

Léčba ADHD

Dostáváme se nyní k atraktivnímu, a samozřejmě podstatnému tématu: léčbě ADHD. (Pojem léčba používáme pro jeho širší záběr: slovo terapie navozuje představu psychoterapie, což by bylo hledisko dosti úzké pro evidentní důležitost léčebných metod zaměřených na neurobiologický substrát poruchy a metod ovlivňujících prostředí postižených subjektů).

Můžeme rozlišit několik hlavních léčebných přístupů, které se v praxi obvykle vzájemně kombinují:

- **psychofarmakoterapie**
- **psychoterapeutické přístupy** (včetně kognitivně-behaviorální terapie např. i s důrazem na trénink správného přístupu rodičů k dítěti s ADHD)
- **psychofyzilogické přístupy**, zvl. EEG-biofeedback
- **úprava prostředí** (např. ve škole: individualizovaný přístup k žákovi)
- **podpůrné přístupy** (např. jóga, plavání...)

Jednotlivé přístupy si blíže představíme, zvl. s důrazem na psychoterapii a EEG-biofeedback, který získává při léčbě ADHD stále větší popularitu.

Psychofarmakoterapie ADHD

R. Barkley (1996) utěšuje venkovské psychiatry - kteří se věnují farmakoterapii ADHD, a nemají pro geografickou distanci možnost spolupracovat s ostatními odborníky na tzv. multimodální péči⁵⁶ - zjištěním, že je psychostimulancium Ritalin výzkumně nejúčinnějším léčebným nástrojem, jehož efektivita překonává ostatní příspěvky k léčbě.

K léčbě ADHD se užívá několik skupin léků – léky první volby jsou **psychostimulacia**, např. metylfenidát (Ritalin) a dexamfetamin (Dexadrin), deriváty amfetaminu. Dle A. Mundenové a J. Arceluse (2002) jsou tyto přípravky při správném použití velmi bezpečné a účinné.

Podle stejných autorů působí Ritalin na ADHD pravděpodobně tím, že zvyšuje množství neurotransmiterů dopaminu⁵⁷ a noradrenalinu na synaptických štěrbinách v mozku. Ritalin snižuje hyperaktivitu a impulzivitu a zvyšuje rozsah pozornosti. 1 dávka Ritalinu působí asi 4 hodiny, je proto nutno medikovat 2-3x denně, důležité je pokrýt medikací čas, který dítě tráví ve škole a potřebuje se intenzivně soustředit. Ritalin redukuje také výskyt

⁵⁶ Multimodální péči se myslí kombinace **edukace** rodičů i dětí o diagnóze ADHD a vhodné léčbě, **farmakoterapie**, **kognitivně-behaviorálních technik**, a vhodné **podpory** ADHD-děti **ve škole**.

⁵⁷ Dopaminergní transmise je u dětí s ADHD snížena především v bazálních gangliích (Tyl, 2004).

nevhodného chování, děti s ADHD pod účinkem přípravku jsou lépe přijímány okolím, častěji se objevuje pozitivní zpětná vazba v interakci s učiteli i vrstevníky, a nedochází tak k neblahému úpadku sebevědomí. Zároveň se zvětšuje prostor pro efektivní učení se jednak vlastní školní látce, ale i sociálním dovednostem⁵⁸.

Výzkumy bohužel ukazují, že efekt Ritalinu po vysazení nepřetrvává – V.J. Monastra a kol. (2002) chápou Ritalin jako formu profylaxe⁵⁹ u ADHD, která snižuje expresi symptomů (příp. působí jako prevence jejich výskytu), nepůsobí však trvalejší změnu na úrovni podmiňující neuropatie. Vědci se proto snaží objevit psychostimulancia, jejichž účinek by byl dlouhodobější.

Diskutovány jsou možné negativní aspekty užívání psychostimulancií – vedlejší účinky, možný rozvoj závislosti, příp. i budoucího rozvoje závislosti na psychoaktivních látkách (Lambert, 1998, Biederman a kol., 1999), možný negativní dopad na růst. Ohledně menšího tělesného vzrůstu se Mundenová a Arcelus (2002) domnívají, že je projevem vlastní hyperaktivní poruchy, a nikoliv vedlejším účinkem stimulancií⁶⁰. Otázka možné závislosti nebyla zatím uspokojivě vyřešena, zdá se však, že medikace psychostimulancií spíše snižuje riziko závislosti v pozdějším věku (Biederman a kol., 1999).

Jako **vedlejší účinky** Ritalinu a dalších psychostimulancií jsou popisovány (Munden, Arcelus, 2002) tyto:

- Nespavost
- Nechutenství
- Méně časté vedlejší účinky – tiky; nervozita; depresivní stav; bolesti břicha, hlavy; nutkání na zvracení; malátnost; sucho v ústech; zácpa;

Naopak **pozitivní efekt** mají psychostimulancia podle I. Paclta a J. Floriana (1998) na *koncentraci pozornosti* (výrazný účinek), *celkový výkon ve verbálním učení*⁶¹, *snižení impulzivitu* (efekt na kognitivní styl), *krátkodobou paměť*, a dokonce se prokazuje i mírný účinek na *zvýšení inteligence* (zde se pravděpodobně projevuje nespécifický efekt medikace zlepšující pozornost a nejspíše i motivaci k výkonu).

