

Poruchy vědomí, křečové stavy



***MUDr. L. Dadák
ARK, FN u sv. Anny***

Vědomí

- ▶ Aktivní stav lidské psychiky, vyjadřuje vztah vlastní osoby a okolního světa.
- ▶ Bdělost (vigilita), abstrakce, verbalizace, hodnocení, sebeuvědomování. (orientace v čase, prostoru, vlastní osobě).
- ▶ Nejcitlivějším ukazatelem stavu lidského mozku (i jeho prokrvení).



Orientační vyšetření vědomí

- ▶ spontánně při vědomí (Alert)
- ▶ reakce na oslovení (Voice)
- ▶ reakce na dotek
- ▶ (reakce na bolestivý podnět Pain)
- ▶ bez reakce (Unresponsive)

- ▶ reakce = otevře oči; mluva;
pohyb flexe, extenze, třes
- ▶ (reakce zornic na osvit, postavení+pohyb
bulbů)



Změny **kvality** vědomí

- ▶ Změněn obsah vědomí
(zmatenost, obluzené vědomí, ale normální reflexy)
- ▶ **Postižený je dezorientován;
neklidný | úzkostný | bezradný.**
Nesouvisle hovoří, bez návaznosti a smyslu,
opakovaně se ptá na to samé,
nespolupracuje.

PP:

- ▶ !! klidně, nedopustíme, aby se poranil nebo ohrozil okolí.
- ▶ příčina: intoxikace, úraz, nemoc .. lékař.vyš.



Změny **kvantity** vědomí

- ▶ somnolence = jakoby spal, spontánně nemluví, ale je **probudný** oslovením, dotykem, **plně orientován**, ale bez vnějších podnětů opět usíná.
- ▶ sopor = nereaguje na běžné podněty, probudný krátkodobě silným = bolestivým podnětem k částečnému vědomí (bez slovní odpovědi, pouze pohyb ruky, zamrkání)
- ▶ koma = hluboké bezvědomí = postiženého nelze probudit ani zvukem, ani bolestivým podnětem. pasivní poloha, zpomalené dýchání, zapadení jazyka, tělo je bezvládné, ohrožen vdechnutím žaludečního obsahu ... 0 reakce zornic na osvit
- ▶ Rychlost změny vědomí - Čím rychleji, tím závažnější.



Glasgow coma scale

3

15 bodů

koma

sopor

somnolence vědomí

Reakce

otevření

očí:

slovní:

motorická:

6

vyhoví výzvě

5

orientovaná

cílená reakce na bolest

4 spontánní

zmatená

necílená reakce na bolest

3 na oslovení

nepřiměřená

flexe

2 na bolest

nesrozumitelná

extenze

1 neotevře oči

žádná

bez reakce



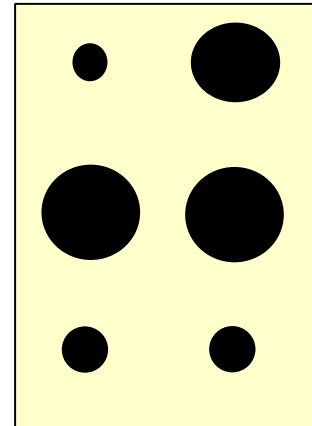
Příčiny poruchy vědomí:

- ▶ zhoršení okysličení mozku (dušení, otrava CO)
- ▶ porucha oběhu (šok)
- ▶ poranění mozku (úraz hlavy, zlomeniny kostí lebky)
- ▶ nárůst nitrolebního tlaku (nádor, CMP)
- ▶ otrava
- ▶ porucha vnitřního prostředí (hypo-, hyperglykémie)
- ▶ infekce
- ▶ epilepsie
- ▶ úraz el. proudem

Ložiskové neurologické příznaky:

