokud je pacient propuštěn do domácího ošetření, je často nutné zapojit rodinu nebo využít služeb agentur domácí péče. Před zahájením terapie je nezbytné zhodnocení zdravotního stavu pacienta. Existuje i řada faktorů, které negativně ovlivňují hojení ran. Mezi celkové faktory patří věk pacienta, imobilizační syndrom, inkontinence, dehydratace organismu, poruchy výživy, špatný psychický stav, stav imunity, základní diagnóza, pooperační komplikace. K lokálním faktorům řadíme rozsah poškození, stav spodiny, okraje rány, přítomnost infekce, zánět, mechanické vlivy, ischemii, špatně přístupná místa, stárí rány, rozsah rány nebo nevhodně zvolený materiál.

- Chronické rány mohou mít projevy, které významně zatěžují pacienta:
- 1. Exsudát, který je přítomný na začátku hojení a provází infekci v ráně, způsobuje zpomalení hojení, ztráty tekutin, maceraci okolní tkáně a spodiny rány. Snížení tvorby exsudátu můžeme docílit používáním vhodných krytí k absorpci, kompresivní bandáží nebo vakuovou drenáží rány.
- 2. Zápach je známkou infekce a vznikající nekrózy. Hodnocení zápachu je velmi subjektivní, proto se nedoporučuje ke zhodnocení stavu rány. Vnímání zápachu rány můžeme ovlivnit vhodným výběrem terapeutického krytí.
- 3. Kolonizace mikroorganismy je u těchto ran běžná. Je třeba zvolit vhodné materiály působící baktericidně, zabraňující množení bakterií a jejich pohybu.
- 4. Bolest, která doprovází arteriální i venosní ulcerace, také dekubity, může být velmi intenzivně vnímána. Příčina bolesti je v souvislosti se základním onemocněním. Náhle vzniklá bolest poukazuje na propuknutí infekce v ráně. Většina pacientů vnímá bolest při převazech a ošetření rány.
- 5. Četnost převazů omezuje nemocného v denním režimu a snižuje kvalitu života. Frekvence převazu je různá dle typu rány a typu použitého krytí, může to být každý den nebo jednou za tři dny a podobně. Při častějších převazech je vhodné zapojit nemocného a jeho rodinu do péče o ránu.
- 6. Velmi závažnou komplikací je vznik sepse, kdy je organismus nemocného ohrožen selháním funkcí životně důležitých orgánů a smrtí. Dle druhu infekce se mění vzhled, sekrece a zápach z defektů.
- Charakter sekrece:
  - - stafylokoky – smetanově žlutý sekret bez zápachu,
  - - streptokoky – řídký, žlutošedý sekret,
  - - pseudomonady – modrozelený, zelený, nasládlé páchnoucí sekret,
  - - Escherichia coli – nahnědlý sekret, zápach po fekáliích.
  -

# 10.4 Terapeutická krytí rány

- Současným trendem je udržení vlhkého prostředí v ráně, které brání vstupu infekce, udržuje stálou teplotu a zlepšuje podmínky hojení. I přes vyšší náklady za materiály, v konečném důsledku a propočtu, vyjde vlhké hojení levněji. Vyšší cenové nároky jsou kompenzovány méně častými převazy a zkrácením doby hojení.
- 
- **Gázová krytí**
- Tradiční krytí na ránu, které slouží k primárnímu i sekundárnímu krytí rány, provedení je sterilní nebo nesterilní. Vhodné je krytí čisté rány, středně exsudující rány, rozpadlé rány s nekrózou jako mechanický débridement. Je použitelné také k obkladům s napuštěnými antiseptiky. Krytí je nutné fixovat obinadlem nebo náplastí.
- 
- **Neadherentní antiseptická krytí**
- Jedná se o krytí s antimikrobiálním účinkem, s doplňky např. jod-povidon, stříbro, chlorhexidin, ve formě neadherentní mřížky. Existuje zde vyšší výskyt alergických reakcí. Krytí se aplikuje přímo na ránu a překryje se sterilním sekundárním krytím, které se dále fixuje. Při dalším převazu může krytí přilnout k ráně, v tomto případě je nutný oplach roztokem. Odstraňování takto přilepeného materiálu může poškodit granulační tkáň a působí bolestivě pro pacienta. Zástupci krytí na trhu např. Inadine, Braunovidon, Atrauman Ag.
-

# 10.4 Terapeutická krytí rány

- **mpregnovaná gázová krytí**
- Krytí tkané z bavlněných vláken, které je obohacené o další účinné látky. Jedná se o gázu impregnovanou jodem, vazelínou, s obsahem NaCl. Jsou ve sterilní nebo nesterilní formě. Mohou ale způsobovat macerace okrajů rány, vysušování granulační tkáně, hypergranulace, při převazech může dojít k poškození epitelizující tkáně. Tyto materiály jsou levnější a vhodnější u pacientů, kde se musí provádět převazy častěji. Dostupná je gáza obsahující Hyiodin, Betadine, Prontosan, Octenisept.
- 
- **Hydroaktivní krytí**
- Jedná se o vlhké krytí se superabsorbčním jádrem, pro granulující, povleklé nebo nekrotické tkáně. Jsou indikovány ve fázi čištění i ve fázi granulace. Polyakrylátový polštářek se aktivuje Ringerovým roztokem, který se pak následně postupně uvolňuje do rány. Velmi dobře absorbuje exsudát, čistí ránu, podporuje autolytický debridement. Vhodné je použití pod kompresivní bandáž. Nedoporučuje se aplikovat do rány masivně infikované s velkou sekrecí. Výměna tohoto preparátu je za 12-24 hodin dle použitého typu. Existuje v různých velikostech a tvarech. Produkty: TenderWet, TenderWet 24, TenderWet 24 active.

