

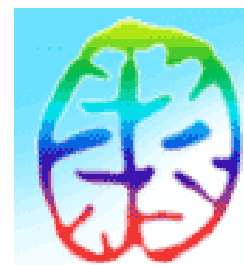
# Poruchy vědomí, křečové stavy



*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
- ▶ reakce na oslovení
- ▶ reakce na dotek
- ▶ reakce na bolestivý podnět
- ▶ bez reakce
  
- ▶ reakce = otevře oči; mluva; pohyb flexe, extenze, třes
- ▶ (reakce zornic na osvit, postavení+pohyb bulbů)

# Změny **kvality** vědomí

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

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

otevření očí:

Reakce

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

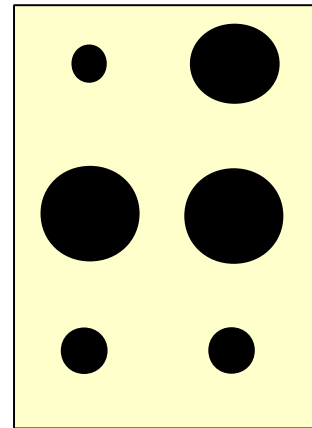


# Příčiny poruchy vědomí:

- ▶ 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:

- ▶ porucha hybnosti, čítí, vidění
  - 1/2 obličeje, kk, těla
- ▶ 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