▶ oční příznaky

- anizokorie (různě široké zornice)
- maximálně rozšířené = mydriáza
= nedostatečné prokrvení mozku
- maximálně zúžené zornice = mióza =
otrava opiáty
- porucha fotoreakce
reakce zornic na osvit
- stočení bulbů (*šilhání*)
- spont. pohyby bulbů



Ložiskové neurologické příznaky:

- ▶ porucha hybnosti
(zavřete /otevřete oči,
vyceňte zuby, zapískejte, jak artikuluje
stiskněte mi ruce,
zvedněte nohy nahoru)
- ▶ Čítí (cítí dotyk symetricky?)
 - 1/2 obličeje
 - končetin, těla

1. základní životní funkce (ABC = jazyk, ...)
2. pokud netřeba resuscitace - další vyšetření postiženého
- hledat známky poranění hlavy, krku, hrudníku, břicha, končetin
3. není-li úraz páteře, pak stabilizovaná poloha a **monitorace dech, puls.**
4. transport RZP
5. nic per os, hledat léky, průkaz diabetika, lék. zpráva, neschopenka



Netraumatické příčiny bezvědomí:

- ▶ Cévní mozkové příhody (CMP)
- ▶ Zánět mozku = infekce
- ▶ Poruchy vědomí u diabetu
- ...
- ▶ Kolaps, mdloba