⁵⁸ Nejen z tohoto důvodu je farmakoterapie zařazena do multimodální léčby ADHD – nepochybně „připravuje půdu“ pro efektivní kognitivně-behaviorální psychoterapii.

⁵⁹ Profylaxe=prevence; zde ve smyslu prevence plného rozvoje onemocnění u populace, o níž s jistotou víme, že splňuje diagnostická kritéria ADHD.

⁶⁰ Podobně J. Tyl a kol. (2004) uvádí menší vzrůst mezi příznaky abnormality frontálního kortexu, která je často u dětí s ADHD nalézána.

⁶¹ I.Paclt a J.Florian (1998) upozorňují na zajímavou skutečnost, že mezi dětmi s poruchami chování a učení dosáhly po metylfenidátu výraznějšího zlepšení ty s nižším až průměrným IQ.

Kromě psychostimulancií se používají i další skupiny farmak - léky druhé volby jsou **tricyklická antidepresiva**, která jsou předepisována u dětí, u nichž psychostimulancia nezabírají, a u nichž se v klinickém obraze vyskytuje více projevů úzkosti a deprese. Mundenová a Arcelus (2002) píší, že i přípravky této lékové skupiny účinně snižují klíčové symptomy ADHD, ačkoliv nikoliv tak silně jako vhodná stimulancia. Zlepšují náladu, zmírňují hyperaktivitu, nepůsobí však příliš na proces učení.

Mundenová a Arcelus jmenují posléze další 2 skupiny léků, které se k terapii ADHD užívají: **antipsychotika** a **antihypertenziva**. Z antipsychotik se předepisuje zvl. Risperidon, který zřejmě nemá tolik vedlejších účinků. Antipsychotika mají dle 2/3 výzkumných studií nižší efekt na ADHD než psychostimulancia, používají se především pokud se u dítěte s ADHD vyskytuje výrazný sklon k agresivnímu chování. Z antihypertenziv bývá nejčastěji jmenován Clonidin, který se užívá především u dětí s ADHD a komorbidními tiky nebo Tourettovým syndromem.

Pro přehlednost si uvedeme tabulku, která shrnuje nejčastější léky na ADHD, dávkování i možné vedlejší účinky (přejato z Munden, Arcelus, 2002, str.86, mírně upraveno):

Medikace na ADHD	Léková skupina	Dávkování	Vedlejší účinky
Ritalin	psychostimulancium	5-60 mg	nespavost nechutenství tiky
dexamfetamin	psychostimulancium	5-20 mg	viz Ritalin
tricyklická antidepresiva (např. imipramin)	antidepresivum	až 5mg/kg ⁶² /den	sucho v ústech zácpa záchvaty
haloperidol, chlorpromazin	antipsychotikum	nízké dávky	pohybové poruchy třes sucho v ústech tardivní dyskinezie ⁶³
clonidin, propranolol	antihypertenzivum		sucho v ústech nevolnost útlum

⁶² Kg=kilogram tělesné hmotnosti dítěte

⁶³ Tardivní dyskinezie (či dyskineze) je nežádoucím vedlejším účinkem dlouhodobého užívání neuroleptik (antipsychotik) – pro diagnostikování tardivní dyskinezie musí být splněny 3 podmínky: 1) kontinuální dávkování neuroleptik alespoň 3 měsíce, 2) přítomnost abnormálních mimovolních pohybů v jedné nebo více svalových skupinách, 3) nepřítomnost jiných příčin uvedených mimovolních pohybů (Paclt, Florian, 1998). U dětí zatím nebyla popsána ireverzibilní tardivní dyskinezie.

ÚKOL:

Co si myslíte o medikaci ADHD? Spolupracovali byste rádi při léčbě s psychiatrem, nebo byste dali přednost samotné psychoterapii/postupům nápravy?

Domníváte se, že je lepší pokoušet se nejprve o psychoterapii, a až posléze „na pomoc“ předepisovat medikaci, nebo je lépe, když medikace psychoterapii předchází? Napište svůj názor a vysvětlete, jaké faktory jste při rozhodování zohledňovali.

Psychoterapie ADHD

Než se pustíme do představování psychoterapeutických směrů, které se můžou podílet na terapii ADHD, zkuste si prosím další úkol:

ÚKOL:

Jaké terapeutické směry a techniky jsou podle Vašeho názoru účinné u ADHD? Které by jste naopak nedoporučovali? Na základě jakých faktorů jste se mezi rozhodovali?

Představu o možnostech různorodých psychoterapeutických přístupů u LMD (a tedy z větší části i ADHD) ukazuje článek M. Kavale-Pazlarové a M. Pilařové (1999), které zpracovaly informace z literatury vyhledané rešerší⁶⁴ na téma Psychoterapie dětí s LMD (ADD, ADHD). Psychoterapeutické přístupy byly zastoupeny takto:

- Behaviorální a kognitivně-behaviorální techniky: 10 článků
- Multimodální přístup (obsahující nejméně 2 psychoterapeutické přístupy v různých kombinacích, nejčastěji rodinná terapie a behaviorální, příp. psychodynamicky orientovaná psychoterapie): 6 článků
- Rodinná terapie (včetně tzv. svépomocných skupin): 2 články
- Komunitně orientovaná psychoterapie: 1 článek
- Pracovní terapie: 1 článek
- Psychoanalytická psychoterapie: 1 článek

Autorky přehledně rozdělily psychoterapeutické přístupy k ADHD takto:

Individuální psychoterapie	Kognitivně-behaviorální psychoterapie Psychoanalytická psychoterapie
Skupinová psychoterapie	Behaviorální a kognitivně-behaviorální přístupy Psychorelaxační cvičení pro děti, terapeutický klub
Rodinná terapie	Behaviorální a kognitivně-behaviorální metody RT Rodičovská diskusní terapie
Pomocné metody	Jóga a léčebný tělocvik Bojová umění

⁶⁴ Rešerše Lékařské knihovny z let 1996-1997.

