

MUNI  
MED

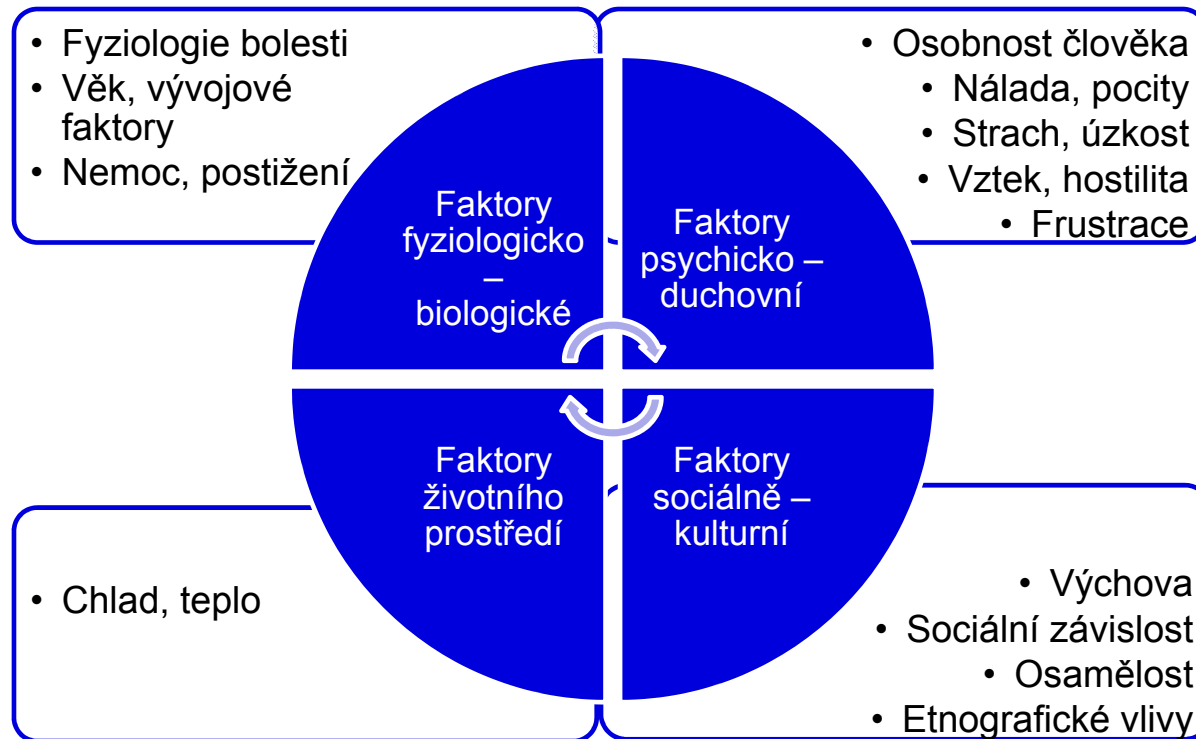
# Ošetrovatelský proces při bolesti

Ústav zdravotnických věd, LF MU Brno

# Bolest

- je ryze subjektivní zážitek a existuje vždy, kdykoli nemocný říká, že bolest má
- je komplexním zážitkem a současně i komplexní informací pro rozhodování lékaře a sestry
- je účelná jako varovný signál, který upozorňuje na situaci ohrožení a přivádí pacienta k lékaři, tam kde již varovným signálem není, je neúčelná – bolest zubů, neuralgie trigeminu, fantomové bolesti

# Faktory ovlivňující bolest



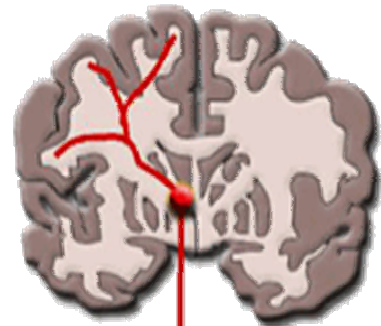
# Fyziologicko – biologické faktory

- Fyziologie bolesti:
- nocicepční systém = nocicepce → periferní receptory pro nocicepci = nociceptory zřejmě pouze volná nervová zakončení (v kůži, svalech, kloubech) nerovnoměrné rozložení; ve vyšších etážích CNS – v míše, mozkovém kmeni, thalamu a mozkové kůře
- nociceptory je možno stimulovat:
- **přímo** poškozením receptorové buňky
- **nepřímo** (sekundárně) uvolněním chem. látky (např. Bradikinin)
- 3 typy stimulů – mechanické, tepelné, chemické → excitují příslušné nociceptory

