

CHARAKTERISTIKA DEKUBITŮ

- ZÁKLADY -

1. Dekubity, proleženiny

Dekubity jsou rány (poškození tkáně) vyvolané **tlakem**, vznikají většinou v místech s malou vrstvou tukové, svalové tkáně, tlakem **z vnějšího prostředí proti kosti** (čím je slabší vrstva těchto podkožních tkání, tím je větší nebezpečí vzniku dekubitů). Rozsah poškození tkáně je závislý na vzájemném působení, době a intenzitě tlaku, na celkovém stavu postiženého (hmotnosti postiženého, jeho pohyblivosti, odolnosti organismu na tlak, metabolickém stavu tkání, stavu řídicích orgánů - mozku a míchy) a na vlivu vnějšího prostředí (mechanické, chemické vlivy, infekce). Po dobu působení tlaku jsou tkáně špatně zásobovány živinami a kyslíkem a tak dochází k jejich postupnému odumírání, vznikají dekubity.

Nejméně odolné tkáně na tlak jsou tukové vrstvy a potom svaly, které leží v hloubce, a tak proto **tlakové poškození** postupuje vždy **z hloubky na povrch, a ne naopak**.

Z toho důvodu je velmi obtížné vznikající dekubit včas objevit. Vzniklý dekubit na povrchu vypadá podstatně lépe, než je skutečné vnitřní poškození tkání, podkoží, tukových vrstev a svalů. Stav poškození tkání je často velmi podceňován, protože viditelná část dekubitu může představovat pouze "špičku ledovce".

Nejodolnější vůči tlaku je **vrchní, krycí vrstva kůže** (tloušťka kůže kolísá v různých místech těla mezi 1-4 mm, nejsilnější je na dlaních a na chodidlech), méně odolné na tlak je podkoží.

Proleženiny se tvoří velmi rychle a v některých případech vznikají řádově během **desítek minut až hodin** (nejvíce u čerstvých úrazů, při poškození míchy, po operacích), někdy i za delší dobu působení tlaku.

Do rizikové skupiny osob s častým výskytem dekubitů patří ležící pacienti, plegici s poškozením míchy, lidé ve vážném celkovém stavu a v bezvědomí (po úrazech apod.), a osoby starší 70 let - zhoršuje se soběstačnost, stoupá riziko úmrtnosti (nebezpečí vzniku infekcí).

Převážná většina **dekubitů** se vyskytuje nejčastěji v pánevní oblasti - křížové oblasti, v oblasti kyčelního kloubu a kostrče, a někdy také na patách. Méně často se dekubity vyskytují i v jiných oblastech - např. zadní část hlavy, lícní kost, ramena, kolem lopatek, boční strany kolen, kotníky, v oblasti palce u nohy, plošky chodidel apod., viz níže.

2. Rizikové faktory pro vznik dekubitů:

Intenzita tlaku - tlak těla je nejvíce soustředěn na kostních výčnělcích - na tlakové body, tlakové oblasti (sakrační výběžky, křížová kost, kostrč, kyčelní klouby, apod.). Mezi tlakovým bodem a podložkou dochází ke stlačení tkání (kapilár), tkáň není prokrvována a okysličována, později dochází k odumírání tkáně (nekróze) s následnou infekcí vznikají dekubity. Stoupne-li tento tlak nad únosnou míru, dochází k uzavření drobných cév s následným možným poškozením (odumřením) tkáně v postižené oblasti (nebezpečné u nemocných s poškozením míchy, kteří nemají citlivost na bolest v určitých částech těla, podle stupně a místa poškození míchy - necítí trvajícím tlak, bolest).

Pro vznik dekubitů nerozhoduje ani tak intenzita tlaku, jako doba jeho působení. K rozvoji poškození tkání průměrně dochází mezi 1-6 hodinami trvale působícího tlaku (někdy i dříve, někdy později, není pravidlem).

Doba působení tlaku - čím větší je hmotnost těla, čím horší je celkový stav pacienta, čím nepříznivější jsou vnější podmínky, tím kratší doba působení tlaku stačí ke vzniku dekubitu (desítky minut, hodiny, dny).