Již z počtu článků, které byly rešerší vyhledány, je jasné, že se velmi významnému postavení těší **kognitivně-behaviorální terapie**⁶⁵. Zkusíme si některá její východiska a postupy ozřejmit.

Je třeba předeslat, že v případě ADHD se ve výrazné míře uplatňuje tzv. **výcvik rodičů**⁶⁶ – tedy odborníky prováděná instruktáž (a zpětná vazba), jak správně postupovat při výchově dítěte s důrazem na správné odměňování a v případě nutnosti i trestání. Vzhledem k východiskům kognitivně-behaviorální terapie je pozornost věnována manifestovanému chování, které lze vhodnými metodami a postupy modifikovat.

A. Mundenová a J. Arcelus (2002) uvádějí 2 příklady KBT výcviku rodičů: **analýzu ABC** a tzv. **pozitivní posilování**.

Analýza ABC spočívá v pečlivém rozboru podmínek (*A=antecedents*) a následků (*C=consequences*) chování dítěte (*B=behaviour*) – pokud rodiče porozumějí těmto skutečnostem, mohou lépe plánovat, kterým situacím dítě vystavovat a jak na jeho chování vhodně reagovat, aby např. paradoxně nezpevňovali nevhodné výstupy a scény zlobícího dítěte. Změna předcházejících podmínek a změna reakcí rodičů může vést ke změně chování dítěte.

Kognitivně-behaviorální psychoterapie pracuje s pojmy **odměna** a **trest**. Můžeme se tázat, co je pro dítě odměnou? P. Možný a J. Praško (1999) jmenují na prvním místě **pozornost rodičů** – mezi psychology není tajemstvím poznatek, že dítě často zlobí, aby právě pozornost rodičů upoutalo. Dítě obvykle preferuje i tzv. negativní pozornost před nevšimavostí – není potom divu, že v některých pracovně vytížených rodinách může probíhat většina interakce s dítětem v atmosféře výbuchů hněvu a trestání poté, co dítě rodiče vyrušilo z jeho důležité činnosti. Jednoduchým lékem na nepříjemnou situaci může být věnovat odměňující pozornost dítěti, dokud si klidně hraje (změna vyvolávajících podmínek – antecedents). Na zlobení se doporučuje nereagovat, aby nebylo toto chování posilováno⁶⁷ (což je jistě výrazná změna v následném chování – consequences).

Není možné opomenout význam diagnostiky při KBT – neboli přesně určit, na které nežádoucí chování se zaměřujeme, co je třeba změnit. V případě analýzy ABC se snažíme o

⁶⁵ Materiály jedné z nejrozsáhlejších organizací zaměřené na osvětu a pomoc lidem s ADHD, CHADD, hovoří dokonce o KBT jako v podstatě jediné psychologické „evidence-based“, tedy „na důkazech založené“ terapii, která se obvykle užívá jako součást tzv. multimodálního přístupu, jak jsme ho popsali výše. K ostatním psychoterapiím se autoři informační příručky vyjadřují s velkou rezervou, neboť údajně terapie typu „talk and play“ - tedy psychodynamické, neprokázaly empiricky žádnou účinnost při léčbě ADHD.

⁶⁶ Neboli PTT= parent training therapy – viz např. Forgatch a Patterson (1998).

⁶⁷ Výjimkou je samozřejmě zlobení, které ohrožuje zdraví, majetek atd. – zde je třeba rázně zasáhnout, ovšem bez zbytečných průvodních emocí (Možný, Praško, 1999, str. 260) – nejlépe s následnou izolací dítěte v klidném prostředí, kde si nemůže samo ublížit (nikoliv však po zbytečně dlouhou dobu).

co nejpřesnější **popis chování** dítěte s ohledem na jeho začátek, častost výskytu, délku trvání, projevy dítěte atd. (Munden, Arcelus, 2002). Podobně pečlivě je nutné zaznamenávat změny v průběhu terapie (nejlépe po pevně daných časových intervalech), které nám pomáhají porozumět účinným postupům, odhadnout vliv jednotlivých podmínek na chování dítěte, pochopit jeho reakce na různé typy odměn atd.

ÚKOL:

V předchozím odstavci jsme rozebrali aspekty, které je prospěšné sledovat při analýze chování dítěte (B=behaviour). Zkuste podobně vyjmenovat faktory(nejlépe formou vhodných otázek), na které by bylo vhodné se zaměřit při analýze předcházejících událostí⁶⁸ (A=antecedents) a analýze událostí následujících (C=consequences). (Např. u předcházejících událostí otázka: Kde došlo k nežádoucímu chování?)

Další užívanou kognitivně-behaviorální technikou je tzv. **pozitivní posilování** (Munden, Arcelus, 2002). KBT-terapeuti zde vycházejí z intuitivní, avšak výzkumně potvrzené skutečnosti, že se odměňované chování bude později vyskytovat (opakovat) častěji. Údajně je třeba používat alespoň 5x více odměn než trestů⁶⁹.