# Fyziologie bolesti

- dle reakce na bolestivé podněty a dle způsobu vedení bolestivých vzruchů se nociceptory dělí:
- **mechanoreceptory** – podráždění vedené vlákny typu A (slabě myelinizovaná vlákna A-delta – vedou rychlou bolest; silně myelinizovaná rychlá vlákna A-alfa, A-beta – zprostředkují ostrou bolest)
- **polymodální nociceptory** – reagují na mechanickou, chemickou a tepelnou stimulaci, převážně vedeny vlákny C (pomalá, nemyelinizovaná C-vlákna – tzv. pomalá bolest)

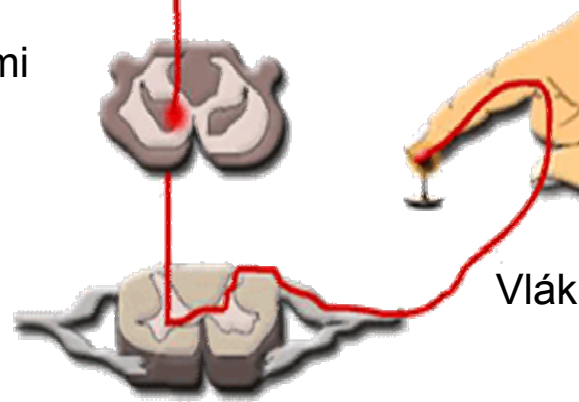
Z thalamu pokračuje impulz  
do analyzátorů v mozkové kůře  
III. neuron bolesti



**Aferentní nervová vlákna** – vzruch vede do thalamu

**Eferentní nervová vlákna** – vzruch veden z thalamu k postiženému orgánu – uvědomování si bolesti

Z míchy spinothalamickými drahami  
přímo do thalamu  
II. neuron bolesti



Vlákna jdou do míchy zadními kořeny  
do zadních rohů míšních  
I. neuron bolesti

Několik vrstev I – X. = Rexedovy zóny

# Dětský věk – projevy a hodnocení bolesti

| Věk        | Charakteristika  |
|------------|--|
| 0 – 3 m    | Reflexní odpověď jako u novorozence  |
| 3 – 6 m    | Zlostný, smutný pláč   |
| 6 – 18 m   | Strach z bolestivé situace, verbální protest (aúúúú, bebíí)                                |
| 18 – 24 m  | Lokalizace bolesti (ucho, končetina), popis bolesti  |
| 24 – 36 m  | Popis bolesti, identifikace vnějších příčin bolesti (horký předmět, ostrá jehla)           |
| 3 – 5 let  | Intenzita bolesti, emoční slovní projevy, schopnost zhodnocení na vizuální škále (obličej) |
| 5 – 7 let  | Diferenciace hladin bolesti  |
| 7 – 10 let | Vysvětlení příčin bolesti, hodnocení na vizuální analogové škále                           |
| nad 11 let | Komplexní hodnocení bolesti<br>možné disimulace X akcentace dle okolností                  |

# Psychicko – duchovní faktory

- Introverze – extroverze
- Emocionální labilita – stabilita
- Afiliace – hostilita (dlouhodobý emoční stav pacienta, který se projevuje agresivním či nepřátelským jednáním vůči druhým lidem, hněvivé odmítání druhých, vědomá touha a snaha uškodit)
- Odolnost proti zátěži – malá odolnost proti zátěži
- Bolest zesiluje: strach, úzkost, smutek, deprese, rozčílení, izolace, sociální závislost, starosti, nespavost



# Sociálně – kulturní faktory, faktory životního prostředí





- Trest za zlé skutky
- Způsobení si bolesti na znak smutku a zármutku
- Součást rituálů a ceremonií (tolerance bolesti zvyšuje sílu a vytrvalost)
- Pláč a projevy u bolesti (muži nepláčou...)
- Okolí (přítomnost návštěvy – bolest nevnímá, potlačuje)
- Očekávání a přítomnost jiných (osamělá matka – ignorace bolesti, nesmí být PN)