- **Transparentní filmová krytí**

- Krytí určené na rány a kůže ohrožené opakovanou traumatizací. Může být v roli, ve spreji nebo se speciálním tvarem určené konkrétně, např. na krytí kanyl. Jsou selektivně propustná, vytváří mikroklima pro hojení rány, slouží jako antibakteriální bariéra. Jsou průhledná, proto se snadno kontroluje vzhled rány. Vhodná je aplikace na málo secernující rány, k ochraně kůže před macerací, vnikem infekce, kontaminace invazivního vstupu. Z nabízených produktů jsou např. Bioclusive, Op-Site flexigrid, Hydrofilm.

- 

- **Hydrokoloidy**

- Tato krytí slouží k primárnímu krytí rány. Jedná se dvouvrstevný materiál, polyuretan a hydrokoloidní a hydroaktivní částice. Při kontaktu s vlhkostí v ráně se vytváří gelová hmota, která zajišťuje vlhké prostředí. Krytí podporuje čištění rány, odstranění nekrózy, vývoj granulace. Krytí by se nemělo aplikovat na rány infikované anaerobními kmeny. Při používání se objevuje charakteristický zápach, může macerovat okolí rány a zapříčinit vznik hypergranulací. Existují různé tvary, velikosti a s lepivým okrajem nebo bez lepivého okraje. Převazy se provádějí dle potřeby, krytí můžeme ponechat i 4 dny. Z materiálů známe Granuflex, Hydrocoll, Tegisorb aj.

- **Hydrokoloidy v gelu a pastě**

- Jsou to hydrokoloidy vhodné k primárnímu krytí na plošné a hluboké rány. Je nutné je překrýt vhodným sekundárním krytím. Zástupci např. Flamigel, Flaminal, Askina Biofilm Paste.

- 

- **Hydrofiber**

- Jedná se o jemné netkané primární krytí bez stříbra nebo se stříbrnými ionty. Krytí absorbuje sekreci a vytváří jemný gel. Zadržuje bakterie na povrchu infikované rány. Krytí se stříbrem uvolňuje tyto ionty do rány a působí proti širokému spektru bakterií. Je vhodné i na silně secernující rány, ale absolutně nevhodné na suché rány s nekrózou. Po aplikaci krytí do rány je nutné použít sekundární krytí. Je možno ránu zvlhčit sterilním roztokem, frekvence výměny je od jednoho do sedmi dnů. Produkty jsou Aquacel, Aquacel Ag.

-

- **Hydrogelová krytí**

- Hydrogely jsou trojrozměrné polymery, které reagují s roztoky, vstřebávají vodu, jsou nepřilnavé, některé průhledné a dobře se přizpůsobují tvaru rány. Udržují vlhkost v ráně, rehydratují ránu, jsou vhodné pro všechny fáze hojení, zabraňují vysychání, podporují granulaci, epitelizaci, slouží k autolytickému debridementu. Mohou podporovat vznik hypergranulací. Neaplikují se na infikované rány, nemají antibakteriální složku, kromě Prontosanu. Mohou se ponechat až sedm dní. Gel se překrývá primárním i sekundárním krytím se stříbrem, aktivním uhlím, antiseptickou složkou apod. Produkty: Nu-gel, Tegaderm, Prontosan Gel aj.

- 

- **Prostředky s kyselinou hyaluronovou**

- Jedná se o neadhezivní gelové prostředky s obsahem kyseliny hyaluronové, vhodné pro hydrataci kožních vředů a debridement. Prostředky rehydratují ránu, upravují optimální vlhkost v ráně, zabraňují adhezi obvazu k ráně, vytváří vhodné mikroklima, podporují endogenní mechanismy hojení a tvorbu granulační tkáně, mohou způsobit hypergranulace. Tyto prostředky se aplikují přímo na ránu a překrývají se vhodným krytím (gáza), frekvence převazů je určena stavem rány, většinou denně, maximálně ob den. Neaplikují se, pokud se vyskytuje alergie na některou složku a nepoužívají se déle než 21 dnů, protože jodid draselný se může vstřebávat do krevního oběhu a ovlivňovat činnost štítné žlázy. Produkty: Hyiodine, Bionect krém, tylové polštářky.

- **Neadherentní mřížky na rány**

- Mřížky na rány slouží k primárnímu krytí, dobře se přizpůsobují ráně. Obsahují silikon, vazelínu, parafín a aplikují se na granulující tkáň a epitel a zabraňují vsáknutí gelu do sekundárního krytí. Jsou vhodné ke krytí kožních transplantátů, odběrových ploch, popálenin aj. Neaplikují se na infikovanou a silně secernující ránu. Při ošetřování tímto materiálem se zabraňuje vysychání spodiny rány a nespornou výhodou je také nízká cena. Materiál se může ponechat na ráně až 7 dnů. Mezi neadherentní mřížky patří Mepitel, Tegapore, Atrauman, Grassolind, Jelonet.