Odolnost organismu na tlak ovlivňují:

- a) **odolnost tkání** - nejmenší odolnost na tlak má **tuková tkáň**, svaly jsou o něco odolnější, nejlépe odolává vrchní vrstva kůže
- b) **okamžitý stav tkání (velmi důležité)** - nepříznivé faktory = anémie (chudokrevnost, nedostatek červených krvinek) s následnou hypoxií (nedostatečné zásobování tkání kyslíkem), nedostatek bílkovin ve tkáních - hroucení metabolismu buněk, otoky, dehydratace (odvodnění), cukrovka, jaterní onemocnění, poruchy - selhání ledvin, rozvrat vnitřního prostředí, periferní cévní onemocnění, nádorová onemocnění
- c) **stav řídicích systémů** - poruchy mozkové činnosti - cévní mozkové příhody, neurosvalová onemocnění, chronická systémová onemocnění CNS, duševní choroby, demence, deprese, intoxikace léky (např. nadměrnými dávkami opioidů, alkoholem apod.), tyto problémy výrazně snižují schopnost postiženého postarat se o své tělesné potřeby - např. změnit polohu těla, když tlak v určitých místech překročí únosnou míru
- d) **úrazy míchy, mozku** - odolnost na tlak je nejnižší u čerstvých úrazů - v období míšního šoku, klesá na 0,5-1 hod., tzn., že změnu polohování je nutné provádět ve velmi krátkých intervalech, kratších než 30 min., v dalších dnech se odolnost pomalu zlepšuje, snadno ale dochází k prudkému zhoršení stavu v případě chřipky, infekce, apod.

Vnější podmínky (velmi důležité)

- a) **mechanické vlivy - střižní síly a tření** - působí nejvíce v polosedě, kdy trup klouže po podložce, po lůžku směrem dolů - cévy se ohýbají, napínají, zužují, prokrvení tkání se zhoršuje, dochází ke tření kůže o podložku (střižní efekt) a tím se poškozují povrchové vrstvy kůže (vznikají mikrotraumata), škodlivý vliv tření se také projevuje při spasmech (dochází k nárazům končetin a tření o podložku), při velkém třesu těla a při neklidu končetin, dále hodně často při přesunech pacienta na lůžku (běžně se provádí tahem po podložce, což je **nevhodné**), při pádech, nevhodně přiložených obvazech, vlivem nerovnosti lůžka (shrnuté ložní prádlo, popálení, opaření), apod. Následkem působení střižních sil na přilehlé struktury se hranice existujícího dekubitu v podkoží rozšiřuje, to se projevuje zejména tehdy, má-li pacient na lůžku hlavu výše než 30°, nebo sedí a postupně sklouzává po lůžku dolů, tuková a podkožní tkáň se napíná a zužuje, zatímco vrchní kůže zůstává relativně beze změn (je nejodolnější), to způsobuje natahování a uzavírání krevních cév, důsledkem je nedokrvění tkání a později jejich odumírání, nekróza.
- b) **chemické vlivy - inkontinence** - působením moči, stolice se narušují povrchové vrstvy kůže - vyvíjí se macerace (změkčení, rozklad povrchových vrstev kůže), takto porušená kůže je méně odolná vůči infekci a mechanickým vlivům, zvýšené riziko vzniku dekubitů je u inkontinentních pacientů, dále se riziko zvyšuje při pocení, např. v letním období nebo při horečkách, a u vyšší místní vlhkosti rány při hnisavých poraněních.
- c) **infekce** - dekubity jsou téměř **vždy infikované rány**, k infekci dochází z blízkého okolí rány - močí, stolicí, potem (dekubity v pánevní oblasti), dále se infekce šíří cévami krví ze vzdálených infekčních ložisek, a nebo se mohou blízké dekubity infikovat mezi sebou hnisem (rozdělení infekcí u otevřených ran - viz níže - **část 5. Infekce**)

Další rizikové faktory - příčiny vzniku dekubitů - souhrn:

- **imobilita** = nepohyblivost, nízká fyzická aktivita, nízká tělesná hmotnost
- **malnutrice** = podvýživa, špatné stravovací návyky (nízká kalorická hodnota stravy, nedostatek vitaminů, bílkovin, minerálů, extrémní stav výživy - obezita, kachexie), dehydratace, zhodnocení malnutrice u starších pacientů je velmi obtížné, asi nejlepším indikátorem je ztráta hmotnosti, pomoci může historie skladby stravy a množství stravy
- **vyšší věk** - věk sám o sobě zhoršuje kvalitu kůže, kůže stárne - přeměna kůže se zhoršuje, spojení mezi vrchní vrstvou kůže a podkožím se zeslabuje a snižuje se množství krevních cév, zvyšuje se kožní kolagen, klesá elasticita vláken, zvyšuje se propustnost kůže, zhoršuje se vnímání bolesti
- **souběžné choroby** = polymorbidita, těžké pooperační a poúrazové stavy (např. zlomeniny DK)
- a dále také změny v objemu a průtoku krve, inkontinence, těžší deprese, snížená imunita = odolnost organismu vůči infekci, těžké pooperační stavy, stavy sníženého

vědomí a bezvědomí (zejména koma), terminální stadium onemocnění a **mnohdy i nedostatečná nebo nekvalitní ošetrovatelská péče**