# PP:

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
- ...
- ▶ Kolaps, mdloba





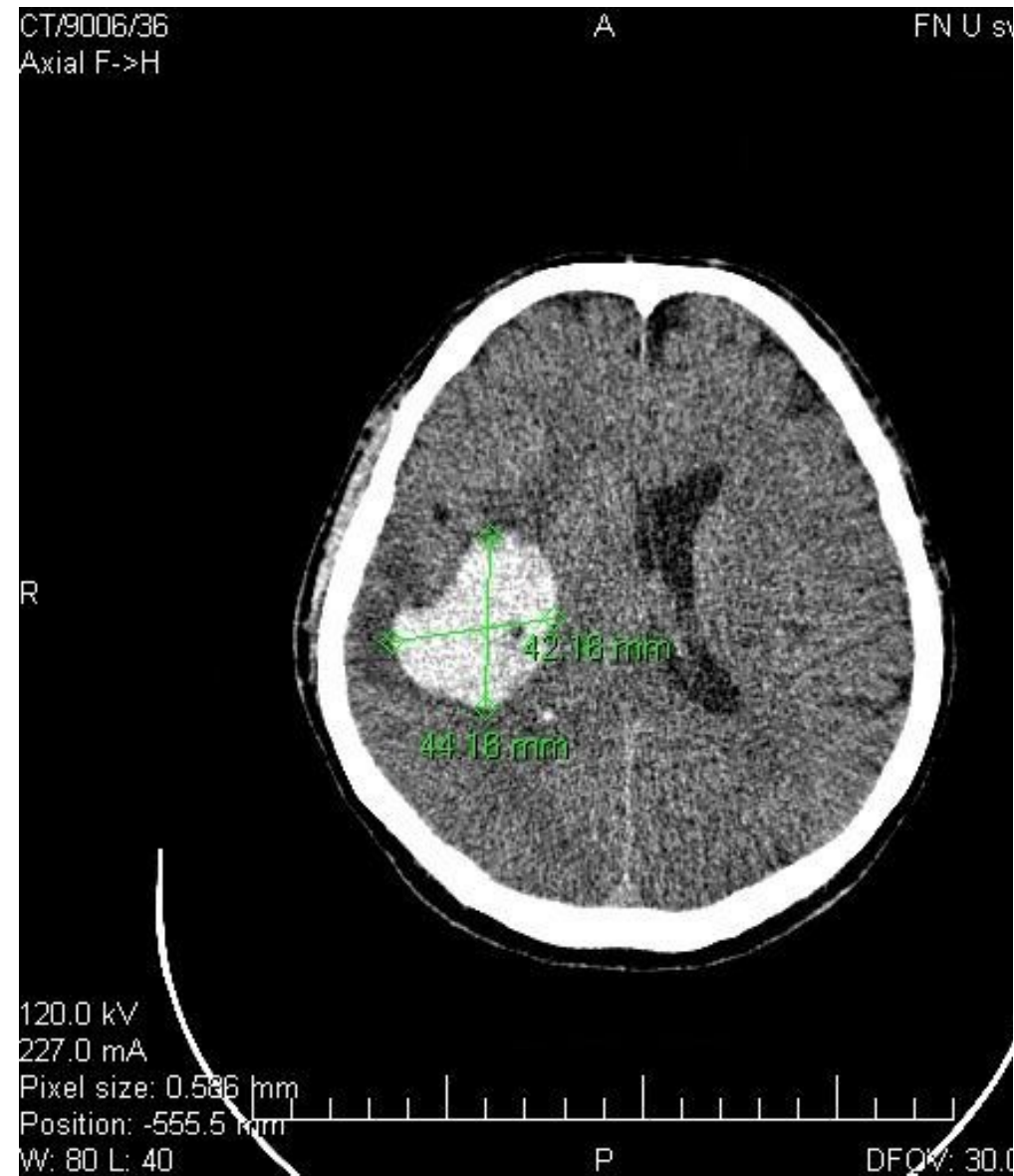
# CMP

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



▶ ischemie 80%

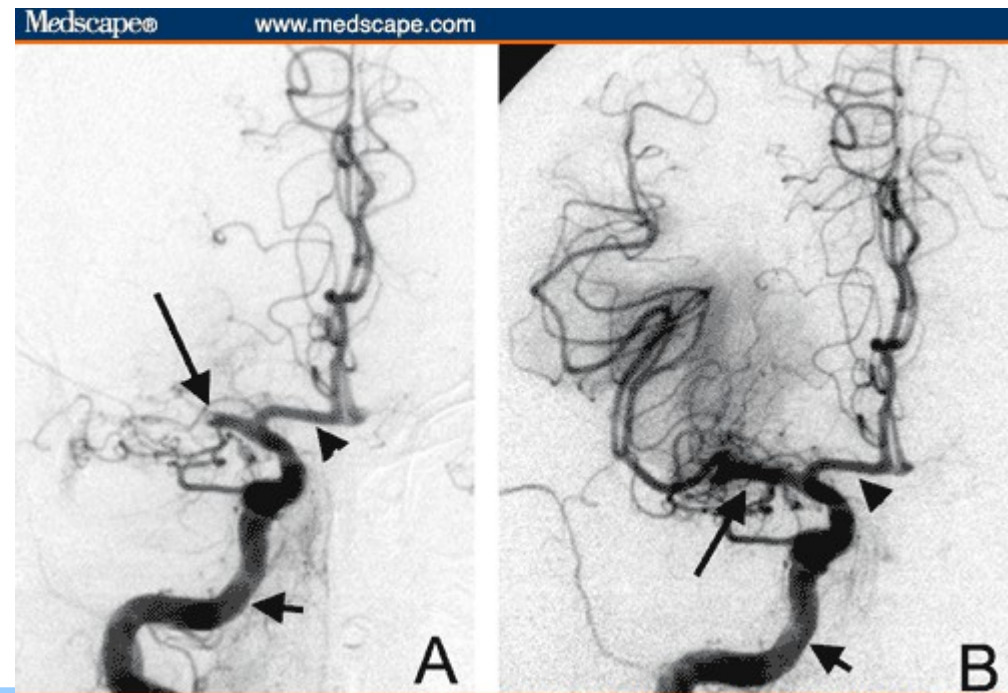
krvácení





# PP při CMP:

- ▶ vitální funkce
- ▶ transport - RZP – Hospitalizace
  - vitální funkce
  - diagnostika : CT mozku + neurolog.vyšetření
  - Th: = trombolýza do 4.5 hodin od vzniku







