

# Od symptomu k diferenciální diagnóze

## Křečové stavy v PNP

Jana Šeblová  
VZŠ Duškova

# Křečové stavy v PNP

- křečové stavy postihují 1 - 2% populace
- prevalence 500 - 1000 / 100 000 obyvatel, incidence nových případů 20 - 70 / 100 000 obyvatel / rok
- celoživotní zkušenost 2 - 3% (až 10%) populace
- záchvat křečí - závažná funkční porucha mozku, elektrochemická a metabolická porucha, postihující (u generalizovaného záchvatu) většinu mozkových struktur
- u sekundárně generalizovaného záchvatu rozšíření výbojové aktivity z ložiska abnormálních výbojů

# Podmínky vzniku záchvatu křečí

- epileptické ohnisko: populace neuronů s patologickou elektrickou aktivitou
- epileptické výboje: z ohniska v kterékoliv části mozkové kůry (zejména z frontálních laloků) se šíří na podkorové struktury, do thalamu a retikulární formace kmene
- záchvatová pohotovost (práh): individuálně různá úroveň
- epiletogenní podnět (fotostimulace, hyperventilace, farmaka, toxiny, interkurentní onemocnění, alkohol...)

# Etiologie záchvatů křečí

- primární
- sekundární: v důsledku  
identifikovatelné neurologické nebo jiné patologie
  - strukturální léze mozku (ischemický ictus, kortikální dysplazie, hamartom, posttraumatické stavy)
  - nádorová onemocnění - primární nádory i metastázy
  - vaskulární příčiny (subdurální, epidurální hematom, subarachnoidální krvácení, arteriovenózní malformace)

# Etiologie záchvatů křečí - pokr.

## ■ sekundární (pokr.):

- toxikologické příčiny- syndrom z odnětí - alkohol, benzodiazepiny, barbituráty, klonidin...atd.)
- toxikologické příčiny - předávkování (theofylin, izoniazid, tricyklická antidepresiva, antikonvulziva, lithium, sympatomimetika, antihistaminika, nikotin, salicyláty...atd.)
- metabolické příčiny - elektrolytová dysbalance: hyponatrémie, hypocalcémie, hypomagnesémie
- **metabolické příčiny: hypoglykémie**
- **hypoxie !!!**

# Etiologie záchvatů křečí - pokr.

## ■ sekundární (pokr.):

- jaterní nebo renální selhání
- infekce: meningitida, encefalitida, mozkový absces
- eklampsie
- horečka (febrilní křeče, zejména u dětí)
- kardiovaskulární příčiny (hypertenzní krize, arytmie: AV blok III stupně)
- hyperventilační tetanie, disociativní porucha

# Klasifikace křečových záchvatů

## ■ generalizované

- iniciovány v mozkovém kmeni, rozšíří se na obě hemisféry
- může počínat aurou
- vždy je ztráta vědomí
- tonická křeč svalstva, v extenzi, trvá 30 - 60 sekund, apnoe, hypoxie, spontánní vyprázdnění konečníku a močového měchýře, může nastat zvracení
- klonické konvulze cca 60 - 120 sekund, pokousání jazyka
- postparoxysmální stadium, návrat vědomí pozvolný, zmatenost může přetrvávat i několik hodin

# Klasifikace křečových záchvatů - pokr.

- parciální:(jsou příznakem strukturální léze, počátek záchvatu v ložisko v mozku)
- **Příklady:**
  - Jacksonské paroxysmy, bez ztráty vědomí, pacient si vše pamatuje
  - temporální záchvat, doprovázený ztrátou vědomí, halucinace, poruchy paměti, viscerální příznaky, poruchy afektivity - častá záměna za psychiatrické diagnózy
  - Toddova postiktální pareza/hemipareza



# Klinický obraz

většinou kombinace pěti okruhů klinických příznaků:

- poruchy vědomí: úplné nebo částečné, u generalizovaných záchvatů kvantitativní, u temporální epilepsie kvalitativní, jsou pozorovány automatismy, pseudoúčelové činnosti, je částečná interakce s okolím)
- motorické příznaky:
  - křeče
  - snížení nebo ztráta svalového tonu
  - automatismy (koordinované automatizované pohyby)

# Klinický obraz - pokr.

- somatosenzorické: parestezie, optické, akustické, olfaktorické senzace
- vegetativní: reakce zornic, závratě, nevolnost, zvracení...)
- psychické

# Vyšetření pacienta

- anamnéza: objektivní anamnéza od okolí(rozlišit křeče a kolaps!), dřívější výskyt křečí, compliance pacienta při medikaci, nekázeň v životosprávě, interkurentní onemocnění, úraz hlavy, předávkování léků, možnost syndromu z odnětí, těhotenství, ostatní neurologické příznaky a nemoci...