- 

- **Neadherentní pěnová krytí**

- Tato krytí se skládají z několika vrstev a jsou výborná k aplikaci na secernující rány, podporují vhodné prostředí k hojení rány, čištění rány, zabraňují přístupu bakterií. Pěna absorbuje exsudát, kapacita absorpce je dána typem krytí. Povrch krytí je voděodolný, ale umožňuje odpaření tekutiny z rány. Vhodné jsou k překrytí dekubitů, vředů, popálenin, není třeba dalšího krytí, většina materiálů má lepící okraje. Neaplikují se na suché rány. Převazy se provádějí dle typu rány: u čistých ran až 7 dnů, ale u více secernujících ran se převazy provádějí častěji, hrozí riziko macerace. Krytí jsou také uzpůsobena jednotlivým ranám svým tvarem (tracheostomie, paty, sacrum aj). Produkty: Tielle, Tielle plus, PermaFoam, PermaFoam Comfort, 3M Foam aj.

- **Polyuretanové pěny**

- Příznivě ovlivňují granulaci a epitelizaci, jsou to absorpční, polopropustná krytí vhodná na neinfikovanou ránu, až středně secernující. Mohou obsahovat silikon nebo jiné účinné látky (stříbro, Ibuprofen) a mají možnost i lepivého okraje. Lze je překrýt sekundárním krytím. Zástupci: Mepilex, Mepilex Ag, Tielle, Biatain Ag, Polymem Silver, Biatain Ibu, Cutinova Hydro, Versiva.

- 

- **Krytí ve spreji**

- Jedná se o rychleschnoucí krytí, propustné pro plyny a vodní páry, ale nepropustné pro vodu a mikroorganismy. Je vhodné pro suché, čisté rány, sutury, oděrky. OpSite Spray, Cavilon.

- 

- **Algináty**

- Krytí z mořských řas s absorpční schopností. Vlákná se po styku se sekrecí změní na nepřilnavý gel s bakteriostatickým a hemostatickým účinkem. Svým účinkem nejsou vhodné na suché rány a je nutné vždy sekundární krytí. Produkty: Sorbalgon, Kaltostat, Tegagen, SilverCel aj.

-

- **Bioaktivní krytí**

- Bioaktivní krytí jsou vhodná na neinfikované rány, podporují regeneraci tkání. Vždy je nutné sekundární krytí s četností převazu 2-3x týdně. Mezi výrobky této řady patří: Promogran, DerMax.
- 

- **Antiseptická krytí se stříbrem**

- Antiseptická krytí s baktericidním účinkem i proti kmenům např. MRSA. Vhodné na infikované, kolonizované rány. Jednotlivé materiály jsou i v kombinaci s aktivním uhlím. Aquacel Ag, Atrauman Ag, Actisorb plus, Biatain Ag, Promogran-Prisma, SilverCel, Askina Calgitrol Ag.
- 

- **Krytí s aktivním uhlím a stříbrem**

- Krytí vhodné na secernující rány, uhlí absorbuje sekret z rány a redukuje zápach. Nevhodné na suché rány, vždy je nutné krytí překrýt sekundární vrstvou a je možno zkombinovat s hydrogely. Actisorb plus, Carbonet, Vliwaktiv.

# 10.5 Další léčebné postupy

- Kromě jednotlivých terapeutických krytí existují další metody hojení ran. Někdy se různě prolínají a doplňují. K základní terapii patří debridement, léčba chirurgická a metody specializované, z nichž však většina není hrazena pojišťovnami. Chirurgický zákrok je nutný v případě rozsáhlé, hluboké nebo nehojící se rány. Chirurgicky provádíme odstranění nekrózy, transplantace kůže, tkáně, cév, amputace. Většinou je indikováno u dekubitů III. a IV. stupně.
- 
- **Debridement**
- Debridement v ošetřování ran bývá často podceňován. Podstata spočívá v odstranění nekrotických, kontaminovaných tkání z rány, odhalení zdravé tkáně na spodině rány a podpoře hojení. Provádění debridementu můžeme rozdělit na fázi samotného odstranění nekrotické tkáně a fázi udržení čisté rány. Odstranění nekrotické tkáně se provádí cestou chirurgickou, ale je možno použít i larvoterapii. V další fázi udržujeme vlhké mikroklima pomocí terapeutického krytí.
- 
- **Mechanický debridement**
- Používá se na rozsáhlé nekrózy, dobře se kombinuje s krytím, které podporuje autolytický debridement. Výhodou je nízká cena, ale proti stojí bolestivost pro pacienta nebo poškození hojících se tkání v okolí.
- 
- **Chirurgický debridement**
- Patří mezi nejrychlejší formy odstranění nekrózy. Volíme jej při rozsáhlých, infikovaných nekrotických. Provádí se pomocí nůžek, skalpelu, exkochleační lžičky, pinzet. Nutná je při tomto výkonu analgezie nebo anestezie. Výkon se provádí jak na sálech, tak na lůžku. Kompletní chirurgický debridement se provádí až do krvácející zdravé tkáně.
- 
- **Autolytický debridement**
- Tento typ odstranění nekrotické tkáně je nejčastější, kdy pomocí vlhké terapie dochází k postupnému změknutí a rozpuštění tkáně. Je velmi efektivní, bezpečný, většinou nebolestivý, ale časově náročný. Z materiálů doporučujeme použít hydrogely, hydrokoloidy, algináty.
- 
- **Chemický debridement**
- K odstranění tkáně se využívá chemických sloučenin, např. kyselina benzoová, kyselina salicylová, urea, chlornany. Látky rozkládají nekrotickou tkáň, ale také způsobují podráždění až maceraci okolí. Používá se velmi málo.
- 
- **Enzymatický debridement**
- Metodika účinku je působení zevně dodaných enzymů, které rozkládají bílkoviny odumřelých tkání. Není vhodné na infikované rány. Aplikuje se v případech, kdy nelze použít speciální krytí. Tato metoda je finančně náročnější.