# Tolerance bolesti

- Věk
- Nemoc – chronicky nemocní = nižší práh bolesti (PB)
- Pohlaví – muži mají vyšší PB > Ž
- Denní rytmus – ráno vyšší PB > večer
- Zátěž – vyšší fyzický výkon → zvýší se PB
- Etnografické vlivy
- Emocionální stav – strach, úzkost snižují PB
- Placebo – zvyšuje PB
- Relaxace – zvyšuje PB
- Sociální posilování – vnější ovlivnění „jste statečný, nevzdáváte se...“ zvyšuje PB

# Hodnocení bolesti

## ABECEDA BOLESTI - ANAMNESTICKÝ NÁSTROJ

| P<br>ROVOKATÉR   | Q<br>UALITA  | R<br>EGION   | S<br>ÍLA   | T<br>IMING   |
|--|--|--|--|--|
| Co bolest provokuje?   | Jaká je její kvalita, kvantita?  | V jakém regionu se bolest vyskytuje a kam dosahuje její radiace?                     | Jaká je její síla?   | Kdy a jak dlouho se objevuje?  |
|  |  |  |  |  |

Pro efektivní zhodnocení údajů o pacientově bolesti postupujte dle uvedené mnemotechnické pomůcky pro získání podstatných detailů o bolesti

# Akutní bolest

- dostaví se okamžitě po bolestivém podnětu
- pálivá, ostrá
- vychází především z kůže, svalů, kloubů, některé kolikovitě bolesti
- krátkodobá
- pacient je neklidný, verbalizuje bolest (křičí, volá o pomoc, sténá, drží si bolestivé místo...)
- má ochranný charakter – varuje nemocného a zabraňuje dalšímu zhoršování stavu
- aktivace sympatoadrenergního systému – ↑TK, P, D

# Chronická bolest

- trvá měsíce i déle
- chybí aktivace sympatiku
- nemá ochranný ani signalizační význam
- problematická lokalizace i určení kvality bolesti
- nejčastěji bolest pohybového ústrojí, hlavy/migrény, neuralgie, obličeje, nádorová onemocnění, fantomové bolesti, posttraumatické bolesti
- vliv na psychiku člověka – deprese, frustrace, způsob myšlení, pocity méněcennosti, nedůvěry ve vlastní síly, agrese, hostilita, existenční podmínky (finance, životní plány...)
- hypochondr, simulant, psychiatrické konzilia

| <b>ČASOVÉ ROZLIŠENÍ BOLESTI</b>         | <b>BOLEST AKUTNÍ</b>  | <b>BOLEST CHRONICKÁ</b>  |
|---|---|--|
| <b>DÉLKA TRVÁNÍ</b>                     | Sekundy, hodiny, dny<br>(max. po dobu 3 – 6 týdnů)  | Měsíce, roky<br>(nejméně 3 – 6 měsíců nebo i po zhojení primární afekce)   |
| <b>BIOLOGICKÝ VÝZNAM PRO ORGANISMUS</b> | Pozitivní - výstražná funkce  | Negativní – není biologicky užitečná   |
| <b>LOKALIZACE</b>                       | Na určitou oblast těla  | Je často difúzní   |
| <b>PATOFYZIOLOGICKÉ MECHANISMY</b>      | Relativně jednoduché  | Komplexní, složité   |
| <b>ETIOLOGIE</b>                        | Periferní   | Centrální  |
| <b>AUTONOMNÍ ODPOVĚĎ</b>                | Bezprostřední, krátkodobá   | Udržovaná, nevýrazná   |
| <b>TYPICKÉ DOPROVODNÉ PŘÍZNAKY</b>      | Pocení, tachykardie, tachypnoe, vazokonstrikce, mydriáza, paralýza střev, retence moči, katabolismus, hyperglykémie | Poruchy spánku, deprese, poruchy libida, nechutenství, zácpa, zhoršená kvalita života, sociální izolace, změny osobnosti, ztráta zaměstnání, nebezpečí suicida |
| <b>TENDENCE V ORGANISMU</b>             | Rychle se zlepšuje  | Progresivně se zhoršuje  |
| <b>VÝZNAM Z HLEDISKA TERAPIE</b>        | Je symptomem - upozorňuje, že se v organismu něco děje (není vše v pořádku, poškození nebo hrozí další poškození)   | Je nemocí sama o sobě a má na jedince komplexní, hlubší dopad v oblasti somatické, emoční, kognitivní a behaviorální   |
| <b>DOPAD NA PSYCHIKU</b>                | Anxieta   | Deprese  |