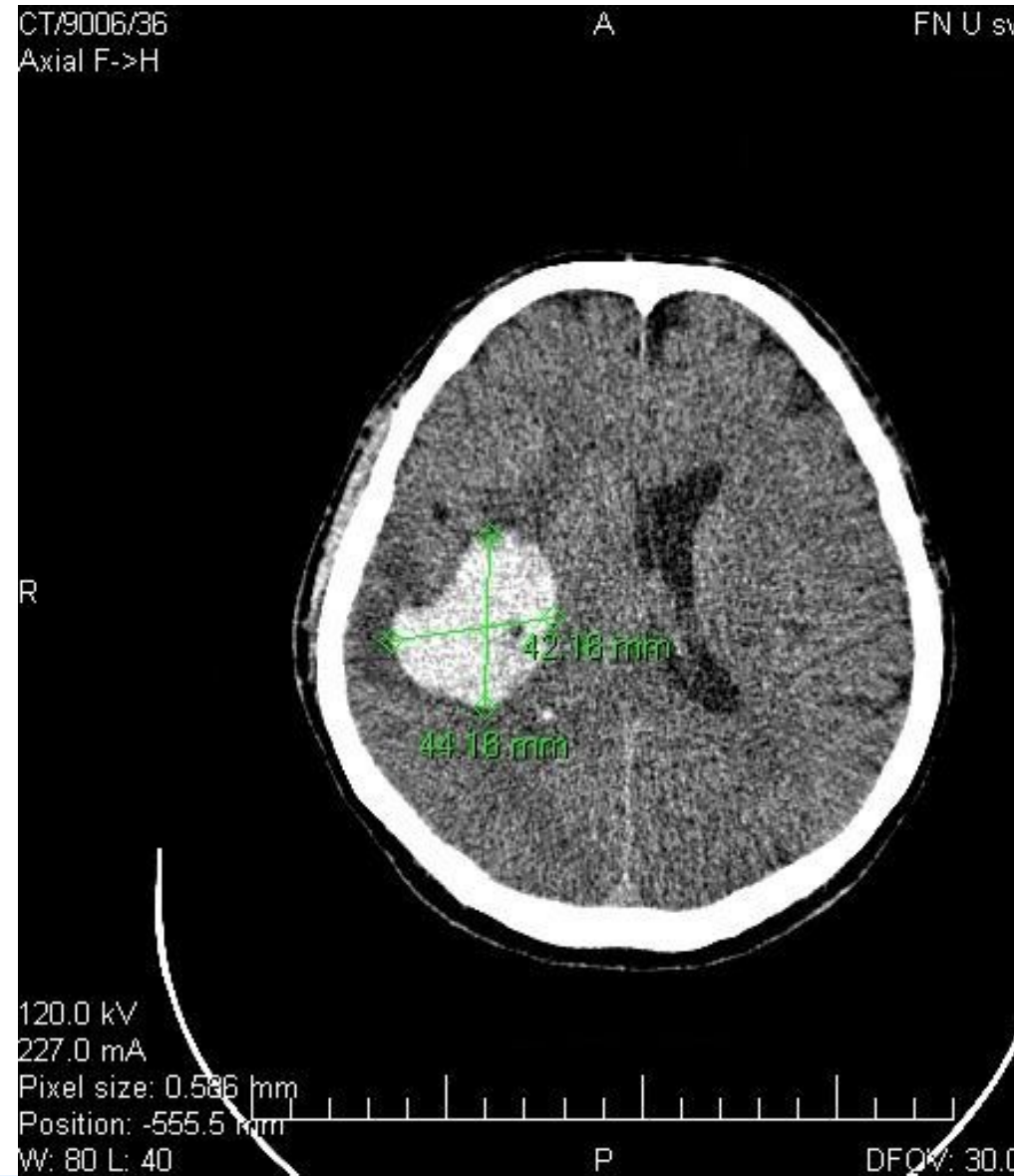


- ▶ **Ischemické** - z nedokrvení (tromby, pokles tlaku)
typická mírná porucha vědomí
- jen závratě / nevolnost
fce: ložiskové neurologické příznaky
nebývá meningeální dráždění
 - ▶ **Embolizační** příhody
embolus z krevního oběhu → ucpání části tepen,
vznik při poruchách srdečního rytmu
- ▶ **Krvácení** - z prasklé cévy do mozkové tkáně - kde hematom, tam výpadek funkce
náhlý vznik výpadku fce (od 50 let),
bývají meningeální příznaky



▶ ischemie 80%

krvácení

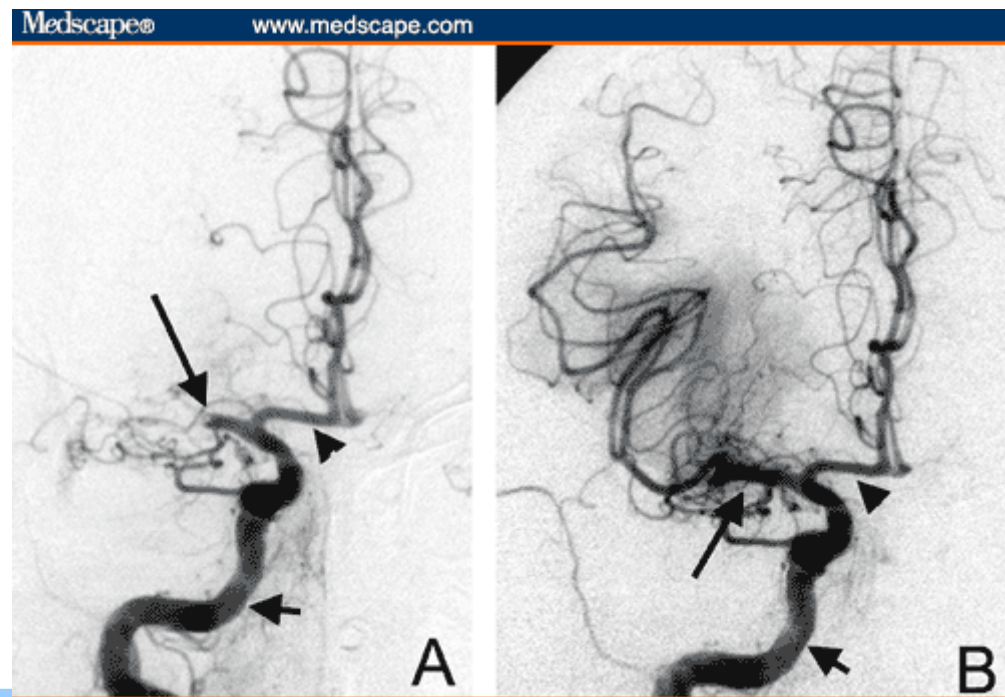


PP při CMP:

- ▶ vitální funkce
- ▶ transport - RZP – Hospitalizace
 - vitální funkce
 - diagnostika : CT mozku + neurolog.vyšetření
 - Th: = trombolýza do 4.5 hodin od vzniku (čas – kdy nalezen X kdy naposledy bez příznaků)

Face
Arms
Speech
Time

<http://www.nhs.uk/actfast/pages/stroke.aspx>





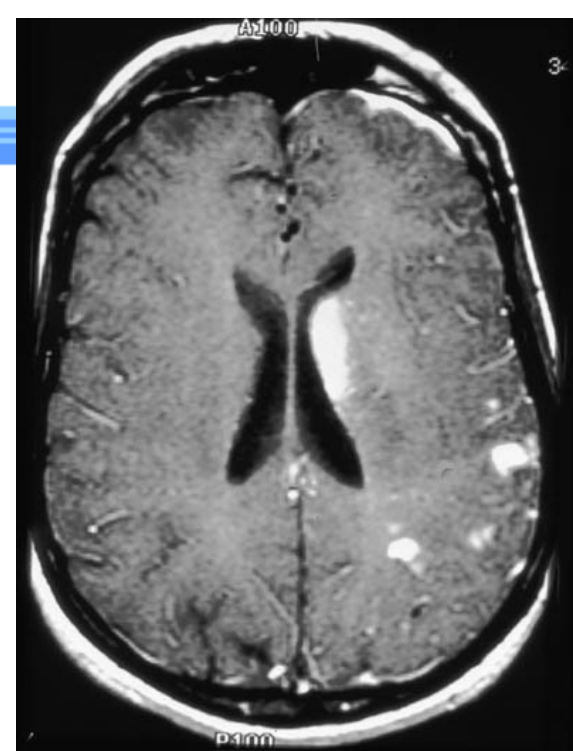


Záněť mozku, obalů

Encefalitis, meningitis

► Příčiny:

- bakterie (*Neisseria meningitidis* = meningokok)
- viry (herpetický virus = opar)
- paraziti

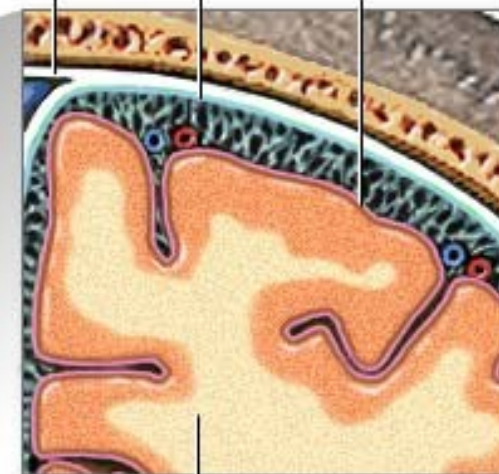


The meninges are the membranes covering the brain and spinal cord

Dura mater (2 layers)