- **Hydrochirurgie**

- Záměrem hydrochirurgie je provádění debridementu za použití proudícího sterilního roztoku, který proudí z trysky a snáší poškozenou tkáň. Přístroj se nazývá Versajet. Pomocí pracovního nástroje tzv. handpiece, odstraňujeme z rány selektivně nekrózu, včetně hnisu, fibrinových povlaků a nekrotických částí fascie. Dalším pozitivem při jeho používání je nižší riziko poškození – konkrétně excize zdravé tkáně, které hrozí při použití klasického skalpelu. Nedochozí k termickému poškození vitální tkáně. Lokálním podtlakem v pracovním poli umožňuje handpiece „uchopit“ i takové tkáně, které lze běžným chirurgickým instrumentáři zachytit jen velmi obtížně – například křehká granulační tkáň, vlhká gangréna (sludge), infikované šlachy. Snadněji provedeme nekrektomii z hlubokých kavit dekubitů.

- **Larvoterapie**

- Larvy bzučivky zelené (*Lucilia sericata*) umožňují provádět další metodu debridementu. Larvy jsou sterilní a během 3-4 dnů zvětší svou velikost šestinásobně. Rozkládají nekrotickou tkáň, působí baktericidně, podporují hojení tkání, tvorbu granulační tkáně. Larvy se přikládají do tkání, které nekomunikují s dutinami nebo orgány a nejsou v blízkosti velkých cév, vhodné jsou bércové vředy, dekubity, popáleniny, infikované rány. Jedna dávka obsahuje asi 300 jedinců, vždy záleží na výrobcu a velikosti plochy. Larvy se musí překrýt sítkou, aby nedošlo k jejich úniku mimo ránu, a dále se překrývají vlhkým krytím, které se musí každý den opětovně zvlhčovat. Odstraňují se z rány po 3-4 dnech a může se aplikovat další dávka.

-

- **Podtlakový uzávěr rány VAC (Vacuum assisted closure)**
- Patří mezi aktivní neinvazivní metody hojení chronických ran, využívá lokálně působícího negativního tlaku, kdy infekční materiál je odváděn mimo ránu. Hojení probíhá v uzavřeném vlhkém prostředí, zlepšuje prokrvení, urychluje hojení a podporuje uzavírání rány. Dle výrobce existuje režim kontinuální a intermitentní. Novinkou je používání systému PICO k podtlakové terapii za hospitalizace i v domácím použití pro ambulantní pacienty. PICO je systém podtlakové terapie na jedno použití, který neobsahuje sběrný kanýstr. Kontakt s ránou zabezpečuje speciální krytí pokryté vrstvou silikonu, které absorbuje ranný exsudát a přenáší léčebný podtlak na plochu rány. Kromě jednoduchosti v aplikaci a ovládání přístroje je provoz tohoto systému také levnější - v porovnání se standardními přístroji na podtlakovou terapii rány jsou náklady na PICO asi dvoutřetinové. V České republice je systém PICO dostupný, zatím ale není hrazen z prostředků zdravotního pojištění.
-

# 10.6 Role sestry při péči o chronické rány

- Podíl sestry na hojení ran je nezastupitelný. Péče o pacienta je komplexní a nepřetržitá. Začíná prevencí, následuje péče o ránu spolu s vyprazdňováním, hygienou, výživou, pohybovým režimem a dalšími potřebami. Nedílnou součástí péče o chronickou ránu je systém vzdělávání. Rada firem zabývajících se vlhkým hojením ran pořádá semináře, školicí programy, ale existuje i řada certifikovaných kurzů. Jednou ze základních podmínek nastavení správného terapeutického postupu je správné zhodnocení stavu rány. To je do značné míry velice subjektivní a závisí na mnoha faktorech (praktické zkušenosti, teoretické znalosti, přístup k hojení atd.). Posouzení stavu rány (charakter, vzhled, velikost, hloubka poškození) patří mezi nejdůležitější fázi v léčbě.
- 
- Součástí léčby a ošetřování chronických ran je bezpodmínečně vhodná dokumentace a její správné vedení celým týmem. Typy dokumentací se mohou lišit dle jednotlivých zdravotnických zařízení. Správné vyplňování a kontrolu upravují jednotlivé standardy péče a vnitřní směrnice. Velký význam při ošetřování ran má také fotodokumentace.
- 
- **Asistence při převazu rány**
- Frekvence převazů je určena stavem rány a použitým terapeutickým krytím. Převazy jsou pacienty vnímány nepříjemně, pociťují bolesti, stydí se a také se strachují, jaký bude další průběh a jejich prognóza. Proto klademe důraz i na psychickou přípravu pacienta. Před vlastním převazem sestra odstraňuje původní krycí materiál, zajistí oplach rány, popř. odebírá vzorky na mikrobiologické vyšetření. O použití materiálu rozhoduje lékař ve spolupráci se sestrou specialístkou, která se podílí na léčbě ran. Převazy provádíme v místnosti k tomu určené, v ambulanci, na lůžkovém oddělení jsou převazy prováděny ve vyšetřovací místnosti nebo přímo na lůžku pacienta. Mezi základní pomůcky patří převazový vozík, na kterém jsou veškeré materiály ve vhodných obalech. Sestra dbá na správnost při likvidaci odpadu.
- 
-

