



HYPERKINETICKÁ PORUCHA (ADHD)

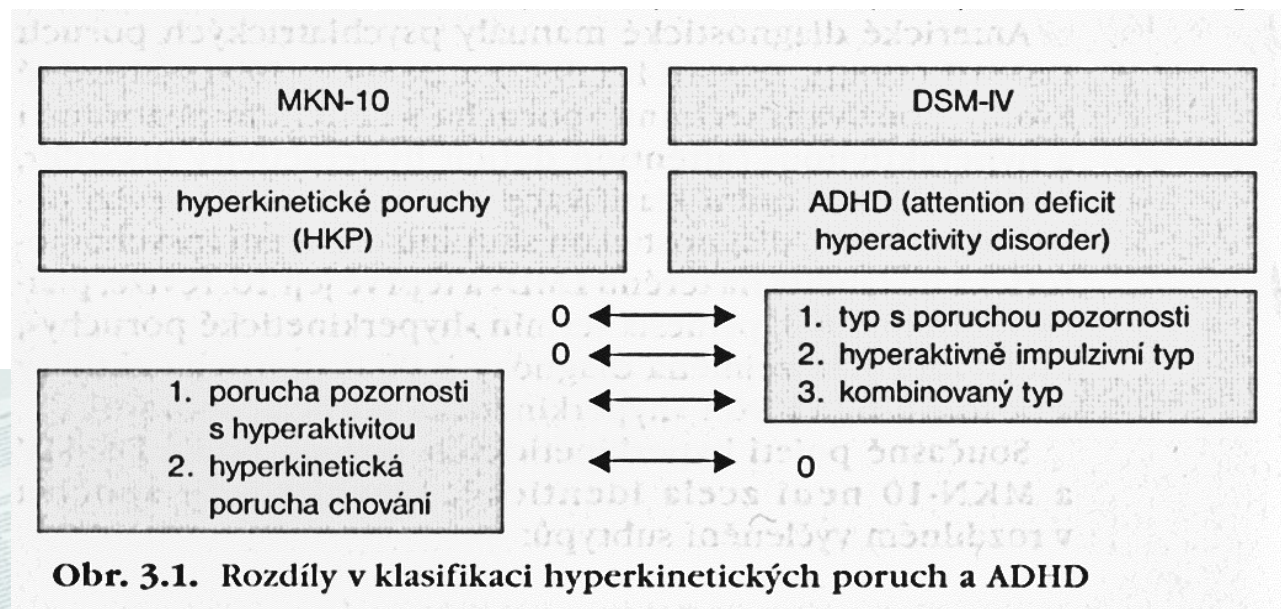
Přednáška č. 8

HISTORIE



- **Biologická etiologie-** G. F. Still (1902) – studie dětí s těžkými poruchami pozornosti a chování často pocházejících z „dobré výchovy“
 - vyloučena ryze „nurture“ složka
- **LMD**= lehká mozková dysfunkce
- **LME**= lehká mozková encefalopatie (Kučera, 1961)

KLASIFIKACE MKN 10 VS. DSM-IV



DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA

Diagnosis

- **jádrové** symptomy
- začíná **před 7. rokem** věku
- trvá nejméně **6 měsíců**
- Potíže jsou **trvalé** - objevují se ve více situacích









Odpovídá v předstihu, ještě před dokončením otázky



Je nedočkavý, než na něho přijde řada



Skáče do řeči druhým anebo si bere věci druhých bez dovolení

IMPULZIVITA

VÝVOJOVÝ PRŮBĚH PŘÍZNAKŮ



○ **Kojenec**

- hyperaktivita
- nápadně nepravidelný režim
- zvýšená dráždivost, pláč bez důvodu
- inverze spánku

○ **Batole**

- neklid, živost - „na klíček“
- nevyrovnaný vývoj
- protrahované období vzdoru
- neukázněnost, agrese, náladovost
- neschopnost odložit uspokojení potřeb

○ **Školák – KRIZOVÉ OBDOBÍ**

- nekázeň
- mimointelektové selhávání ve škole
- nedbalost a vyrušování

- rozvoj pocitu neúspěšnosti - sekundární obtíže
- poruchy soustředění
- vzrůstají problémy s vrstevníky

○ **Adolescent**

- zmírnění hyperaktivity (teorie o vymizení příznaků)
- deprese, úzkosti
- zneužívání návykových látek