# Záněť mozku, obalů

## Encefalitis, meningitis

### ► Příčiny:

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



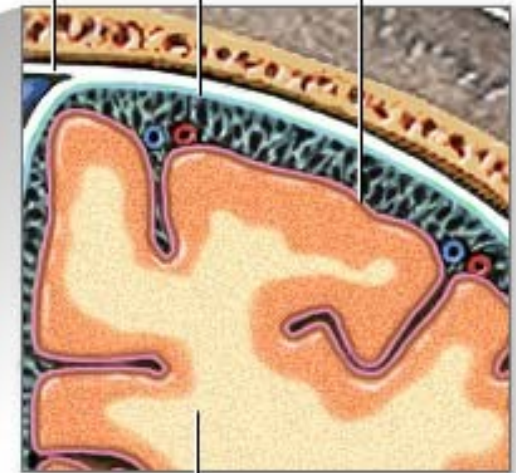
The meninges are the membranes covering the brain and spinal cord



Dura mater (2 layers)

Arachnoid

Pia mater

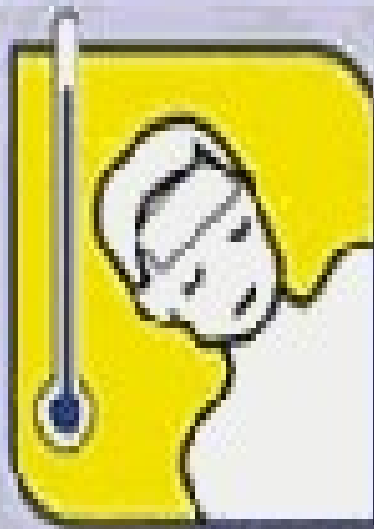


Brain

# 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 přízn.



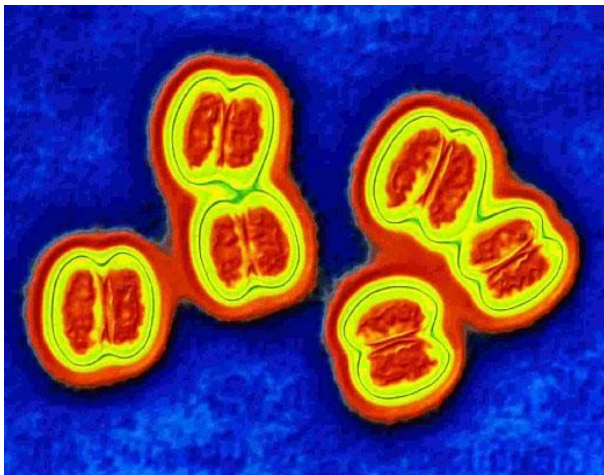
# PP:

- ▶ 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.



[WWW.FTIPKY.CZ](http://WWW.FTIPKY.CZ)