# Somatická bolest

- bolest somatická, parietální
- ostrá, pichlavá, bodavá
- přesná lokalizace, krátké trvání
- v místě podráždění
- vyzařování chybí
- palpační bolestivost v místě bolesti
- neměnná poloha, pacient povrchně dýchá, bojí se promluvit, zakašlat = bolest se zvyšuje při pohybu anebo otřesech peritonea (akutní peritonitida)

# Viscerální bolest

- orgánová, splachnická, vegetativní
- tupá
- difuzní
- ve střední čáře dle kořenové inervace a embryonálního založení
- vyzařování typická dle orgánů
- palpační bolestivost typická dle orgánu
- pacient hledá úlevovou polohu
- koliky, peptický vřed

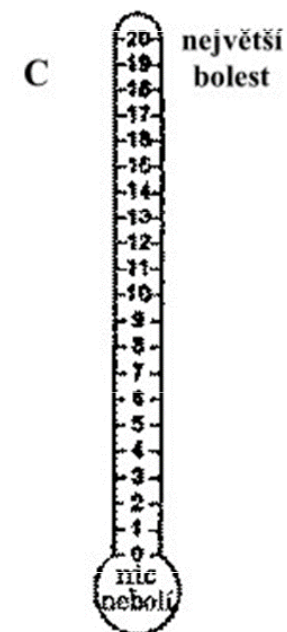
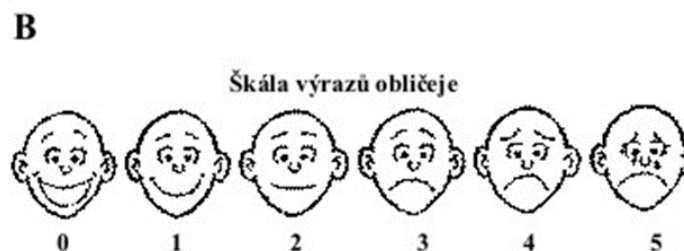
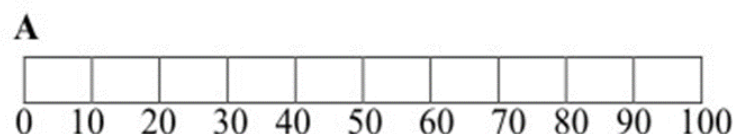


# Anamnéza bolesti

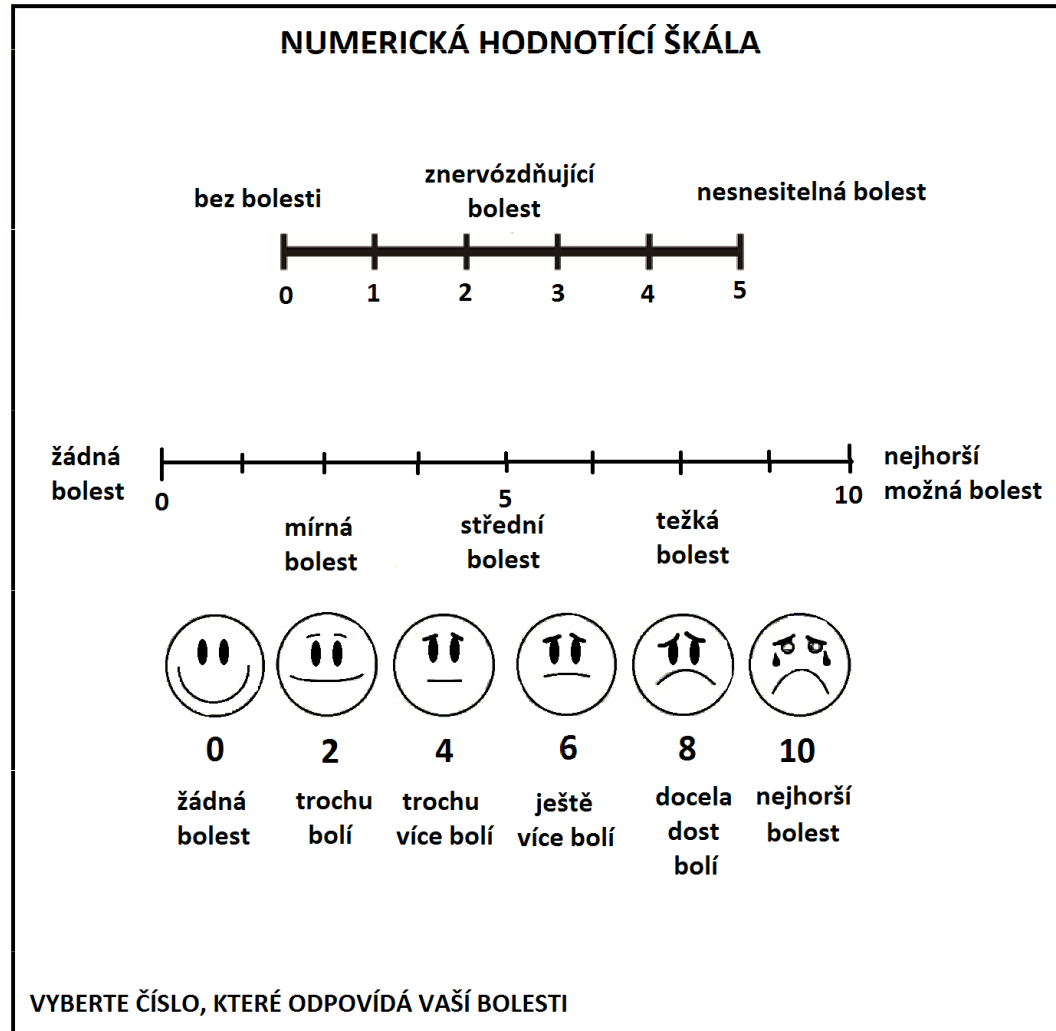
- pacient vlastními slovy vyjádří, jak pociťuje bolest a svůj stav:
  - lokalizace, intenzita, charakter = Q – kvalita (přídavné jméno)
  - typ – čas začátku, trvání a přetrvávání bolesti, intervaly bez bolesti
  - spouštějící faktory (určité činnosti, okolní faktory, emoční stresy)
  - zmírňující faktory, přidružené faktory
  - vliv na každodenní činnosti, předcházející zkušenosti s bolestí
  - názor na bolest
  - obranné mechanismy
  - afektivní reakce – úzkost, strach, vyčerpanost, deprese, selhání
- pozorování pacienta, klinické vyšetření