○ **Dospělý**

- nesoustředěnost
- zapomnětlivost
- selhávání při organizaci práce
- impulzivita
- rizikové chování – auto, drogy
- kreativita

EPIDEMIOLOGIE



- **nejčastější psychiatrická porucha v dětském věku**
- **5-8 % dětí (častěji u chlapců); při DSM-IV až 19 % (pozornostní typ)**
- **nejvýraznější projevy v 1.-5. třídě**

ETIOLOGIE 1/3

○ Negenetické faktory

- alkohol a kouření v graviditě (nikotinové receptory modulují **dopaminergní** ak
- FAS
- nízká porodní váha
- předčasný porod
- perinatální traumata (hypoxie nebo úraz)
- nepříznivé psychosociální prostředí

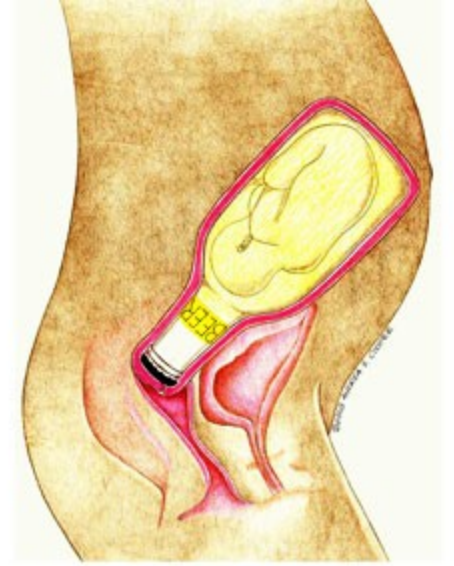


Photo Illustration: Andrea S. Cooper as1cooper@yahoo.com



ETIOLOGIE 2/3

○ Genetické faktory

- heritabilita symptomů : 0,39-0,91
- dědičnost potvrzena ze studií : a) dvojčat
b) biologického rodičovství u adoptovaných dětí
- polymorfismy genů - mohou vést ke změnám neurotransmise či neurovývojovým odchylkám struktur a funkcí



ETIOLOGIE 3/3



○ Poruchy neurotransmise

- 1970: **Kortensky - katecholaminová hypotéza** - dlouhodobá studie dokumentující příznivý účinek stimulancií u těchto dětí
- snížená produkce či zvýšená utilizace katecholaminů (noradrenalin, dopamin)

○ Co pro ni svědčí?

- fungují **stimulancia**, která právě zvyšují katecholaminy
- nízká hladina **metabolitů** dopaminu v likvoru a noradrenalinu v moči
- příznivý efekt **tricyklických antidepresiv**, které zvyšují noradrenalinovou transmisi

KATECHOLAMINOVÁ HYPOTÉZA

METHYLPHENIDÁT

Zvýšené množství
receptorů pro
dopaminový
transportér



Zvýšené zpětné
vychytávání
dopaminu



Snížená
dostupnost
dopaminu v
synapsi

NEUROANATOMIE

- porucha **prefrontálně-striato-thalamického kortikálního okruhu**
- Hypo/hyperarousal mozkových struktur
- 3-8 % **redukce objemu mozku** zj. pravé mozkové hemisféry
- Až 12 % redukce objemu **mozečku**
- Až 9 % redukce pr
 - 1. **orbitální** - soc pulzivita
 - 2. **dorzolaterální** - porucha organizování, plánování či pozornosti
 - 3. **mediální** - poruchy inhibice chování