Arachnoid

Pia mater



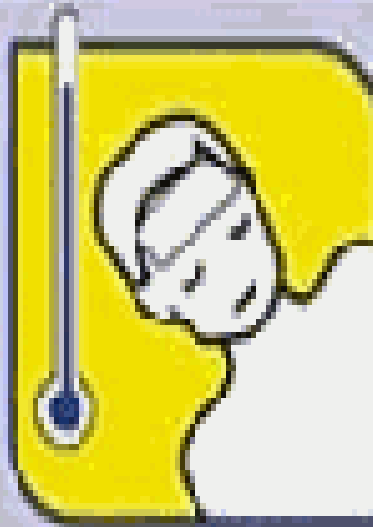
Brain



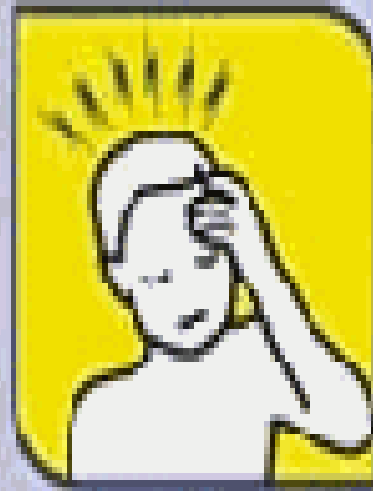
Príznaky meningitidy:



Vomiting



Fever



Headache



Stiff neck



Light aversion



Drowsiness



Joint pain



Fitting

Encefalitis, meningitis - příznaky:

- ▶ vysoká teplota,
- ▶ schvácenost,
- ▶ meningeální příznaky
 - **bolest hlavy,**
 - nevolnost, zvracení, závrať
 - záklon hlavy, ztuhlost krčního svalstva,
 - flexe končetin,
 - fotofobie, hyperakuse



ADAM.

- ▶ u dospělých často jen 2 příznaky.



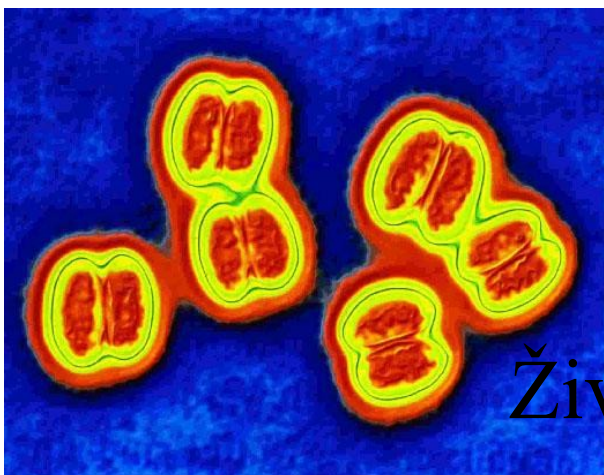
PP:

- ▶ ABC
- ▶ úprava teploty, tekutiny při vědomí
- ▶ klid
- ▶ lékařské vyšetření (pohotovost)
- ▶ hospitalizace



Meningokoková sepsis:

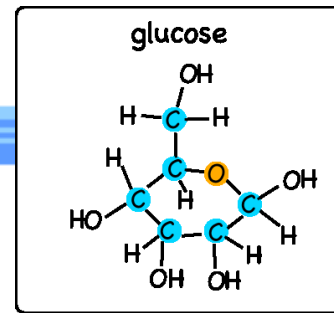
Petechie:



Neztráčet čas = RZP
(vysoká úmrtnost do 24 h i přes léčbu)

Život zachrání včas podaný penicilin.

Poruchy vědomí při diabetu



Hypoglykemické koma

Nadměrné množství inzulínu (léky)

Nedostatek příjmu cukrů (zvracení po jídle)

Alkohol

Nadměrná zátěž – fyzická / nemoc

LO glucose

Hyperglykemické koma

(Relativní) nedostatek inzulínu

HI glucose

Diabetická ketoacidóza

Chybí inzulín = vysazen

bez inzulínu není Glc transportována do buněk
Glukóza → moč - dehydratace

Zdrojem energie pro bb. – tuky
→ ketolátky



Poruchy vědomí při diabetu

Hypoglykemické koma

Hlad, neklid, únava
agresivita, třes kk.
Ztráta vědomí

Začátek - náhlý

Kůže – opocená,
bledá

Dýchání – normální

Zvracení – 0

Křeče

PP: při vědomí p.os
cukr (kostky, čaj)
bez vědomí ZZS

Hyperglykemické koma

Žízeň, polyurie,
dehydratace
slabost

Pozvolný (hodiny, dny)