3. Rozdělení dekubitů (4 stupně)

Především je nutné znovu si uvědomit velmi důležitý fakt, že dekubity postupují z hloubky na povrch, tedy naopak, než je tomu u popálenin (z povrchu do hloubky), protože nejméně odolné tkáně na tlak - tuková vrstva a svalové tkáně leží v hloubce a ty jsou poškozeny nejdříve (kůže je krycí, nejvíce odolná vrstva). Tloušťka vrchní vrstvy kůže kolísá v různých místech těla mezi 1-4 mm, nejsilnější je na dlaních a na chodidlech.

Dekubitem označujeme jakoukoli ránu vzniklou trvalým tlakem, následkem je poškození podkožních tkání.

Existují 4 stupně dekubitů, které byly vytvořeny pro lepší komunikaci zdravotníků a pro lepší analýzu problémů.

Číselné označení nemusí vždy přesně vyjadřovat závažnost dekubitu, např. u 1.stupně může být velmi malé viditelné povrchové poškození kůže, ale podkožní tkáň může být zasažena nekrózou (odumíráním tkání), protože vnitřní tkáně jsou citlivější na tlak než krycí kůže.

1.stupeň - dekubity bez poškození kůže

- mírný otok namáhané oblasti, jemné začervenání, zarudnutí kůže, pokožka není většinou z vnějšku poškozena, při stisknutí kůže na krátký okamžik - kůže nezbledí, ale zůstane zarudlá

- změny jsou reverzibilní, zvrátelné, po odlehčení tlaku se během relativně krátké doby (0,5-2 hod.) obnoví krevní zásobování tkání a zarudnutí se postupně ztrácí (ale ne hned), pokud se zarudnutí ztratí hned, nejedná se o proleženinu

- tlak však může zanechat trvalé stopy v podkoží - nejde o poškození kůže, ale **podkoží**

- tuková vrstva může na poškození reagovat několika způsoby:

- a) pokud se vrstva neinfikuje - během několika týdnů se může přeměnit ve vazivo, tím se ztenčí podkoží nebo zcela vymizí a kůže pak naléhá přímo na kost, což bývá důsledkem dlouhodobého (nebo i krátkodobého) mírného přetěžování, nekrotický tuk může rozbřednout, a dále se vyprazdňuje větším počtem kapilárních píštělí,

- b) pokud se vrstva infikuje - přímo nebo z okolí, vzniká hnisavý zánět šířící se v podkoží, mezi svalovou tkáň, na kost, do kloubů, a teprve později odumírá kůže, ta proto "ohlašuje" vnitřní změny **velmi pozdě**, a tak nejvíce brání odtoku hnisu z hloubky navenek (k otevření rány dochází často velmi pozdě, když už jsou podkožní vrstvy závažně poškozeny)

- u dekubitů nad tlakovými body **plosky chodidla** bývá prvním příznakem tlakového přetěžování zrohovatění pokožky, otlaky, které mohou, zejména při poruše citlivosti, přejít ve vakovitý dekubit vyššího stupně

- **pozor** - vcelku lehký dekubit se může velmi rychle dramaticky změnit v nejtěžší typ poškození, nebezpečí mylné diagnózy - v postižené krajině jsou delší dobu pouze **nepatrné, velmi nenápadné změny** (mírný otok, mírné zarudnutí kůže)

- problematické je zjištění dekubitů 1.stupně u tmavšího zabarvení kůže (černoši, asiáté, romové, apod.)