Rodiče jsou instruováni, aby dítěti co nejpřesněji popsali chování, které od něho očekávají. Slovní spojení a fráze typu „buď hodný chlapec“ jsou příliš obecná, aby jim mohlo dítě skutečně porozumět a začít se podle nich chovat. Také je nutné vysvětlit dítěti výsledky žádoucího chování, seznámit ho se systémem odměňování. Při odměňování je potom třeba dostát požadavku **konzistence** – tedy domluvit se i s ostatními členy rodiny (včetně prarodičů!), aby nebyl systém vedoucí ke zvnitřnění větší důslednosti, vytrvalosti a sebekázně zvnějšku sabotován „rozmazlováním“.

Při poskytování odměn (i příp. trestů) je u impulzivních dětí s poruchou pozornosti třeba **jednat bez časové prodlevy** – účinnější jsou malé odměny ihned po žádoucím chování než velká odměna, kterou dítě dostane až po delší době. Je třeba mít vždy na paměti, že ke zlepšování dochází spíše po malých krůčcích (podporujeme tedy i náznaky očekávaného chování!) a trvá většinou relativně dlouhou dobu. Pro rodiče jsou tak behaviorální PTT techniky poměrně náročné, jejich aplikace se však velmi vyplácí v delším časovém horizontu.

⁶⁸ Pojem předcházející události, jak je užíván např. překladatelem knihy A. Mundenové a J. Arceluse (2002), je zřejmě vhodnější než pojem vyvolávající podmínky, neboť je neutrálnější – až pečlivou analýzou záznamů v průběhu času zjistíme, které z předcházejících událostí jsou skutečně vyvolávající podmínkou (příčinou) a které byly s následným chováním pouze v náhodném spojení.

⁶⁹ Vhodnou formou trestu obvykle bývá tzv. **oddechový čas** – pokud není možné ignorovat nevhodné chování dítěte, odvedeme ho do nezajímavého, ale bezpečného prostředí, kde musí strávit přesně vymezenou dobu. Osvědčuje se také klasické odeslání dítěte „do kouta“ – pokud dítě pokračuje ve zlobení, spouštíme znovu „časomíru“ – vyměřená doba trestu se počítá opět od začátku. Nepomáhá-li to, musíme se nakonec odhodlat k tzv. **odebrání privilegia** – zakážeme např. dítěti, aby se dívalo na část oblíbeného pořadu v televizi.

U dětí s ADHD je obvykle žádoucí, když jim rodič vlastní účastí pomáhá s prováděním žádoucího chování (např. u malých dětí pomoc s oblékáním, pomoc s uklízením pokoje...), což snižuje citlivost k pozornost odvádějícím podnětům.

Do oblasti kognitivně-behaviorální terapie náleží i tzv. **kognitivní trénink** – který se v případě ADHD zaměřuje na modifikaci impulzivní reaktivity především prostřednictvím učení **sebeinstruktážních výroků**, které zprostředkovávají větší uvážlivost a reflexi chování. H. Abikoff (1991) ve svém přehledovém sdělení píše, že ačkoliv je aplikace kognitivního tréninku u ADHD lákavá (neboť poruchu samotnou bychom mohli vystihnout obtížemi právě v kognitivních funkcích), nejsou výzkumné studie z této oblasti příliš přesvědčivé – většinou se ani nezdá, že by kognitivní trénink jakkoliv přispíval k účinku farmakoterapie. Na pozitivní výjimku poukazují M.K. Reid a J.G. Borkowski (1987), kteří u dětí s ADHD s úspěchem kombinovali kognitivní trénink sebekontroly, techniky třídění a klasifikace, a trénink vyrovnávání se se zkušenostmi úspěchu a neúspěchu. Abikoff však poznamenává, že Reidův a Borkowského soubor tvořily částečně děti pouze se subklinickými projevy ADHD, a proto nelze jejich pozitivní zjištění zobecnit na klinickou populaci s ADHD.

Psychodynamické přístupy k ADHD

Jak uvádějí M. Kavale-Pazlarová a M. Pilařová (1999), lze **individuální psychoanalytickou terapii** použít v případě, že se v klinickém obraze dětí s ADHD ve výrazné míře vyskytují emoční problémy, příp. pokud se jedná o organické postižení s výraznými emočními a sociálními důsledky. Psychoanalytický přístup poukazuje na skutečnost, že defekt u dětí s ADHD nespočívá pouze v poznávací složce jáské struktury, ale také v **emocionalitě dítěte** (Šebek, cit. podle Kavale-Pazlarová, Pilařová, 1990). Terapie spočívá v rozvoji sebepoznání dítěte na podkladě tzv. **přenosového vztahu**⁷⁰ s terapeutem – v průběhu tohoto procesu se dítě postupně vyrovnává s vnitřní tenzí, a dochází tak k posilování vlastního já (ego-síla) a tedy i ke snížení potřeby navenek odehrávat své vnitřní konflikty (tzv. acting-out).