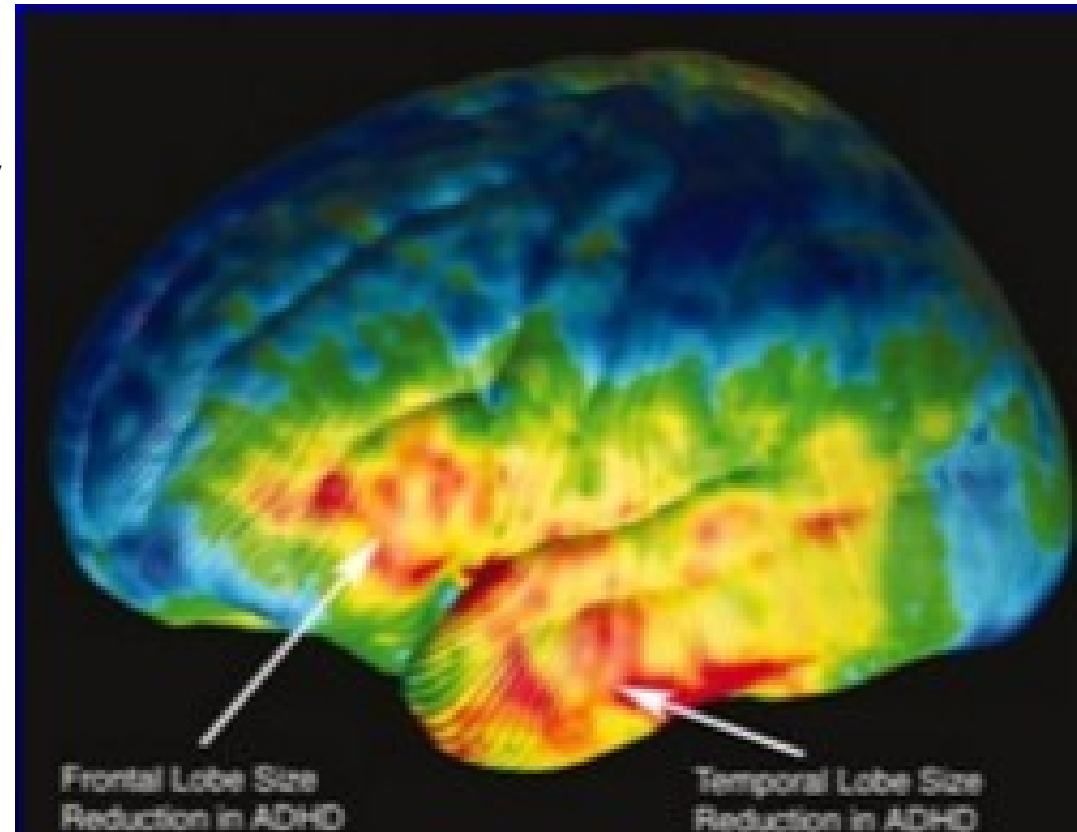
Regionální opoždění maturace v 6 letech



ADHD



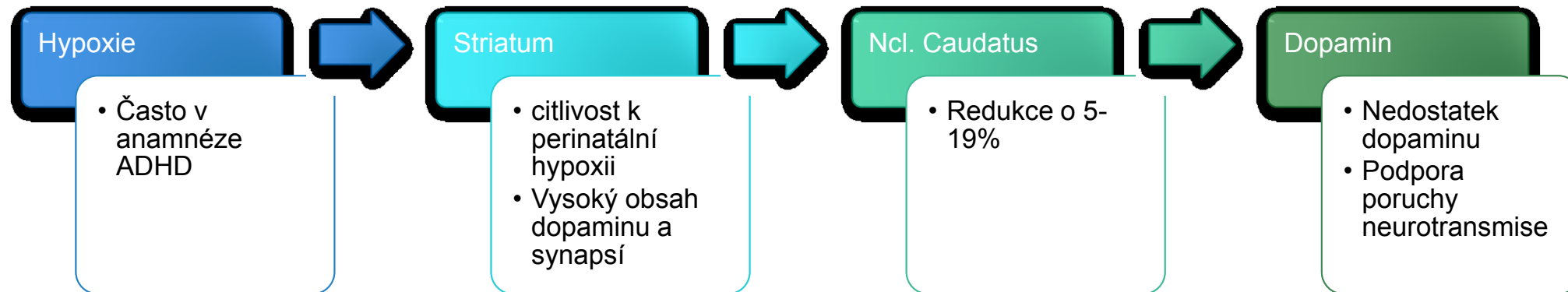
HEALTHY CONTROLS



NEUROANATOMIE 2/2



- abnormality BG- poruchy neurotransmise



- Zvýšený počet dopaminových transportérů a zároveň snížený vazebný potenciál pro dopaminový transportér v mezimozku až o 16%

NEUROANATOMIE 3/3



EEG

- **Difúzní** nespecifické změny - zpomalená základní aktivita
- **Biokcipitální** abnormality - zvýšený výskyt pomalých vln delta a théta
- **Paroxysmální** abnormality - podobnost s temporální epi

Výhody

- neinvazivní
- info o maturaci mozku, školní zralost aj.
- podpora výsledků diagnostiky
- volba léčebního postupu (paroxysmy & stimulancia? 😊)