# Hodnotící škály intenzity bolesti

- A) NRS (Number Rating Scale = číselná hodnotící škála)
- B) FRS (Face Rating Scale = obličejová škála bolesti)
- C) VAS (vizuální analogová škála)



# Numerická hodnotící škála



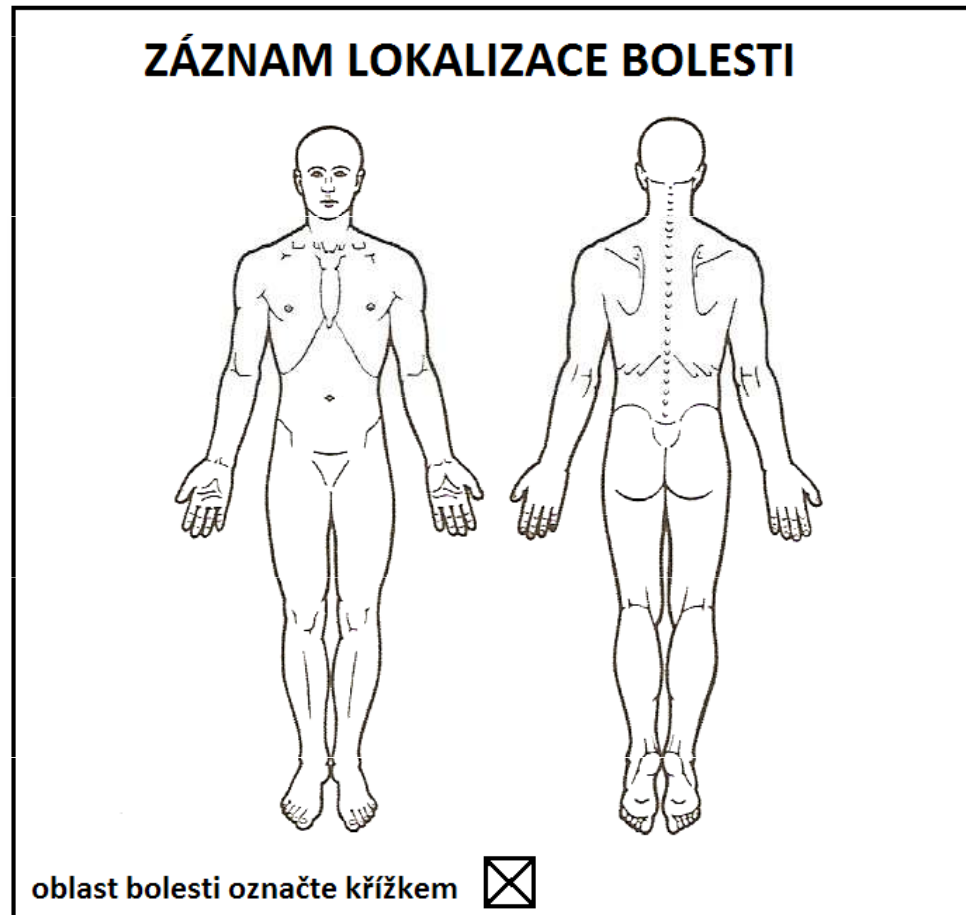
# Vizuální analogová škála

**TYPY ZOBRAZENÍ VIZUÁLNÍ ANALOGOVÉ ŠKÁLY**

The diagram illustrates six types of visual analog scales:

- horizontalní úsečka**: A horizontal line with tick marks, labeled "žádná bolest" (no pain) at the left end and "nevyšší možná bolest" (highest possible pain) at the right end.
- rozvírající se úsečky**: Two lines diverging from a single point on the left, labeled "bez bolesti" (no pain) at the left end and "nejhorší bolest, jakou si dovedete představit" (worst pain you can imagine) at the right end.
- vertikální úsečka**: A vertical line with tick marks, labeled "0" at the bottom and "10" at the top.
- teploměr**: A thermometer with a scale from 0 to 10.
- pravítko**: A ruler with a scale from 0 to 10.
- obličej**: A series of six faces showing increasing levels of pain from a happy smile to a sad frown.

# Záznam lokalizace bolesti



# Kalendář bolesti

## Kalendář bolesti

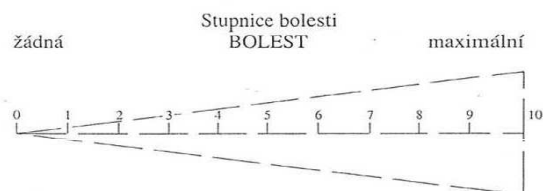
Týden od ..... do .....

Abychom mohli lépe hodnotit Váš zdravotní stav, dostáváte svůj týdenní kalendář:

|     | 1) | 1)  | 1) | 2)  | 3)  | 4)  | 5)  | 6)  | 7)  | 8)  |          |
|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| den | rá | pol | ve | spá | akt | sto | nev | zvr | nál | chu | poznámky |