Psychiatr a analytický psychoterapeut P. Pöthe publikoval nedávno v populární Psychologii Dnes (2004) 2 články, které se zabývají psychoanalytickou terapií opozičního chování a poruch chování vůbec. Uznává, že problémy s nedostatečnou **mentalizací** (a tedy i

⁷⁰ Přenos značí vnímání terapeuta pacientem analogicky jako vnímání (a především prožívání) výrazné objekty ze svého života – obvykle rodiče. Pokud tedy k rodičům prožíval pacient v jistých situacích např. emoci strachu nebo hněvu, objeví se tyto emoce i ve vztahu k terapeutovi (a jsou tak pacientem autenticky prožívány). Jde tedy o „přenesení“ prožitků vůči významným objektům do terapeutické situace – souvislost s významnými objekty však není pacientem uvědomována.

s nedostatečnou schopností vžít se do vnitřních stavů druhých lidí), mohou spočívat v dítěti samotném – mezi rizikovými faktory jmenuje i vážný stupeň lehké mozkové dysfunkce. Při terapii těchto biologicky podmíněných poruch Pöthe nepopírá možnost užití psychoanalýzy, jejíž mechanismus účinku popisuje takto:

„Sezení, v nichž nás (opoziční dítě) atakuje, jsou následována sezeními, ve kterých si může zažít to, že jsme mu nadále k dispozici a že ho ochotně přijímáme. Poskytujeme mu tak skutečnost, že objekt, o který se opírá, je dost silný na to, aby přežil jeho úzkost a bezmoc vyjádřenou agresí. Prožitek, který mohl v jeho vývoji chybět, umožní nastartovat v dítěti další stadium psychického vývoje, ve kterém bude druhou osobu vnímat méně jako selfobjekt a více jako reálný vnější objekt. Vývojově méně zralé strategie, jako jsou splitting (štěpení), narcistická omnipotence, popření a projektivní identifikace, jsou tak postupně nahrazovány zralejšími obrannými mechanismy. Děje se tak prostřednictvím jejich internalizace a identifikace v rámci přenosového vztahu.“

Pöthe ovšem také přiznává, že zlepšení chování nebývá po psychoanalytické terapii závratné. Domnívá se, že je tato negativní skutečnost vyvažována významem vnitřních psychických změn, které přesahují bezprostřední požadavky na zlepšení aktuálních obtíží. Je možné poukázat v této souvislosti na stanovisko organizace CHADD, která nedoporučuje terapeutické postupy, které nejsou empiricky potvrzené – nepopíráme však podpůrnou funkci analytické terapie - pokud to finanční podmínky dovolí, mohli by z ní pravděpodobně profitovat např. verbálně⁷¹ zdatné děti primárně s ADD bez hyperaktivity.

Skupinová terapie dětí s ADHD

M. Kavale-Pazlarová a M. Pilařová (1999) uvádějí jako příklad skupinové terapie u dětí s ADHD tzv. **psychorelaxační cvičení pro děti**. Cvičení jsou prováděna v uvolněné, příjemné atmosféře zaměřené na prožití tzv. **korektivní zkušenosti**, která vede k lepší sebeakceptaci a posílení sebevědomí. Využívány jsou techniky z oblasti atreterapie, relaxace, muzikoterapie, tvořivé dramatiky atd., terapeut musí být flexibilní, aktivní, tvořivý, je však také zapotřebí již na počátku stanovit hranice v chování, které nesmí být překročeny (např. napadení druhé osoby).

Členění skupinového terapeutického sezení je obvykle následující - po úvodní pohybové aktivitě následuje uvolňovací cvičení, pokračuje se rozvíjením tvořivosti dětí (kreslení, vymyšlení říkanek...), ovšem s respektem až výraznější otevřeností k přáním dětí.

⁷¹ Dle Kavale-Pazlarové a Pilařové (1999) se však při terapii (i analytické) dětí s organickým postižením včetně LMD vyzdvihují neverbální postupy, např. hra, kreslení, hudba.

Kavale-Pazlarová a Pilařová uvádějí tyto zásady pro terapeutickou práci v rámci psychorelaxačních cvičení:

- Zapomeňte na „krásné výkony“.
- Snažte se vytvořit atmosféru klidu, bezpečí, pohody a dobré nálady.
- Vycházejte vždy z toho, co dítě zajímá.
- Dělejte s dětmi to, co vás baví.
- Vymýšlejte ty nejneobvyklejší aktivity.
- Podporujte pocit vzájemnosti ve skupině.
- Vymezte vždy předem přesně hranice mezi tím, co dítě smí a co mu již není dovoleno.
- Vždy buďte ochotni změnit program v reakci na momentální náladu a zájmy dětí.

ÚKOL:

Co si pod jednotlivými doporučeními konkrétně představíte? Srovnajte svoji představu s vysvětleními v originálním článku, případně je ještě předtím prodiskutujte s kolegou.

Příklad zajímavého cvičení:

S hyperaktivními dětmi je zajímavé zkusit ve skupině tuto hru: na záda jim připevníme papírky, kde má každé z nich nějaký znak (kruh, čtverec, čáru...) a sdělíme, že musí vytvořit skupinku s ostatními dětmi se stejným znakem. Při shlukování spolu však nesmí mluvit, můžou jen potichu gestikulovat. Sestavíme pořadí skupinek podle toho, jak rychle úkol splnily, nejrychlejší posléze odměníme. Pro živé hyperaktivní děti je cvičení velkou výzvou, jako „rozhodčí“ se určitě také zapotíme!