2.stupeň - dekubity s částečným poškozením kůže

- postižená oblast je oteklá nebo zatvrdlá, namodralá, nahnědlá, začervenalá, má modré zabarvení kůže, po tlakové zkoušce se neobnoví oběh (stlačení postiženého místa, místo po stisku zbělá a zůstane bílé), tkáně začínají odumírat

- někdy se objevuje puchýř, místy bývá obnažená vrchní vrstva kůže

- částečná ztráta kůže zahrnující pokožku nebo podkoží (nebo obojí), rána je povrchová, vypadá jako odřenina, oděrka, puchýř, nebo mělký kráter - primárně poškozeno podkoží s částí podkožních cév, dále později nelze vyloučit možnost odumírání tkání

- tvorba nové kůže je možná, ale vzhledem ke špatně prokrvené a někdy i nekrotickými prostoupené spodině jde o dost dlouhodobý proces (pokud došlo k poškození tukové vrstvy, svalů a epitelové vrstvy, pokožky)
- v případě otevřené rány se někdy doporučuje provést stěr pro bakteriologické vyšetření (viz níže - **5. Infekce**)

3.stupeň - dekubity se zničením všech vrstev tkání stlačených mezi kostí a podložkou

- poškození tukových vrstev, svalů, integrity kůže, vypadá jako hluboký kráter, může být zasažena i okolní tkáň rány v podkoží
- u rychle vznikajících dekubitů tlakovou oblast kryje buď suchý černý přiškvar, nebo rozředlé nekrotické masy
- jde o nekrózu všech vrstev mezi kostí a podložkou, nekrózy mají charakteristickou lokalizaci, tvar a do jisté míry i rozsah, který může být silně negativně ovlivněn přetrváváním tlaku a závažností infekce
- po odstranění odumřelých tkání vznikají vředy s širokými okraji, protože defekt podkoží je vždy větší než defekt kůže, spodinu potom tvoří obnažený kostní podklad
- i zde je možné spontánní zhojení, trvá však mnoho měsíců, někdy i let
- výsledkem je tenká atrofická jizva těsně naléhající na kost, ta se i po malé zátěži často znovu rozpadá, po odlehčení se po delší době opět zahojí, ale při další zátěži se jizva zase rozpadá, vzniká tzv. chronický dekubit
- často je vhodné provést stěr pro bakteriologické vyšetření (viz níže - **5. Infekce**)

4.stupeň - dekubity komplikované záněty kostí a hnisavými záněty sousedních kloubů

- zevní vzhled těchto typů může být stejný jako u předešlých typů, ale navíc, kromě zánětů kostí (osteomyelitis), se objevují i infikované klouby - kyčelní, křížokyčelní, kolenní, loketní apod.
- úplná ztráta kůže s rozsáhlými destrukcemi, nekróza tkáně, poškození svalových, kostních nebo nosných struktur
- konzervativní cestou (spontánně) se **tyto dekubity nezhojí!**
- je vhodné provést stěr pro bakteriologické vyšetření (viz níže - **5. Infekce**)
- řeší se většinou pouze **operativní cestou v nemocničním zařízení**
- bližší popis zde neuvádím s ohledem na závažnost tohoto typu dekubitů, možnost vzniku značného množství různých komplikací a nutnost řešení problému v lůžkovém zdravotnickém zařízení, stručné informace o operativním, invazivním řešení dekubitů uvádím v **kapitole o ošetřování dekubitů**

Zvláštní druhy dekubitů:

Dekubity kombinované

- výše popsané projevy mohou být poněkud modifikované v těch případech, kdy byl nadměrný tlak kombinován se zhmožděním, oděrkami, popálením nebo poleptáním
- **pozor** - v tomto případě může být vzhled rány zavádějící, protože se často zapomíná na pravděpodobné poškození hlubších struktur
- tyto zvláštní případy vyžadují mimořádnou pozornost a péči

Dekubity po sádrových a jiných typech obvazů a po protetických pomůckách

- zde se kombinuje původně tlak otokové tekutiny s městnáním krve v krevním i lymfatickém (mízním) oběhu
- dekubity jsou lokalizovány nad kostmi nebo nad nerovnostmi sádry
- dekubity také vznikají používáním nevhodných protetických pomůcek

Dekubity u spastických plegií

- vyskytují se častěji a mají horší prognózu, protože tření a nárazy během spasmu přispívají ke vzniku dekubitů

- u spastiků se nejčastěji vyskytují dekubity v sakrální oblasti a dekubity na vnitřních plochách kolen (při spasmu adduktorů - přitahovačů)