| po  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |
| út  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |
| st  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |
| čt  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |
| pá  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |
| so  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |
| ne  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |          |

Do kalendáře zaznamenejte údaj podle instrukcí lékaře a následujícího návodu:

- 3x denně bolest podle instrukce 0 - 10
- kolik hodin spíte
- co jste schopen - schopna pro sebe udělat
  - \*1 bez omezení
  - \*2 jen malé omezení
  - \*3 jen nejnnutnější osobní věci
  - \*4 převážně sedím
  - \*5 jsem převážně na lůžku
- 4) byl - byla jste na stolici
- 5) bylo Vám nevolno?
- 6) zvracel - zvracela jste? (počet)
- 7) jakou jste měl - měla náladu
  - \*1 vynikající
  - \*2 docela dobrou
  - \*3 nevalnou
  - \*4 špatnou
  - \*5 na zabití
- 8) chuť k jídlu --, -+, +, ++, +++



ZKRATKY: rá - ráno      akt - aktivita      zvr - zvracení  
 pol - poledne      sto - stolice      nál - nálada  
 ve - večer      nev - nevěle      chu - chuť k jídlu  
 spá - spánek

LÉKY: V. Vendal retard .....

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Příští návštěva: .....

# Inventář bolesti

**BRIEF PAIN INVENTORY (česká verze)**

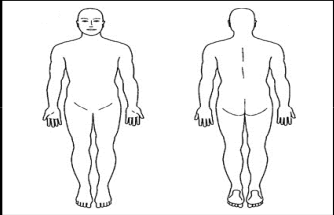
ID nemocného.....

Datum.....

1.) Po celý život většinu z nás čas od času něco zabolí (hlava, zub, výron kotníku). Cítil(a) jste dnes jinou než takovou všední bolest?