Psychofyziologické metody léčby ADHD

Nově zaváděnou metodou, kterou řadíme k psychofyziologickým, k níž však existuje již množství výzkumných studií, dokládajících její účinnost u ADHD, je **EEG-biofeedback**, zvaný také **neurofeedback**. Za psychofyziologické metody považujeme i jiné druhy biofeedbacku (např. EMG-biofeedback; biofeedback založený na kožním odporu atd.) a některé stimulační metody (elektrokraniální stimulace...), psychofyziologickou metodou s nejvyšší účinností u ADHD je ovšem právě EEG-biofeedback⁷².

⁷² Někteří autoři navrhuji, vzhledem ke známému faktu, že se u ADHD vyskytuje nižší krevní průtok ve frontálních oblastech, biofeedback ovlivňující právě krevní průtok. (Monastra a kol, 2002)

Zajímavou studii, která dokládá efektivitu metody, provedli Monastra a kol. (2002). Srovnávali dvě padesátičlenné skupiny dětí s ADHD, vyrovnané podle věku, pohlaví, inteligence, typu ADHD a dalších relevantních proměnných. U obou skupin aplikovali multimodální léčbu – tzn. farmakoterapii psychostimulancii (Ritalinem), poradenství pro rodiče⁷³, a podporu dítěte ve škole (tzv. plán 504). Pouze jedna skupina však „navíc“ podstupovala sezení EEG-biofeedbacku.

Ukázalo se, že v počítačovém testu na koncentraci pozornosti (TOVA=Test of Variables of Attention) se vlivem Ritalinu výrazně zvýšil výkon zkoumaných osob. Toto pozitivní zlepšení však přetrvalo delší dobu⁷⁴ pouze u skupiny dětí, u níž byl použit i EEG-biofeedback. Podobně byly změny v EEG⁷⁵ patrné pouze po aplikaci EEG-biofeedbacku, nikoliv po pouhé psychofarmakoterapii. EEG-biofeedback také zprostředkoval účinnost poradenství pro rodiče, které bylo v klasické multimodální kombinaci bez EEG-biofeedbacku neúčinné.

Autoři výzkumu uzavírají, že se EEG-biofeedback projevil jako metoda zlepšující chování i neuropsychologické parametry. Aplikace EEG-biofeedbacku se ukázala jako velmi prospěšný doplněk standardní multimodální léčby. Ptáček a kol. (1998) udávají, že se efekt samostatné každodenní aplikace EEG-biofeedbacku vyrovná i nejsilnějším dávkám psychostimulancií. Zdá se dokonce, že EEG-biofeedback má nad psychostimulancii převahu, neboť jeho účinek je trvanlivější (mluví se dokonce o „trvalosti“, jako analogie bývá zmiňována dovednost jízdy na kole).

EEG-biofeedback tedy vypadá velmi lákavě – na čem je však jeho účinek založen? Jakým způsobem funguje? Principem je naučit subjekt ovládat (na podvědomé úrovni) vlastní **mozkové vlny** – subjektu jsou na hlavu připevněny **elektrody**⁷⁶, které registrují EEG-aktivitu. Informace o mozkové aktivitě jsou převáděny do **počítačové hry**, kterou subjekt sleduje a zasahuje do ní – nikoliv však pohybováním myši nebo ťukáním do klávesnice, ale pouhým

⁷³ V originále „parent counselling“ – jednalo se o edukaci rodičů v 10 sezeních, kde se rodiče dozvěděli o povaze ADHD, důležitosti pozitivní podpory, řešení problémů atd., po absolvování formální části programu mohli rodiče v případě potřeby s terapeutem svoji situaci dále konzultovat.

⁷⁴ Ritalin byl vysazen na jeden týden – u pacientů medikovaných Ritalinem se výkon v TOVA vrátil do původního stavu – u pacientů kteří dříve absolvovali i EEG-biofeedback zlepšení přetrvalo.

⁷⁵ Přesněji v QEEG – tedy **kvantitativním EEG**. Jedná se o statistické zpracování EEG záznamu, které je některými autory prosazováno při diagnostice ADHD. Vyčísluje se např. poměr theta frekvencí vůči frekvencím beta – při vysokém podílu theta v EEG záznamu existuje důvodné podezření na poruchu pozornosti. Dle Tyla (2004) má kvantitativní EEG u ADHD velmi vysokou diagnostickou senzitivitu i specificitu. Poznatky o QEEG se neuzívají pouze k diagnostice před terapií – je možné stanovit si terapeutický cíl (např. redukce pomalých frekvencí, tedy theta) a sledovat, jak se tento cíl daří naplňovat.

⁷⁶ Obvykle postačují 3 elektrody – **aktivní** (umístujeme ji nad místo, které chceme trénovat především – např. u hyperaktivního/impulzivního typu ADHD na bod C4 nad pravou hemisférou), **referenční** (na protilehlé ucho) a **uzemňovací** (na ucho na stejné straně jako je aktivní elektroda).

soustředěním. Pokud se subjektu daří navodit si žádoucí frekvenci mozkových vln, počítačová hra se daří⁷⁷, pokud je pro subjekt obtížné „správné frekvence“ dosáhnout, hra naopak „neposlouchá“⁷⁸. V případě úspěchu ve hře je subjekt „odměňován“ nejen samotným zdárným průběhem hry, ale také hromadícími se body a odměňujícími zvuky, které se linou ze sluchátek.