# Mdloba, kolaps

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

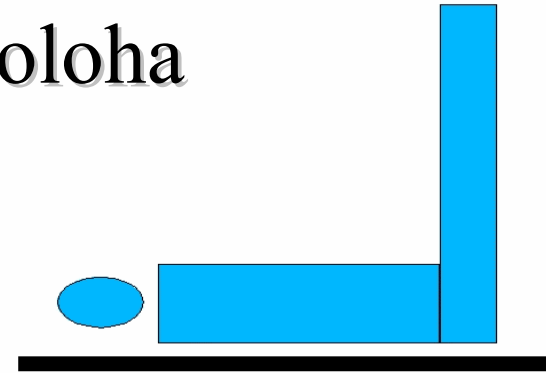


# Příznaky mdloby:

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

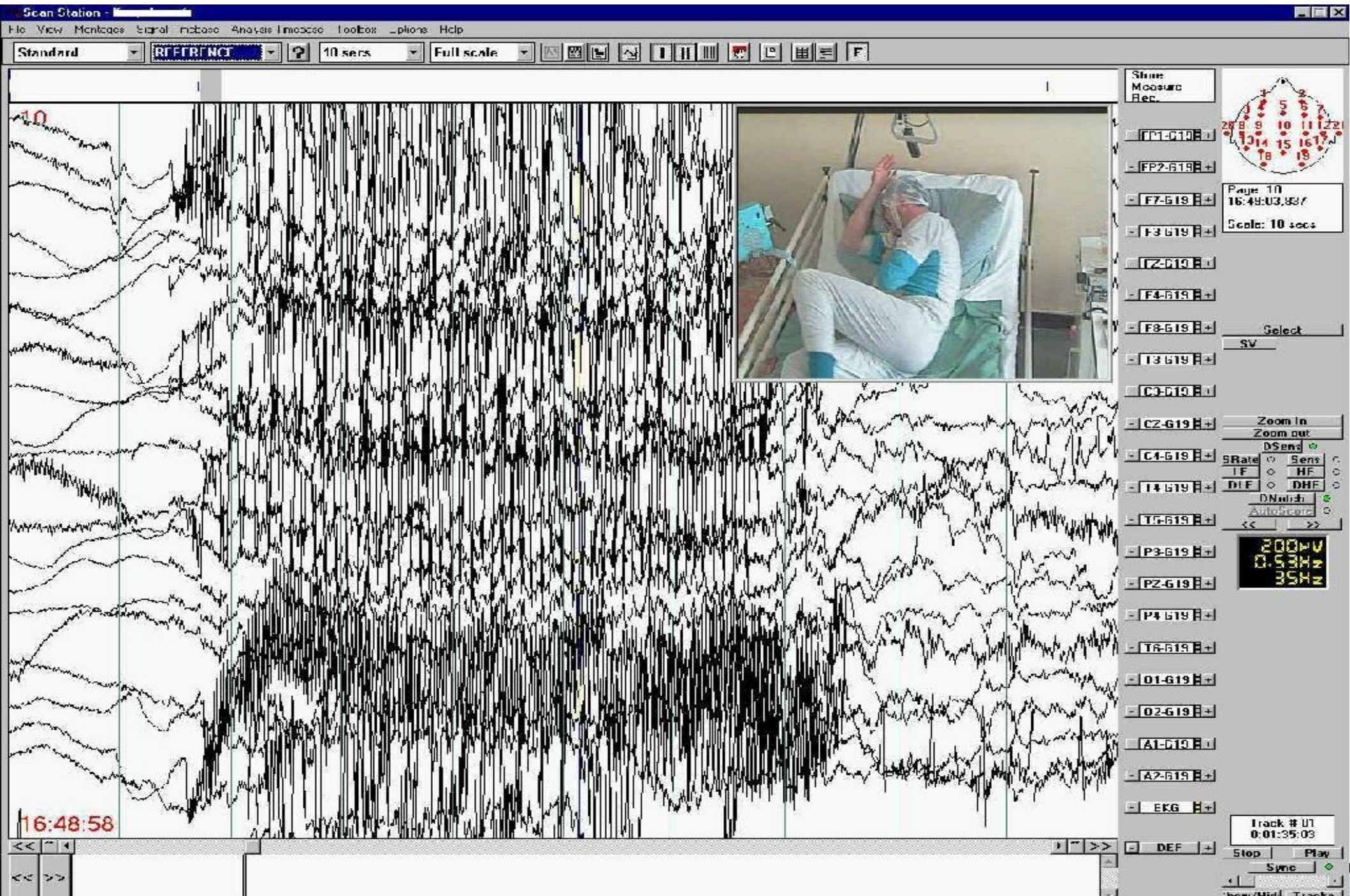
# PP při mdlobě:

- ▶ 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







# Neplést

- ▶ Křeč je příznak
- ▶ Epilepsie = diagnóza



# 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 ( $\text{Ca}^{++}$ , 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



# Epilepsie

- ▶ Epileptický podnět = fotostimulace (kino, oheň), hyperventilace, rytmické zvuky (jízda vlakem, hudba - bubny)
- ▶ Reakce mozku:
  - záchvat křečí
  - senzorické 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  $\text{Ca}^{++}$  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  $\text{CO}_2$

▶ 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
  - končetinami
- ▶ vidím křeče?