

Verbální dyspraxie u dětí

Mgr. Barbora Červenková, Ph.D.

Ústav speciálněpedagogických studií, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
Fakultní nemocnice Brno, Neonatologické oddělení, Brno

Přehledový článek o verbální dyspraxii u dětí zahrnuje aktuální poznatky o prevalenci, klasifikaci, symptomatologii a komorbiditách této neurovývojové poruchy. Podává základní informace o diagnostice a terapii. Zmiňuje klíčovou roli dětského lékaře pro identifikaci časných příznaků. Na základě znalosti těchto příznaků je poté možné zajištění včasné diagnostiky a nasměrování k rané terapeutické intervenci u klinického logopeda.

Klíčová slova: verbální dyspraxie, prevalence, symptomatologie, diagnostika, terapie.

Childhood apraxia of speech

This review article on verbal dyspraxia in children presents the current knowledge on the prevalence, classification, symptomatology and comorbidities of this neurodevelopmental disorder. It provides basic information on assessment and treatment. It also highlights the key role of the paediatrician in identifying early symptoms. Based on knowledge of these symptoms, it is then possible to ensure early diagnosis and referral to early therapeutic intervention by a clinical speech and language therapist.

Key words: childhood apraxia of speech, prevalence, symptomatology, assessment, therapy.

Úvod

Diagnóza vývojové či získané verbální dyspraxie u dětí (Childhood apraxia of speech – CAS) je diagnózou novou a pro mnoho odborníků obtížně uchopitelnou. Tato diagnóza nebyla zařazena do desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí, nicméně do jedenácté revize tohoto dokumentu již tato dětská neurovývojová porucha zařazena je, a to pod zastřešující diagnózu Vývojová porucha zvukové podoby řeči. Toto nové názvosloví, tj. vývojová porucha zvukové podoby řeči, tedy neoznačuje poruchu ve smyslu rhinolalie (tzn. huhňavost), ale tvoří zastřešující pojem pro různé druhy odchylek při výslovnosti u dětí a nahrazuje původní diagnózu specifická porucha artikulace řeči (dyslalie).

Vlivem celé řady výzkumných studií, jež probíhají od 70. let minulého století nejprve na území Spojených států amerických, poté ve Velké Británii, Austrálii a následně také v Evropě, začalo být zřejmé, že obtíže dětí při

osvojení, produkci a vnímání řeči, které vedou k chybám ve výslovnosti, nelze vnímat jako homogenní skupinu poruch, ale tyto poruchy je třeba dělit do jednotlivých diagnostických subkategorií, což následně pomůže specifikovat a zefektivnit terapeutický proces. Díky tomuto vývoji přestal být v zahraničí užíván termín dyslalie, ale začal být využíván termín nový, a to poruchy zvukové podoby řeči (Speech Sound Disorders – SSD), či případně také synonymní termín (Developmental Speech Sound Disorders – DSSD) (1).

V odborné literatuře z anglofonních oblastí je uvedeno množství klasifikačních systémů pro SSD. Mezi nejznámější klasifikace lze zařadit klasifikaci Lawrence Shriberga a jeho kolegů vycházející z etiologie SSD (1) a také diferenciatně diagnostický model SSD Barbory Doddové (2). V rámci modelu Doddové jsou SSD děleny do pěti subkategorií na artikulaci poruchu, opožděný fonologický vývoj, fonologickou poruchu konzistentní, fonologickou

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: *Pediatr. praxi.* 2024;25(5):304-310

<https://doi.org/10.36290/ped.2024.058>

Článek přijat redakcí: 27. 6. 2024

Článek přijat k tisku: 23. 9. 2024

Mgr. Barbora Červenková, Ph.D.

cerenkova.barbora@fnbrno.cz

poruchu nekonzistentní a verbální dyspraxii (2). Model Doddové validovala například recentní australská longitudinální kohortová studie (3). Postupem času se model Doddové stal aktuálně nejznámějším a nejužívanějším klasifikačním systémem SSD v zahraničí, rozšířen je také na Slovensku a znám začíná být i v ČR.

Na diagnózu verbální dyspraxie se vlivem tohoto vývoje začalo nahlížet v anglofonních oblastech již od přelomu tisíciletí jako na samostatnou nozologickou jednotku, protože verbální dyspraxie má mnohem širší symptomatologii než jen prostou poruchu artikule, vyžaduje použití širokého spektra diagnostických metod a specifický terapeutický přístup.

Tyto změny ovlivnily i změnu názvosloví v jedenácté revizi Mezinárodní klasifikace nemocí, kde pod Duševní, behaviorální nebo neurovývojové poruchy je nově zařazena diagnóza Vývojová porucha zvukové podoby řeči, do které jsou nyní řazeny funkční, tzn. idiopatické poruchy řeči, mezi které patří artikulační a fonologická porucha řeči vznikající na podkladě neznámé příčiny a také je sem řazena diagnóza verbální dyspraxie.

Incidence a prevalence

Incidence vývojové poruchy zvukové podoby řeči je u dětí předškolního věku udávána v zahraničí ve značně širokém rozmezí a variiuje od 7,4 % do 50,72 % (4), v ČR se udává nejčastěji ve výši 40 % (5).