# 10.7 Hojení ran a význam nutrice

- Tvoří nedílnou součást komplexní péče o pacienta s chronickou ránou. Stav výživy má zásadní vliv na hojení rány. Při malnutrici dochází ke změně poměru příjmu živin a spotřebou organismu. Hojení rány zhoršuje stav, dochází ke snížení hmotnosti a objeví se hypoproteinémie, deficit vitamínu C, A a zinku. Zhodnocení stavu výživy patří mezi základní povinnosti sestry při příjmu pacienta, a dále v pravidelných intervalech určených dle standardů zdravotnického zařízení. Základem je výživová anamnéza (změny v množství jídla, složení stravy, množství tekutin), zhodnocení fyzického stavu pacienta – váha, výška, BMI a fyzikální vyšetření.
- 
- Dostatečná a vyvážená výživa napomáhá při léčbě dekubitů a zabraňuje vzniku dalších defektů. Důležitý je příjem energie a vitamínů. Sledujeme hladinu zinku, který je nezbytný pro syntézu bílkovin, proto se doporučuje jeho doplňování. Sledujeme bilanci stavu bílkovin. Pro metabolismus má význam vitamín C, který stabilizuje kolagen, který má vliv na kvalitu kůže. U chronických ran dochází ke ztrátám bílkovin a albuminů, které se nemusí ihned projevit malnutricí.
- 
- Vyvážená strava je dána ideálním poměrem bílkovin, cukrů a tuků. Podstatné je také dostatečné množství esenciálních mastných kyselin, jejichž deficit může zpomalovat hojení ran. Dostatek tekutin udržuje normální kožní turgor a krevní průtok v tkáních. Vždy se musí zvolit vhodná strava s ohledem na stav pacienta. Stravu doplňujeme o vitamíny, minerály, stopové prvky. Možnosti podání umělé výživy jsou enterální a parenterální. Pokud pacient může polykat, nejvhodnějším způsobem je podání per os doplněný o tzv. sipping, popíjení nápoje po celý den. Pokud pacient není schopen polykat, zvolíme cestu enterální pomocí nasogastrické nebo nasojejunální sondy.
- V případech, kdy nemůžeme zatěžovat trávicí trakt, je nutné aplikovat vhodnou výživu přímo do žíly, tzv. parenterální cestou.
- 
- Aktuálně dostupné nutriční doplňky jsou Nutridrink, Diasip, Nutrilac, Nutrison, Preventan. Doplňky s vysokým obsahem energie, bílkovin a specifických látek k podpoře hojení jsou Cubison a Cubitan.
-

# 10.8 Komplikace při hojení ran

- **Icus cruris venosum**
- Ulcus cruris venosum vzniká při poruše látkové výměny v cutis a subcutis na podkladě chronické žilní insuficience. Při žilní nedostatečnosti dochází k poruše toku žilní krve směrem k srdci. Prvním projevem bývá často edém, který má za následek další zvyšování onkotického tlaku. Dochází k perivaskulárním fibrózním degenerativním a zánětlivým procesům s troficky podmíněnými kožními změnami. Při přetrvávání zánětlivých pochodů na venulách a arteriolách se nakonec vytvoří ulcus cruris jako viditelný projev dekompenzované žilní hypertenze. Chronická žilní insuficience má tři stupně dle závažnosti poškození žilního systému:
  1. stupeň je charakterizován přítomností metličkových žil kolem kotníku a nad nožní klenbou, kolem kotníků bývá otok.
  2. stupeň se vyznačuje hyperpigmentací kůže s přítomností depigmentovaných ložisek, otokem bérce.
  3. stupeň se vyznačuje přítomností floridního nebo zhojeného ulcus cruris venosum. Vřed bývá nejčastěji v oblasti vnitřního kotníku.
- 
- Chronická žilní nedostatečnost může být způsobena primárními varixy nebo v rámci posttrombotického syndromu s dekompenzovanými subfasciálními žilami. Diagnostika zahrnuje anamnézu, klinické a přístrojové vyšetření s vyšetřením stavu žilního a tepenného systému v rámci diferenciální diagnostiky. Léčebná opatření se opírají o kompenzaci chronické žilní insuficience. Nezbytné je zlepšení trofiky kůže. Toho lze dosáhnout důslednou kompresivní léčbou, případně invazivním postupem jako je operace a sklerotizace. Lokální terapie vředu zahrnuje důkladné vyčištění spodiny a podporu granulace a epitelizace. Kompresivní terapie je nezbytnou součástí léčby. Systémová terapie antibiotiky je vhodná při znatelně zvýšeném CRP u těžkých infekcí a u problémových vředů. Lokální léčba antibiotiky je diskutabilní.

- **Ulcus cruris arteriosum**

- Příčinou vzniku bývá převážně obliterující ateroskleróza velkých a středních cév s ischemizací tkáně. Poruchy prokrvení dolních končetin mohou být způsobeny obliterujícími procesy aorty nebo periferních tepen dolních končetin. Rozlišujeme:
  - - typ aortobifurkační,
  - - typ pánevní,
  - - typ stehenní,
  - - typ periferní,
  - - typ kombinovaný.

- Ateroskleróza není čistě stařeckou nemocí. Mezi 45. a 60. rokem dochází k rychlému nárůstu počtu případů, ale na vznik nemoci má vliv řada faktorů – konstituce, hypertenze, diabetes mellitus, hypotyreóza, nefropatie, porucha metabolismu lipidů, trombofilie, ale také nesprávný způsob života, stres, kouření. Jedná se o velmi komplexní nemoc, kdy je potřeba léčit či eliminovat všechny působící faktory. Predilekčními místy ke vzniku arteriálních vředů na noze jsou distální falangy prstů a také hlavičky prvního a druhého metatarzu. Vředy často vznikají následkem tlaku obuvi, jako následek neodborně provedené pedikúry nebo bakatelizování poranění prstů na noze. Těžké nekrózy ale mohou vzniknout i na laterálním okraji nohy, na patě, mezi prsty a nad extenzory na bérkách. Klinicky se projevují bolestivostí v oblasti defektu. Tepenné vředy lze klasifikovat podle Knightona. Včasné rozpoznání etiologie vředu má velký význam pro volbu místní i celkové léčby. Anamnesticky se zaměřujeme na přítomnost klaudikací a charakter bolesti.
- 
- Po stanovení diagnózy je třeba stanovit terapeutický plán, který by měl obsahovat:
  - - způsob eliminace rizikových faktorů,
  - - léčbu doprovodných onemocnění,
  - - opatření vedoucí k obnovení, zlepšení prokrvení,
  - - lokální terapii rány.