ANO                      NE

2.) Na obrázku označte místa, která vás bolí. Nejbolstivější označte ☒



3.) Ohodnoťte svou bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá vaší nejhorší bolesti za posledních 24 h.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
žádná bolest                      nejhorší bolest

4.) Ohodnoťte svoji bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá vaší nejmenší bolesti za posledních 24 h.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
žádná bolest                      nejhorší bolest

5.) Ohodnoťte svoji bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá vaší průměrné bolesti za posledních 24 h.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
žádná bolest                      nejhorší bolest

6.) Ohodnoťte svoji bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá, jakou bolest máte právě teď.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
žádná bolest                      nejhorší bolest

7.) Jaké léky užíváte proti bolesti, či jakou léčbu proti bolesti jste podstoupil(a)?

8.) Jak velkou úlevu vám přinesly léky, či léčba proti bolesti v posledních 24 h? Označte %, které nejlépe vypovídá, jak moc léky či léčba uleví.

0 % 10 20 30 40 50 % 60 70 80 90 100 %  
žádná uleva                      %                      naprostá úleva od bolesti

9.) Označte číslo, které popisuje, jak bolest v posledních 24 h ovlivnila vaši CELKOVOU AKTIVITU:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

NÁLADU:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

SCHOPNOST CHODIT:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

BĚŽNOU PRÁCI (DOMA I MIMO DOMOV):

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

VZTAHY S JINÝMI LIDMI:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

SPÁNEK:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

RADOST ZE ŽIVOTA:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
bez oblivnění                      kompletně ovlivnila

# McGillský dotazník bolesti

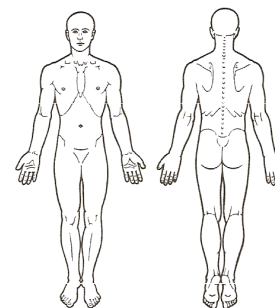
## McGILLSKÝ DOTAZNÍK BOLESTI (zkrácená verze)

ID pacienta.....

Datum.....

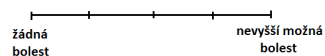
Přiřaď ke každému slovu ve sloupečku (charakterizující bolest) hladinu tvé bolesti. Zakroužkuj číslo odpovídající tvé bolesti nebo vynechej hodnocení hladiny bolesti u slova, které se tě netýká.

| bolest                 | žádná | mírná | střední | silná |
|------------------------|-------|-------|---------|-------|
| 1. TEPJÍCÍ             | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 2. VYSTŘELUJÍCÍ        | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 3. BODAVÁ              | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 4. OSTRÁ               | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 5. KŘEČOVITÁ           | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 6. HLODAVÁ             | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 7. PALČIVÁ             | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 8. TRVALÁ              | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 9. TÍŽIVÁ              | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 10. CITLIVÁ NA DOTEK   | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 11. ŘEZAVÁ             | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 12. VYČERPÁVAJÍCÍ      | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 13. OSLABUJÍCÍ         | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 14. VZBUZUJÍCÍ STRACH  | 0     | 1     | 2       | 3     |
| 15. DEPRIMUJÍCÍ, KRUTÁ | 0     | 1     | 2       | 3     |



oblast bolesti označte křížkem ☒

urči na stupnici od 0 do 5, jaká je teď tvoje bolest





# Dotazník interference bolestí s denními aktivitami – DIBDA

| BODY | POPIS BOLESTI   |
|------|---|
| 0    | Jsem bez bolestí.   |
| 1    | Bolesti mám, výrazně mne neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.  |
| 2    | Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních aktivit a pracovních činností bez chyb.             |
| 3    | Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami. |
| 4    | Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.  |
| 5    | Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen (-na), nutí vyhledávat úlevovou polohu, popř. nutí až k ošetření u lékaře.             |

# Ošetrovatelské intervence

- Dostatek přesných informací o bolesti, příčinách, účincích léků
- Uznejte bolest, pozorujte, akceptujte
- Prostor pro vyjádření bolesti, obavy, přesný popis bolesti
- Edukujte rodinu
- Vysvětlete příčiny proč P/K pociťuje  $\uparrow\downarrow$  bolest
- Odpočinek během dne, po bolesti
- Distrakce = rozptýlení (dýchání, počítání...)
- Analgetika (co, jak, kdy, kdy kontrola efektu u pacienta.....)