Heterotopické osifikace

- vznikají často u plegiků s dekubity - jedná se o útvary připomínající kost, které se objevují v měkkých tkáních v okolí kloubů a kostí pod úrovní nervové léze (nejčastěji okolo kyčelního kloubu a kosti sedací a v okolí dekubitů)
- tvoří se velmi brzo po úrazu, postupují do určitého bodu, poté obvykle nastává stabilizace

4. Lokalizace dekubitů

Dekubity se většinou vyskytují nad kostními výběžky, tj. v místech, kde je slabá tuková a svalová vrstva mezi vrchní vrstvou kůže a kostí (působení tlaku na měkké tkáně mezi kostní prominencí a vnějším prostředím):
- týlní krajina, loketní oblasti, hřebeny lopatek, žebra, výběžky obratlů na páteři, pas, oblast kosti křížové, kyčelní krajina, kyčelní kost, sedací hrboly, kloubní hrboly kosti stehenní a kosti holenní, kolena, hlavice lýtkových kostí, kotníky, paty, tlakové body plosek chodidel, dále spánek, uši, lícní kosti, sanice, ramena, malíček, palec, a všechna ostatní místa s malou tukovou vrstvou

5. Infekce:

Každá porucha prokrvení oblasti rány zvyšuje riziko infekce, samotná rána je osídlena choroboplodnými zárodky, tvoří ideální živnou půdu pro bakterie a vznik infekce (nekrotická, mrtvá tkáň - není prokrvovaná, v hlubokých ranách se tvoří sekret). Pokud si s toxickými bakteriemi tělo neporadí, tak proniknou hlouběji do rány, kde poškodí tkáň, rozmnoží se a vyvolají zánětlivou reakci, tj. "rannou infekci". Inkubační doba bývá kolem 8-10 hodin, poté počet bakterií začne rychle narůstat. To platí obecně pro všechny otevřené rány, a tedy i pro dekubity.

U dekubitů 3.-4.stupně (někdy i 2.stupně) je vhodné provádět stěr biologického materiálu k rozboru na bakteriologii, stěr se odebírá z hloubky a okrajů rány, protože v těchto oblastech je nejvyšší koncentrace bakterií. Některé zdroje uvádějí, že provádění stěru nemá velkou vypovídací hodnotu, protože dekubity 3.-4.stupně jsou **VŽDY** infikované a také proto, že analýzou nelze vyhodnotit původce infekce, ale pouze povrchové osídlení rány bakteriemi.

Druhy infekcí dle vzhledu a zápachu sekretu:

- Stafylokok (smetanově žlutý sekret bez zápachu), zlatý stafylokok - často přenáší člověk, zdrojem je nosní sliznice
- Streptokok (řidký, žlutošedý sekret)
- Pseudomonas (modrozelenavý, nasládlé páchnoucí sekret)
- Escherichia coli (nahnědlý sekret páchnoucí po fekáliích), bývá u dekubitů v sakrální oblasti - špatná hygiena, při stolici se bakterie přenáší do otevřené rány (dekubitu)

6. Závěr:

Každý dekubit, a to zejména 2.-4.stupně, je nebezpečný tím, že otevírá do těla bránu infekci, která zhoršuje jak lokální, tak i celkový stav pacienta. Může dojít až k **sepsi (otravě krve)**. U 4.stupně se objevují i záněty kostí. Na druhé straně je nutné si uvědomit, že s infikovaným dekubitem není ohrožen pouze pacient, ale i ošetřující personál, protože dekubit může být zdrojem nemocničních infekcí.

Je třeba zdůraznit, že dekubit může také být významným zdrojem **ztrát bílkovin**. To znamená, že se ve většině případů (pokud nejsou ztráty bílkovin nahrazovány) může prohlubovat podvýživa (špatná výživa) a snižovat celkovou obranyschopnost organismu

vůči infekci. Může se také zhoršovat až zastavovat schopnost regenerace porušených tkání.

Dekubity často vedou k prodloužení pobytu pacienta ve zdravotnickém zařízení a jejich léčba je velmi časově i ekonomicky nákladná. Proto se vždy vyplatí učinit vše pro prevenci, ať již z pohledu pacienta, zdravotnického zařízení, ale i samotného ošetřujícího personálu či rodiny pacienta.

V další části "**dekubity 2 - prevence**" budou do větších podrobností uvedeny informace o preventivních opatřeních, která mohou pomoci předejít vzniku dekubitu nebo zastavit zhoršování již existujícího dekubitu.