Klíčovou otázkou je stanovit „žádoucí frekvenci“, kterou je pro subjekt prospěšné se naučit navozovat. Výzkumy profesora M.B.Stermana (cit. podle Ptáček a kol., 1998) na kočkách prokázaly protektivní funkci tzv. **senzomotorického rytmu** (SMR-frekvence 12-15Hz, jinak také nazývaný „pomalá beta“). Kočky produkovaly vlny v této frekvenci, pokud byly v mentálním stavu tzv. „odříkavého očekávání“ – nabízenou potravu sledovaly nehybně a soustředěně. Zjistilo se, že senzomotorický rytmus tlumí motoriku a zlepšuje soustředění. Indikace **SMR-tréninku** (obvykle se simultánním potlačováním „nežádoucích“ pomalých vln delta a příliš rychlé „tenzní“ beta nad 22 Hz) je nasnadě: porucha pozornosti s hyperaktivitou. Děti s ADHD jsou po určitém počtu sezení (obvykle 40-50) klidnější, schopné lépe zaměřovat a koncentrovat pozornost, projevují výrazně nižší míru neklidné pohybové aktivity. Prokázán je také pozitivní efekt tréninku SMR frekvence na epilepsii – dochází k tlumení častosti a intenzity epileptických záchvatů, a to i u velmi závažných případů (Sterman, 2000).

EEG-biofeedback se neomezuje pouze na SMR-trénink: doporučeným terapeutickým postupem je vycházet z přesného diagnostické rozboru EEG-záznamu pacienta. Na základě diskrepancí s normou se rozhodujeme pro specifické formy tréninků, které podporují nedostatečně zastoupené žádoucí frekvence mozkových vln. Tak např. při ADD s nepozorností, nedokonalým sekvenčním zpracováváním, pomalým nebo proměnlivým reakčním časem, sklonem k dennímu snění nacházíme obvykle na EEG sníženou aktivaci levé hemisféry – aplikujeme proto levostranný **beta-trénink** (12-19 Hz)⁷⁹. U některých forem ADD volíme **alfa-theta trénink** (relaxační), který zlepšuje konzistenci, organizaci a snižuje otálení a váhání. (Tyl, Tylová, 2004)

Pro korektní diagnostiku a stanovování terapeutických cílů je velmi vhodné spolupracovat s **neurologem**, který může také předepisovat medikaci. V kombinaci s EEG-

⁷⁷ Např. autíčko se drží u pravého okraje silnice a pohybuje se rovnoměrnou rychlostí.

⁷⁸ Např. autíčko se stále vychyluje ze strany na stranu, vybočuje do protisměru, pohybuje se křečovitě, s nedostatečnou plynulostí.

⁷⁹ Příliš vysoké frekvence beta ovšem podporovány nejsou, neboť vysokofrekvenční beta souvisí s anxiétou a napětím.

biofeedbackem se osvědčují šetrné látky na výživu mozku, tzv. **nootropika**⁸⁰. Většina z nich je volně k dostání v lékárnách. Nejznámějšími nootropiky jsou např. : Piracetam, extrakt listů *Gingko biloba*, Tebokan, Enerbol. Nootropika patrně urychlují účinek EEG-biofeedbacku, mozek je lépe „připraven“ k učení.

Frekvence mozkových vln

V souvislosti s EEG-biofeedbackem jsme hovořili o mozkových vlnách – jak bylo z textu jistě patrné, mají tyto mozkové vlny relativně těsný vztah k různým **mentálním stavům**. Některé mentální stavy jsou ve specifických situacích vhodnější, více žádoucí než jiné (např. dobrá koncentrace je ve škole obvykle vhodnější než spánek). Pomocí EEG-biofeedbacku se prostřednictvím podpory žádoucích frekvencí mozkových vln pokoušíme zařadit doposud nedostatečně dostupné, nedostatečně rozvinuté mentální stavy do repertoáru kognitivní (i konativní a emoční) výbavy subjektu. Základní frekvence EEG-aktivity jsou tyto:

- **Delta (0-4 Hz)**⁸¹ – nejpomalejší vlny, které převládají v bezesném spánku. Prof. J. Faber (1983) objevil, že nízkofrekvenční delta (1-1.5 Hz) má vztah k řešení složitých kognitivních úkolů – nazývá ji proto *deltou mentační*⁸².
- **Theta (4-8 Hz)** – pomalé vlny, které se obvykle na psychické úrovni projevují jako denní snění, ospalost, nebo hluboká relaxace. J. Tyl (2004, ústní sdělení) se domnívá, že má theta vztah jak k nepozornosti, tak k tvořivosti⁸³. Theta značí ponor pod čáru vědomí, stav motorické i kognitivní relaxace (Tyl a kol., 2004).
- **Alfa (8-12 Hz)** – spíše pomalé vlny, které jsou fyziologické v relaxovaném, avšak dostatečně bdělém stavu při zavřených očích. Posilování alfa-frekvence v EEG-biofeedbacku vede k motorické relaxaci, také k posilování „čirého vědomí“ (Tyl a kol., 2004).
- **SMR (12-15 Hz)** – senzomotorický rytmus, jehož posilování EEG-biofeedbackem spěje v lepší sebevládu, posilování vůle obrácené dovnitř (Tyl a kol., 2004).

⁸⁰ Tyl a Tylová (2003) popisují, že výživová funkce nootropik spočívá ve zvětšení průtoku krve mozkovými cévami, což nervovým buňkám přináší více kyslíku a glukózy. Nootropika jsou organismem obvykle dobře snášena a nevyvolávají návyk.