# Vyšetření pacienta - pokr.

- fyzikální vyšetření: vitální funkce, objektivizace proběhlého záchvatu (laterální pokousání jazyka, pomočení), známky poranění...)
- nutné kompletní neurologické vyšetření
- CT vyšetření, případně s kontrastem (vyloučení strukturální léze)
- MRI

# Vyšetření pacienta - pokr.

- monitorování: SpO<sub>2</sub>, TK, Tf, EKG
- další pomocná vyšetření - laboratorní:  
jaterní testy, ionty, hemokultura při podezření na infekci, lumbální punkce (indikace: normální CT, febrilní pacient), toxikologie, etanolémie, těhotenské testy, CK (rabdomyolýza), ABR (acidóza, hyperkapnie)

# Status epilepticus

- pokračující nebo opakované paroxysmy bez návratu vědomí mezi jednotlivými záchvaty
- trvání déle než 30 minut, **hrozící status: 5 minut a více!**
- porucha metabolismu, vysoké metabolické nároky mozku, rozvoj vazogenního edému  
komplikace zahrnují: hyperpyrexii, tachykardii, hypotenzi, systémovou a cerebrální hypoxii, hypoglykémii, zvýšení intrakraniálního tlaku
- častěji nikoliv u epileptiků (infekce, trauma, poúrazová epi, cerebrovaskulární příčiny, metabolické a toxické...)

# Postup léčby SE

posouzení ABC

zajištění volných dýchacích cest

O2 maskou

při trismu lze použít nasofaryngeální airway

změření glykémie

zajištění i.v. linky

při hypoglykémii podání 40% G , FR

i.v. diazepam 10 mg během 2 - 3 minut

není-li odpověď, lze opakovat

# Postup léčby SE - pokr.

*V nemocnici možno užít lék 2. volby: infuze  
s phenytoinem (Epanutin)*

*D: 15 mg/kg do FR, rychlost 50 mg/min*

monitorování TK, EKG

celková anestezie, intubace, relaxace:

**POZOR: odstraníme pouze vnější projevy,  
neukončíme epileptickou aktivitu**



# Záchvat křečí při eklampsii

- 7% těhotných, spasmus uteroplacentární jednotky
- dále postižení jater, ledvin, hemokoagulace, KV aparátu, infarkt placenty
- preeklampsie: hypertenze, proteinurie, edémy
- rozvoj k eklampsii: zmatenost, bolesti hlavy, třes, hyperreflexie,
- nástup křečí po 20. týdnu těhotenství
- mateřská mortalita cca 2%, novorozenecká 15%

# Záchvat křečí při eklampsii - pokr.

- terapie: průchodnost DC, i.v. linka
- MgSO<sub>4</sub> - úvodní nasycovací dávka 6 g, dále kontinuální infuze 1 g/hod., až do 24 hod. po porodu
- diazepam a phenytoin - malá účinnost
- při diastole nad 105 antihypertenziva
- CA, relaxace, intubace, UPV
- co nejdříve porod z indikace matky i plodu - císařským řezem

# RIZIKO ÚMRTÍ PŘI KŘEČÍCH

- smrt v souvislosti se záchvatem křečí:
  - náhodným mechanismem (trauma)
  - apnoe - mechanická obstrukce (aspirace, neprůchodnost dýchacích cest, centrální hypoventilace)
  - arytmie - přes autonomní nervový systém je spojení elektrické aktivity srdeční a nervového systému, mohou se oba stavy navzájem provokovat, prodloužení QT - sklon k ventrikulárním tachyarytmiím
  - SUDEP - bez pozorovaných křečí, bez SE, neznámá příčina