# Analgetika – WHO žebříček

- 1. stupeň
- **neopioidní analgetika** (analgetika-antipyretika kys.acetylsalicylová, paracetamol; nesteroidní antiflogistika Ibuprofen, Diclofenac, Indometacin)) + (pomocné léky kortikosteroidy, antidepresiva...)  
**adjuvantní koanalgetika**

# Analgetika – WHO žebříček

- 2. stupeň
- **slabé opioidy** ( kodein, dihydrokodein, tramadol, tilidina; nežádoucí ú – počáteční nauzea antiemetika 3-7 dní, sedace, dlouhodobě zácpa, svědění u Morfinu – antihistaminiká V změna léku, útlum dechového centra – Naloxon, podávat pomaly= prevence epizod. bolesti) kombinace **s neopioidními analgetiky** + adjuvantní farmaka

# Analgetika – WHO žebříček

- 3. stupeň
- **silné opioidy** (Morfin, Fentanyl TTS , Buprenorfin, Hydromorfon)  
event. **kombinace s adjuvantními léky**
- dávkování je přísně individuální

# Terapeutický plán pro akutní a chronickou bolest

| <b>BOLEST</b>      | <b>AKUTNÍ</b> | <b>CHRONICKÁ</b>                            |
|--------------------|---------------|---|
| Způsob podání      | i.v.          | p.o.  |
| Dávkování          | standardní    | individuální                                |
| Intervaly podávání | dle potřeby   | dle časového harmonogramu (peak)            |
| Dodatečné medikace | nejsou nutné  | většinou nutné (při tzv. průlomové bolesti) |

# Stupně intenzity bolesti

- **mírná** – (nejhorší bolest 1 – 4 na NSN do 10) – neopioidní analgetika, edukace pacienta, jak postupovat v případě zhoršování bolesti
- **středně silná** – (nejhorší bolest 5 – 6 na NSN do 10) významné ovlivnění některých oblastí pacientova života, zahájení aktivní farmokoterapeutického šerění bolesti za 24 – 72 zhodnotit efekt farmakoterapie
- **silná bolest** – (nejhorší bolest 7 – 10 na NSN) rychlé zahájení léčby, většinou již silnými opioidy, zhodnocení efektu nejpozději za 24h a dle potřeby korigovat

# Farmakologická anamnéza

- pro optimální léčebný plán je nutná důkladná farmakologická anamnéza a zhodnocení efektu ostatních nefarmakologických postupů
- farmakologická anamnéza:
- jaké léky pacient užíval, dávka a doba užívání, event. nežádoucí účinky, efekt
- využívá i jiné prostředky než ty doporučené lékařem?
- zjišťujeme informace o volně prodejných lécích a přípravcích na bázi rostlinného původu, akupunktura, homeopatie



# Přístup k pacientovi

- compliance, harmonie, vzájemné porozumění
- informovanost (nejistota, obavy)
- empatie
- haptika (pohlazení, podání ruky – jsme nablízku a chceme pomoci)
- sugestivní působení – přesvědčování pacienta, že o jeho bolesti víme a dále posilovat jeho sebevědomí (určitě to zvládnete...)
- posilování vlastní aktivity – pochvala pacienta ze strany ZP
- ochota vyslechnout
- akceptace – pacient je partnerem a aktivně se podílí na uzdravovacím procesu

# Přístup k pacientovi

- nebuďte hluší k bolesti a projevu bolesti pacienta
- nebagatelizujte
- neříkat „to nemůže bolet, to nic není“ (simulant, hysterka)
- informace před a po zákroku
- předem dohodnout gesto k naznačení bolesti
- důvěra, empatie, pomoc, akceptace pacienta a bolesti
- iniciativa ze strany ZP ohledem bolesti

# Přístup k pacientovi

- Ptejte se na bolest pravidelně a často (systematický přístup v hodnocení bolesti).
- Věřte tomu, jak nemocný a jeho rodina popisují bolest i možné prostředky, které ji pomáhají zmírnit.
- Vyberte léčebné možnosti podle možnosti nemocného, jeho rodiny i příslušného zdravotnického zařízení, kde probíhá léčení.
- Léky podávejte včas, podle logického sledu a v koordinaci s dalšími léčebnými prostředky.
- Posilujte pacienta i jeho rodinu. Umožněte jim podílet se na rozhodování o způsobu léčby.

# Literatura a zdroje

- Pokorná, A., Komínková, A., Menšíková, A., Šenkyříková, M. : Ošetrovatelské postupy založené na důkazech. Brno, Masarykova univerzita 2019.
- Beharková, N., Soldánová, D. : Základy ošetrovatelských postupů a intervencí. Elportál Brno, Masarykova univerzita 2019. [Základy ošetrovatelských postupů a intervencí | Lékařská fakulta Masarykovy univerzity \(muni.cz\)](#)

# Děkuji za pozornost!

MUNI  
MED