Nevýhody

- pro dítě s ADHD je velmi těžké být chvíli v klidu a EEG je velmi citlivé na artefakty (sedativa ovlivní elektroencefalogram)
- nálezy nejsou dostatečně specifické, aby se mohlo jednat o významné důkazy pro diagnózu

VYŠETŘENÍ

- diagnózu stanovuje psychiatr nebo neurolog za pomoci klinického psychologa (popř. na impulz poradenského psychologa)

Základní předpoklady dobré diagnostiky

- Rozhovor s matkou (nebo jinou blízkou osobou)
- Podrobné klinické vyšetření dítěte
- Informace od učitele
- Psychologická diagnostika

PSYCHOLOGICKÁ DIAGNOSTIKA

- Posuzovací dotazník pro rodiče: PSQ (Parent Symptom Questionnaire)
- a pro učitele CTQ (Conners Teacher Questionnaire)

POZORNOST

- Číselný čtverec
- Bourdonův test
- Test diskriminace tvarů
- Test pozornosti d2
- Zkouška selektivní pozornosti

HYPERAKTIVITA

- pozorování

EXEKUTIVA

- Wisconsinský test třídění karet
- Rey-Osterriethova figura
- Londýnská věž

IMPULZIVITA

- Matching Familiar Figure Test (TE-NA-ZO)
- Dotazník impulzivity (IVE)

FARMAKOTERAPIE



○ Psychostimulancia

- normalizace dopaminergní transmise ve frontální a limbické oblasti
 - **Paradoxní reakce!**

 - **Methylphenidát** se váže selektivně na dopaminový transportér (blokace re-uptake dopaminu)
 - zvyšuje uvolňování obou transmiterů z presynaptických zásob
 - v ČR registrován Ritalin

 - **Amfetamin** - registrován pouze v USA
 - Zombie efekt - emoční stažení a omezení spontaneity
- ## ○ Atomoxetin
- Strattera
 - u nonrespondentů na stimulans

EEG BIOFEEDBACK

- **sebeučení na základě biologické zpětné vazby**
- klient se učí ovládat – vyladovat své **mozkové vlny**
- pro účinek u ADHD: **40 sezení ve frekvenci nejlépe 2-3x týdně**
- nehradí pojišťovna; **400-600,- Kč/sezení**



PSYCHOTERAPIE

○ Rodinná terapie

- zlepšit **komunikaci** v rodinném systému
- **edukovat** o nemoci dítěte
- zvolit vhodné vybití - usměrnit energii do sportu
- vhodně střídat činnosti
- zavést systém pochvaly a odměny
- **NE TRVALE FRUSTROVAT TRESTY A POCITY NEÚSPĚCHU!** – může vést k poruše chování



PSYCHOTERA



○ INPP

- **70. léta Peter Blythe** – práce s dětmi s lehkou mozkovou dysfunkcí
- Založil **Institut neurofyziologické psychologie (INPP)** - diagnostické nástroje a terapie
- jiný neurologický profil - **netlumí se činnost novorozeneckých reflexů**
- spočívá v pravidelném denním **cvičení po dobu několika měsíců až 1 roku**
- **Cvičení:** fyzicky nenáročné, trvá max. 10 minut denně
- mozek „přinucený“ znovu zopakovat vývojovou fázi raného dětství, kdy došlo k narušení vývoje reflexů
- během cvičení dochází ke stimulaci CNS
- **Cíl: potlačení již nežádoucí aktivity novorozeneckých reflexů a posílení dozrání posturálních reflexů**
- **Sally Goddard Blythe** - Školní program INPP

- *Kniha: Reflexes, Learning and behaviour: A teacher's window into the child's mind (2002)*



STŘEDNÍ ŠKOLA PRO DĚTI S ADHD

- Střední škola pro tělesně postižené
- Brno - Královo pole
- Menší počet žáků ve třídách 10-12
- Individuální přístup
- 16 učebních oborů - obchodní i řemeslné



<http://www.ssfdr.cz/zakladni-informace.html>



DOPORUČENÉ ZDROJE

FILM Nepozorní

https://www.youtube.com/watch?v=Wi_4Cg34RbA

WEB

<http://www.adehade.cz/>

KNIHA

Drtílková, I., & Šerý, O. (2007). *Hyperkinetická porucha / ADHD*. (1. vyd., 268 s.) Praha: Galén.

PŘÍRUČKA

<http://www.prevence-praha.cz/attachments/article/17/ADHD-ADD-Web-1.pdf>