⁸¹ Frekvence jednotlivých mozkových vln jsou v literatuře udávány jen zhruba jednotně – např. v učebnici psychiatrie C. Höschla, J. Libigera a J. Švestky (2002, str. 276) je delta 0.5-3 Hz, theta 4-7 Hz, alfa 8-12 Hz a beta 13-30Hz. Frekvence nad 30 Hz se označuje jako gama.

⁸² Mentační deltu při EEG-biofeedbacku samozřejmě neinhibujeme (inhibujeme pomalé frekvence vyšší než 2 Hz).

⁸³ Což je jistě zajímavá hypotéza pro badatele, kteří hledají vztah mezi ADD/ADHD a tvořivostí.

- **Beta (13-30 Hz)** – nejrychlejší mozkové vlny, které se na psychické rovině poji se zaměřenou pozorností, zvl. na každodenní úkoly. Tyl a kol. (2004) uvádějí u bety vztah s exekutivní pozorností, volní koncentrací, vůlí obrácenou navenek.

Poznali jsme základní dělení frekvenčních pásem mozkových vln, a hrubě načrtli i jejich projevy na psychické rovině. Kromě obecného pohledu na jednotlivá frekvenční pásma však musíme respektovat také jejich normální **lokalizaci** v různých oblastech mozku – tak např. alfa aktivita se vyskytuje převážně (centro-)parieto-okcipito-temporálně, beta spíše prefronto-frontálně. Vyšší podíl thety objevujeme ve spánkových lalocích. (Faber, 2001)

Uvedené skutečnosti (komplexnost problematiky) opět ukazují na nutnost spolupráce s odborníkem, který má přesnou představu o normálním a patologickém u EEG-aktivity a dokáže tak fundovaně přispět k volbě správného druhu tréninku při EEG-biofeedbacku. Vzhledem k neinvazivní podstatě metody EEG-biofeedback je však možné při dostatečné erudici volit tréninkový program jen na základě klinických symptomů bez neurologického vyšetření EEG – měli bychom se však snažit této nouzové možnosti se vyhýbat.

LITERATURA:

Abikoff, H. (1991). Cognitive training in ADHD children: Less to it than meets the eye, *Journal of Learning Disabilities*, 24 (4), 205-209.

Biederman, J., Wilens, T., & Mick, E. et al. (1999), Pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder reduces risk for substance use disorder. *Pediatrics* (electronic article) 104:e20-25. Available at: www.pediatrics.org/cgi/content/full/104/2/e20?. Accessed Oct. 19.

Faber, J. (1983). Analýza elektroencefalogramu během psychologických testů, *Čas. Lék. Čes.*, 122 (3), 67-73.

Faber, J. (2001). *Elektroencefalografie a psychofyziologie*. Praha: ISV.

Höschl, C., Libiger, J., & Švestka, J. (Eds.) (2002). *Psychiatrie*. Praha: Tigris.

Kavale-Pazlarová, M., & Pilařová, M. (1999). Psychoterapeutické přístupy k dětem s LMD. In A. Kucharská (Ed.), *Specifické poruchy učení a chování* (pp. 76-84). Praha: Portál.

Lambert, N.M. (v tisku), Stimulant treatment and ADHD as risk factors for nicotine use and substance abuse. In: "Diagnosis and Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder," proceedings of NIH Consensus Development Conference on ADHD. Nov. 16-18, 1998; Bethesda, Md.

Monastra, V. J., Monastra, D.M., & George, S. (2002). The effects of stimulant therapy, EEG biofeedback, and parenting style on the primary symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder, *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 27 (4), 231-249.

- Možný, P., & Praško, J. (1999). *Kognitivně behaviorální terapie – úvod do teorie a praxe*. Praha: Triton.
- Munden, A., & Arcelus, J. (2002). *Poruchy pozornosti a hyperaktivita*. Praha: Portál.
- Paclt, I., & Florian, J. (1998). *Psychofarmakoterapie dětského a dorostového věku*. Praha: Grada Publishing.
- Pöthe, P. (2004). Psychoanalytická terapie opozičního dítěte, *Psychologie Dnes*, 6, 26-29.
- Pöthe, P. (2004). Vnitřní hranice dětských zločinců, *Psychologie Dnes*, 11, 17-19.
- Ptáček, R., Tyl, J., & Sedláková, V. (1998). EEG-biofeedback – nová možnost v nápravě SPU. In A. Kucharská (Ed.), *Specifické poruchy učení a chování* (pp. 88-96). Praha: Portál.
- Reid, M.K., & Borkowski, J.G. (1987). Causal attributions of hyperactive children: Implications for teaching strategies and self-control, *Journal of Educational Psychology*, 79, 296-307.
- Sterman, M.B. (2000). Basic concepts and clinical findings in the treatment of seizure disorders with EEG operant conditioning, *Clinical Electroencephalography*, 31 (1), 45-55.
- Šebek, M. (1990). *Neklidné dítě a jeho výchova*. Praha: SPN.
- Tyl, J., & Tylová, V. (2003). *Lehké mozkové dysfunkce*. Praha: Asociace pro aplikovanou psychofyziologii a biofeedback ČR – Biofeedback institut. (ke stažení z www.biofeedback.cz)
- Tyl, J., & Tylová, V. (2004). *Vademecum terapeuta*. Praha: Biofeedback institut.
- Tyl, J., Sterman, M.B., & Tylová, V. (2004). *Biofeedback čili Jak mysl ovládá svůj mozek*. Praha: Triton.