- **Diabetický vřed**

- Jedná se ulceraci nebo destrukci tkání na nohou u diabetiků, spojeno s neuropatií, ischemií či infekcí. Posouzení závažnosti poškození je komplexní, zahrnuje hloubku ulcerace, rozsah infekce a ischemie. Častou příčinou hospitalizace u tohoto onemocnění je infekce, která je bohužel i nejčastější příčinou amputace. Při tomto onemocnění je velmi důležitá kvalitní spolupráce pacienta při dodržování léčebného režimu. Pro zabránění recidivy defektu nebo amputace je nezbytné kvalitní ošetřování rány, dodržování terapie, správné používání pomůcek, časná návštěva lékaře, zahájení léčby při poranění a samozřejmě léčba a kompenzace základního onemocnění. Diabetický vřed vzniká nejčastěji na plantě a bývá provázen mírnou bolestí. Noha bývá teplá, objemnější s periferní pulzací.

- 

- Pro lokální léčbu neuropatického vředu platí tyto zásady:
  - - absolutní odlehčení léze,
  - - ošetřování rány s adekvátním debridementem a vlhká terapie až k úplnému uzavření rány,
  - - vybavení pacienta vhodnou ortopedickou obuví,
  - - specializovaná následná péče, profylaxe recidivy, edukace pacienta.

- **Dekubitus**

- Z jednotlivých typů chronických ran se nejčastěji v průběhu hospitalizace setkáváme s výskytem dekubitů. Vznik dekubitů je závažná komplikace u nemocných s postižením pohybového aparátu nebo dlouhodobě upoutaných na lůžko vlivem změněného zdravotního stavu. U některých pacientů se mohou dekubity projevit velmi rychle, již během několika málo hodin, kdežto jejich následné hojení trvá v rámci několika týdnů i měsíců. Což se negativně projevuje v různých aspektech, např. prodlužuje délku hospitalizace, zvyšuje finanční náročnost péče, omezuje pacienta, částečně zasahuje do chodu celé rodiny a v neposlední řadě ohrožuje pacienta v souvislosti s následnou infekcí. Při vzniku dekubitu dochází k tlakové nekróze mezi podložkou a zpravidla predilekčním místem (místo s největším rizikem vzniku dekubitu). Po dobu působení tlaku dochází v postižené oblasti ke snížení nebo zamezení zásobování živinami a kyslíkem a vzniká ischemie až nekróza tkáně. Rozsah takovéto nekrózy závisí na konstitučních parametrech organismu (hmotnost, stav nutrice, prokrvení, hybnost, metabolický stav tkání, stav mozku a míchy). Dalšími faktory ovlivňujícími vznik dekubitu je intenzita tlaku, doba působení tlaku, střížná síla. Poškození tlakem se projevuje nejdříve v hlubších místech a postupuje směrem nahoru. Nejméně odolné tkáně jsou tuková a svalová vrstva. Vznikající defekt proto vypadá lépe na povrchu, než v hlubších vrstvách. Výskyt záleží na poloze pacienta, nejčastější je v oblasti pánve – křížová oblast a okolí kostrče, nad kyčelními klouby, paty, méně častější výskyt v zadní část hlavy, lopatky, kotníky, kolena.
- 
- Relativně snadno (hlavně při nedodržení správných ošetrovacích technik) se může vytvořit dekubitus v místě zavedení katetru, např. koutek úst (orotracheální intubace), sliznice dutiny nosní (nasogastrická sonda).
- 
- Množství dekubitů vzniklých po dobu hospitalizace vypovídá i o kvalitě poskytované ošetrovatelské péče v daném zdravotnickém zařízení a je brán jako jeden ze sledovaných celostátních indikátorů kvality zejména ošetrovatelské péče.

- **Faktory vzniku dekubitů**

- Odolnost tkání na tlak negativně ovlivňuje anemie, nedostatek bílkovin, poruchy výživy, poruchy hydratace, systémová onemocnění. U nemocných, kteří mají zhoršenou citlivost na bolest, necítí působící tlak a bolest je progrese vzniku dekubitů rychlá. Odolnost organismu na tlak je dána již zmíněným druhem tkání, kdy nejlépe odolává vrchní vrstva kůže, aktuálním stavem tkání, změnami v mozkové činnosti, úrazy míchy a mozku. K rozvoji poškození tkáně dochází mezi jednou až šesti hodinami trvale působícího tlaku. Mezi další faktory patří bolest, inkontinence, imobilita, polymorbidita, poruchy vědomí a hybnosti, věk a v neposlední řadě vnější faktory. Mezi vnější faktory patří mechanické vlivy – střížné síly a tření, které nejvíce působí v polosedě, kdy tělo klouže po podložce, cévy se napínají, zužují, prokrvení tkáně se zhoršuje, dochází ke tření kůže o lůžkoviny a tím i k poškození vrchní vrstvy kůže. Při dalším působení těchto sil se již vzniklý defekt v podkoží rozšiřuje. Dalším vnějším faktorem jsou chemické vlivy. Pokud je pacient inkontinentní, moč a stolice narušuje vrchní vrstvy kůže, dráždí a maceruje okolí.