Růžová

Normální

0

Diabetická ketoacidóza

Žízeň, polyurie,
dehydratace
slabost

Pozvolný

Růžová

Zrychlené dýchání
zápach: aceton

Zvracení - časté



WWW.FTIPKY.CZ



Mdloba, kolaps

- ▶ Krátkodobé bezvědomí způsobené krátkodobým nedokrvením mozku.
- ▶ Vyvolávající vliv (selhání regulace oběhu = hypotenze) :
 - vyčerpání, horko, dlouhé stání, horký prostor
 - bolest, psychika
 - náhlá změna polohy - rychlé postavení

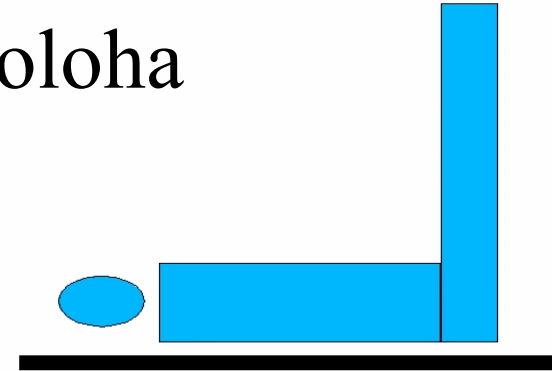


Příznaky mdloby:

- ▶ bledost, nevolnost, pocení, (nízký TK)
- ▶ výpadek sluchu, zraku, ztráta vědomí, pád
- ▶ **Krátkodobé bezvědomí**
- ▶ dýchá, bradykardie, **hmatný puls**
- ▶ **rychlá obnova vědomí bez křečí**

PP při mdlobě:

- ▶ nechat položeného ležet na zemi, zvednout končetiny = autotransfuzní poloha (zlepšení návratu krve do srdce - obnova prokrvení mozku = obnova vědomí)
- ▶ pokud rychlé obnovení vědomí, vrací se barva, je známá příčina mdloby, pak není lékař nutný.
- ▶ dokud je v bezvědomí, ABC
- ▶ pokud déle než 1 min - RZP (nejedná se o mdlobu)
 - epileptický záchvat, arytmie - lékař





Křečové stavy





Nepplést

- ▶ Křeč je příznak
- ▶ Epilepsie = diagnóza

<http://www.youtube.com/watch?v=wHTPfPcOHyo&feature=related>



Křečové stavy

▶ křeč = mimovolný stah příčně pruhovaného svalstva

▶ Výskyt:

- alespoň 1x za život až 10% populace

maximum:

- děti 1/2 roku .. 3-4 let
- ... puberta ... +

Křeče – jednoduché dělení:

- ▶ Typy křečí:
 - **Tonické** - celková ztuhlost těla, obloukovité prohnutí trupu, pacient přestává dýchat (cyanóza) = sval se zatne a drží v napětí
 - **Klonické** - opakované svalové záškuby = střídá se napětí a uvolnění

- ▶ s poruchou vědomí:
 - febrilní křeče u dětí, epilepsie, eklampsie

- ▶ bez poruchy vědomí:
 - (epilepsie), tetanus, tetanie



Příčiny křečí:

- ▶ epilepsie
- ▶ vysoká teplota - febrilní křeče
- ▶ zánět mozkových blan, mozku
- ▶ metabolické změny (Ca^{++} , hypoglykémie)
- ▶ cévní mozkové příhody
- ▶ nádorová onemocnění
- ▶ otravy
- ▶ eklampsie – (dříve EPH gestóza)



PP u křečí:

- ▶ Zabránit druhotnému zranění – kontrolovaný pád, poranění o okolní předměty
- ▶ Sledovat délku trvání křečí, bezvědomí
- ▶ Během a po záchvatu - ABC, stabilizovaná poloha, omezit ruch v okolí = omezit podněty, které by mohly vyvolat další křeče.
- RZP: poruchy dýchání, porucha vědomí, vysoká horečka, cukrovka, malé děti, těhotná; **první** výskyt
- netřeba RZP: běžný EPI záchvat u známého epileptika, po záchvatu se probírá do normálního vědomí
- **!! CAVE !!** RZP – **status epilepticus** = několik záchvatů křečí po sobě běžících bez obnovení normálního vědomí (déle než 5 minut)



Epilepsie

- ▶ Epileptický podnět = fotostimulace (kino, oheň), hyperventilace, rytmické zvuky (jízda vlakem, hudba - bubny)
- ▶ Reakce mozku:
 - záchvat křečí
 - sensorické příznaky (zrakové, sluchové, čichové vjemy)
 - porucha vědomí
- ▶ Epi. záchvat: aura, tonické křeče 30s, klonické křeče 2 minuty, bezvědomí, (spánek)
- ▶
 - Absence = zahledění, oči v sloup
 - Křeče lokalizované na 1 končetinu, sval. skupinu

Febrilní křeče



▶ Křeče + porucha vědomí, děti (6M .. 6L) s horečkou (nad 39 C), tachykardie, pocení.

▶ PP: chlazení: odkrýt dítě, zábal,

při vědomí – dostatek tekutin, paralen.

Během záchvatu křečí, bezvědomí (10min) –

- Zajistit průchodnost dýchacích cest.
- Nesnažíme se bránit dítěti v pohybech během křečí.
- Nedávat nic do úst během křečí (vdechnutí).
- Lékařské vyšetření



Eklampsie

- = pokročilé stadium “EPH gestózy” (edémy, proteinurie, hypertenze), onemocnění souvisí s těhotenstvím (placenta),
- ▶ otok mozku - porucha vědomí, křeče, otok plic - nedostatečné dýchání, nízký tlak, šok.
 - ▶ PP: RZP, hospitalizace, ukončení těhotenství



Tetanie

= zvýšená pohotovost ke křečím (tonickým)

▶ vzniká při poklesu Ca^{++} v krvi:

změny vnitřního prostředí = alkalóza

- hyperventilace po psychické zátěži; (hysterie)
- po opakovaném zvracení

▶ PP: uklidnit nemocného, polosed

▶ hyperventilační tetanie – igelit./papírový pytlík, zpětné vdechování CO_2

▶ Lékař - Calcium i.v.

Tetanus



▶ infekce *Clostridium tetani* = spory v zemině --> rána --> tvorba toxinu (dny) - blokáda nervosvalového přenosu:

- potíže se žvýkáním,
- trismus = zatnuty žvýkací svaly,
- generalizace křečí
 - ochrnutí → udušení při plném vědomí.

▶ Prevence: očkování (á 10 let přeočkování)

▶ Prevence: ošetření poranění H_2O_2

▶ PP: Umělé dýchání; RZP, UPV

Tetanus—United States, 1947-2005*



Botulinismus



- ▶ požití kontaminované stravy - Clostridium botulinum (domácí konzerva) - botulotoxin
- ▶ dvojité vidění, setřelá řeč, potíže se žvýkáním, polykáním
- ▶ svalová slabost, výrazná svalová slabost, obrna bez křečí při plném vědomí.
- ▶ PP: lékař - UPV, podání antitoxinu.



Vyšetření vědomí bez úrazu:

- ▶ ABC, zatřep, zakřič, Jste vpořádku?
- ▶ Jak se jmenujete?
- ▶ (Kde jste?)
- ▶ (Jaký je dnes den? / Jaký se píše rok?)
- ▶ Bolí vás něco?
- ▶ můžete se hýbat?
 - zavřít, otevřít oči
 - písknout, vycenit zuby
 - pohyb končetinami
- ▶ vidím křeče?
- ▶ **KDY** byl naposledny neurologicky normální.