- **Testovací škály k hodnocení vzniku dekubitů**
- Ve zdravotnických zařízeních se provádí hodnocení rizika vzniku dekubitů pomocí testovacích škál. Hodnocení se provádí při příjmu pacienta a dále dle zvyklostí zdravotnického zařízení. Společným znakem jednotlivých typů škál je zařazení pacienta do skupin dle rizika vzniku dekubitu. K tomu, aby výsledky hodnocení měly svůj význam, je třeba dle rizika zahájit preventivní opatření. Velmi často je užívána modifikovaná škála dle Nortonové, která obsahuje položky typu schopnost spolupráce, věk, stav kůže, jiná onemocnění, celkový stav, vědomí, denní aktivity, pohyblivost a inkontinence. Dále se riziko dekubitů hodnotí dle Waterlowy škály, dle Knolla, Bradena.

- **Rozdělení dekubitů**

- V praxi se používá celá řada klasifikací dekubitů, např. Danielova klasifikace, Seilerovo posuzování vzhledu proleženin, stupnice dekubitů dle Torrance, vývoj dekubitů dle Válka apod.
- 1. stupeň – projevuje se mírným otokem v dané oblasti, začervenaním, zarudnutím kůže. Pokožka není na povrchu poškozena, změny jsou po odlehčení tlaku návratné zhruba do dvou hodin. Tlak ale může poškodit podkoží. Pokud se tuková vrstva neinfikuje, během několika týdnů se může přeměnit na vazivo, ztenčí se podkoží a kůže tak naléhá přímo na kost. Infikovaná tuková vrstva – zánět se šíří do podkoží, mezi svalovou tkáň, na kost nebo do kloubů. Později dochází k poškození kůže, která nejvíce brání odtoku hnisu. Nad tlakovými body kůže rohovatí, vznikají otlaky, přecházející až ve vakovitý dekubit.
- 2. stupeň – v místě dochází k otoku, zatvrdnutí, změně barvy (namodralá, nahnědlá, načervenalá), tkáně začínají odumírat, objeví se puchýř, mokvavá plocha, obnažuje se vrchní vrstva kůže. Rána je povrchová, vypadá jako oděrka, puchýř, je poškozeno podkoží a části cévního systému. Obnova kůže znamená delší proces.
- 3. stupeň – defekt s poškozením všech vrstev tkání. Dochází k poškození tukových vrstev, svalů, integrity kůže. Klinicky místo vypadá jako hluboký kráter. U rychle progredujících dekubitů ránu kryje černá krusta nebo rozbředlé nekrotické maso. Vzniká nekróza všech vrstev mezi kostí a podložkou. Odumřelá tkáň se vyskytuje v různých formách. Její vzhled závisí na vlhkosti. V suchém prostředí má vzhled příškvary, suché černé tkáně. Ve vlhkém prostředí je nekrotická tkáň rozbředlá, rozpadá se a silně zapáchá. K přeměně suché nekrózy ve vlhkou dochází procesem autolýzou. Způsobují ji vlastní enzymy a přítomnost vlhkosti na spodině rány. Při kolonizaci bakteriemi dochází k rozpadu nekrózy působením bakteriálních proteáz a ty mohou způsobit i rozpad zdravé tkáně a dále absces. Po odstranění odumřelých tkání tzv. debridement, je odhaleno poškozené podkoží. Defekt v podkoží je vždy rozsáhlejší než defekt kůže. Spodinu defektu pak tvoří samotná kost. U tohoto stádia je hojení velmi dlouhé v řádu měsíců i let. Po zhojení vzniká tenká atrofická jizva naléhající na kost. Ta se může snadno opět porušit a opakovaně zhojit. Tento proces se nazývá chronický dekubitus.
- 4. stupeň – defekt postihuje celou tloušťku kůže i kost, která se velmi často infikuje a vzniká osteomyelitida. Ta zhoršuje naději na vyléčení. Jedná se o rozsáhlé tlakové léze s rozšířením do dutin, podminováním celé oblasti. Projevuje se rozsáhlou ztrátou kůže, destrukcí tkáně v okolí, poškozením fascií, cév, nervů, svalů, kloubních pouzder a kostí. Tato fáze musí být ošetřena operační cestou.

# 10.9 Ošetrovatelská péče u pacienta s chronickou ranou

- Ošetrovatelská péče u pacienta s chronickou ranou (dekubitem) se soustředí na tyto oblasti:
- 1. Komplexní terapie základního onemocnění: ve většině případů není dekubitus základním onemocněním, pro které jsou pacienti hospitalizováni, ale většinou vzniká jako komplikace základního onemocnění.
- 2. Edukace pacienta a rodiny: při léčbě chronické rány je zapotřebí navázat spolupráci pacienta a zapojit jej i celou rodinu do léčebného režimu. Mnoho pacientů je propuštěno do domácího ošetření s chronickou ránou a musí ji sami převazovat dle pokynů lékaře. Dle stavu rány jsou pak zvaní do specializované poradny, ambulance na převaz.
- 3. Polohování - změna polohy pacienta je řízena určitými pravidly, provádí se v přesných intervalech a je součástí jak prevence, tak samotné léčby. Změnami polohy se zabraňuje působení tlaku a zajišťuje se zlepšení okysličení a prokrvení tkání. Jednotlivé časové intervaly se řídí stavem pacienta. Velmi podstatnou částí je i písemný záznam, kde je uveden časový interval, polohy a také pomůcky, jež byly užity k zajištění polohy. Zásadně se nepolohuje na již vzniklý dekubitus. Speciální matrace nebo typ lůžka dokáže výrazně prodloužit interval při polohování, ale nemůže jej zcela nahradit. Používají se vzduchové nebo molitanové matrace, pěnové podložky, polštáře, molitanové klíny. Tyto podložky se vždy musí obalit do vhodného obalu, nedávají se přímo. Pokud je pacient schopen samostatného pohybu na lůžku, musíme jej edukovat o nutnosti změn polohy v pravidelných intervalech. Boční šikmá poloha je nejvhodnější k odlehčení rizikových partií. Pokud pacient není schopen změny polohy, musí toto zajistit personál. Poloha se mění ze zad na boky. Na břicho se pacient otáčí výjimečně. Pokud se dekubitus vyskytuje např. v oblasti pat, loktů apod., je vhodné tato místa podložit polštáři, aby se přímo nedotýkala tvrdé podložky. Při skluzu těla po podložce působí tzv. střížné síly, dochází k deformaci, porušení krevního řečiště a tkání, jež následně nekrotizují a odumírají. Proto se část lůžka pod hlavou nesmí zvedat vysoko nebo při sedu na židli musíme pacienta kontrolovat, zda po ní neklouže.

- 4. Antidekubitární pomůcky: na trhu existuje celá řada firem, které dodávají antidekubitní matrace a podložky. Jednotlivé matrace se liší cenou, zda jsou se statickým vzduchem nebo napojeny na kompresor. Mohou mít vzduchové válce nebo buňky, většinou se umísťují na běžnou matraci.
- 5. Rehabilitace a mobilizace pacienta: zahájena a upravována dle stavu a potřeb pacienta. Prováděna fyzioterapeuty, ergoterapeuty, přímo personálem daného oddělení. Z počátku se zaměřuje na základní činnosti sebepečce a postupně se rozšiřuje až k nácviku chůze, vše dle stavu pacienta.
- 6. Analgetizace: potřeba nemít bolest patří mezi základní biologické potřeby. Správné zaléčení bolesti zajišťuje pacientovi větší komfort a umožňuje rychlejší mobilizaci. Personál musí sledovat a zaznamenávat bolest v pravidelných intervalech.
- 7. Zajištění nutrice: nezastupitelný podíl na hojení ran má i volba vhodné a vyvážené stravy. Existuje několik variant výživy, jak parenterální, tak perorální výživa je konzultována s nutričním terapeutem. Základem je zhodnocení stavu výživy sestrou při příjmu pacienta, výpočet BMI, vyplnění škály hodnocení stavu výživy.
- 8. Ošetřování kůže: kůži je nutno promazávat krémy, udržovat hydrataci, ošetřovat predilekční místa, udržovat čistotu kůže, popř. provádět masáže. Již vzniklý dekubitus se nesmí nikdy masírovat!
- 9. Hygienická péče a výměna lůžkovin: pravidelná hygienická péče předchází vzniku dekubitů. Kůže se omývá šetrnými prostředky a vodou. Pokud je pacient imobilní, provádí se hygienická péče na lůžku. Neméně podstatná je pravidelná výměna lůžkovin a udržení lůžkovin vypnutých na lůžku, tak aby sklady někde nevytvářely otlaky.
- 10. Podporovat psychickou stránku pacienta: pacientovi musíme podávat dostatek srozumitelných informací, edukovat jej o režimu a léčebném postupu a navodit tak jeho spolupráci. Samozřejmě pokud i pacient sám vidí pokroky v léčbě, zlepšení stavu rány, pociťuje úlevu a někdy ještě lépe spolupracuje a dodržuje režim.
- 11. Prevence vzniku sekundárních komplikací: jednou z nejčastějších komplikací je infekce v ráně. Mezi preventivní opatření vzniku infekce do rány patří důkladná, pravidelná hygiena, správné ošetření rány (jednorázové pomůcky, výměna rukavic apod.), vhodně zvolené primární a sekundární krytí. Další komplikací je vznik nového dekubitu. Tomu předcházíme správným polohováním a péčí o kůži.

- Sestra u pacienta s chronickou ránou musí v průběhu celého dne monitorovat:
- - stav výživy, stav hydratace, stav kůže a sliznic, bilanci tekutin.
- - vzhled rány, ohraničení, okraje, sekreci atd.
- - psychickou pohodu pacienta.
- - stav mobility – zlepšení, zhoršení.
- - fyziologické funkce s pravidelným zápisem.
- - známky infekce – místní, celkové.
- - vyprazdňování – moč (barva, množství, příměsi, specifickou váhu), stolice (četnost, vzhled).
- - monitorace bolesti.
- - kvalitu odpočinku a spánku.

- **Nejčastější ošetrovatelské diagnózy:**
- Narušená integrita kůže – 00046
- [Narušená integrita tkáně - 00044](#)
- [Akutní bolest - 00132](#)
- Chronická bolest - 00133
- Zhoršená pohyblivost na lůžku - 00091
- [Deficit sebepéče při stravování - 00102](#)
- [Deficit sebepéče při koupání - 00108](#)
- [Deficit sebepéče při oblékání - 00109](#)
- [Deficit sebepéče při vyprazdňování - 00110](#)
- Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu - 00002
- [Riziko infekce - 00004](#)
- Zhoršená sociální interakce - 00052
- Riziko situačně snížené sebeúcty - 00153
- Nedostatečné znalosti – 00126
- Zhoršená odolnost jedince – 00210