Dle výsledků různých studií (1, 2, 3) dosahuje v rámci celé skupiny dětí s vývojovou poruchou zvukové podoby řeči prevalence fonologických poruch až 85,6 %, kdežto prevalence artikulační poruchy se udává ve výši 12 %. Prevalence CAS v rámci dětí s vývojovou poruchou zvukové podoby řeči se aktuálně udává ve výši 2,4 % (1).

Tradičně byla v odborné literatuře incidence verbální dyspraxie udávána u 1 dítěte z 1 000 živě rozených dětí (6). Se změnou terminologického vymezení této nozologické jednotky dle Americké asociace logopedů ASHA (7) je v poslední dekádě udávána ve výši 2 děti na 1 000 živě rozených dětí (1).

Komorbidity

Děti s CAS mají vyšší výskyt souběžných přidružených deficitů. Polovina těchto dětí má i jazykové deficity ve smyslu vývojové dysfázie

(8). U dětí se souběžným výskytem vývojové dysfázie a verbální dyspraxie jsou časté i další komorbidity, jako je vývojová koordinační porucha, jež se u této skupiny dětí vyskytuje až v 80 % případů (9). Současně s CAS může mít dítě i dysartrii, fonologickou poruchu (8), ale např. také orální dyspraxii (10). Ve vyšší míře pozorujeme u dětí s CAS výskyt poruch učení (11).

Klasifikace vývojových poruch zvukové podoby řeči dle symptomatologie

Chceme-li si blíže představit a specifikovat diagnózu verbální dyspraxie, není to možné bez jejího zařazení do klasifikačního systému. Protože se jedná o diagnózu novou, nelze vycházet z české odborné literatury, která v rámci klasifikačních systémů využívá obvykle jen hledisko rozsahu poruchy (dyslalia partialis, multiplex a universalis) a toto hledisko v sobě nezahrnuje dělení odchylek při výslovnosti dle jejich specifické symptomatologie. Z tohoto důvodu musíme vycházet ze zahraničních odborných statí. V následujícím textu bude tedy představena symptomatologie specifická pro artikulační poruchu (AP) fonologickou poruchu (FP) a verbální dyspraxii.

Dle Dodd (2) vzniká artikulační porucha (AP) na podkladě motorického, jedná se tedy o neschopnost dítěte vyslovit či vyslovit přesně určitý konsonant díky motorické neobratnosti. AP ovlivní pouze fonetickou stránku řeči dítěte. Po čtvrtém roce věku je již řeč dítěte dobře srozumitelná i pro neznámé komunikační partnery, přestože dítě může stále některé hlásky vyslovovat nepřesně či nesprávně. Tato porucha postihuje obvykle artikulaci jedné nebo dvou hlásek. Pokud tyto hlásky vyslovuje dítě nesprávně, je to proto, že ve fonetickém repertoáru dítěte tyto hlásky chybí, ještě si je neosvojilo, neumí je vyvodit, tudíž tyto hlásky může vynechat či nahradit hláskou jinou. Sousední kolečkové brusle poté dítě v předškolním věku vysloví jako *koečkové busle* nebo pozorujeme nahrazování artikulačně náročné hlásky, kterou dítě ještě nemá ve svém fonetickém inventáři, hláskou artikulačně méně náročnou a současně blízkou z hlediska místa a způsobu tvoření (slovo brusle dítě vysloví jako *blusle*). Do této kategorie jsou řazeny také odchylky ve výslovnosti způsobové

né myofunkční porouchy¹, kdy dítě produkuje chyby typu distorce (laterální či interdentalní sigmatismus, či velární tvoření vibrant) (8). Dle původní terminologie se jedná o dyslalii hláskovou.

Fonologická porucha vzniká dle Dodd (2) na podkladě lingvistického a souvisí s poruchou fonologické pracovní paměti (12). Tyto děti dokážou obvykle již ve třech letech věku vyslovit téměř všechny fonémy samostatně, ale nejsou schopny je kombinovat při řeči do zvukových kontrastů, nejsou schopné správně použít hlásky v kontextu ostatních hlásek a hlásky vhodně kombinovat do slov (13), což ovlivní fonologickou stránku řeči. Pro tuto poruchu je typické, že srozumitelnost řeči dítěte je i po čtvrtém roce věku značně narušena vlivem přítomnosti mladších či fonologických procesů v řeči dítěte. Děti s FP vynechávají hlásky, které již mají ve svém repertoáru, to znamená, že ačkoli dokážou vyslovit hlásku /n/ i /s/ slovo nos mohou vyslovit jako *no* nebo *os*. Často také nahrazují hlásky, které již dokážou vyslovit hláskami jinými s odlišným místem a způsobem tvoření či také přidávají nadbytečné hlásky do slov. Fonologická porucha konzistentní (FPK) je potom charakteristická vysokou mírou chyb (vynechávání hlásek, nahrazování hlásek hláskami jinými, přidávání hlásek do slova), které jsou však konzistentní. Fonologická porucha nekonzistentní (FPN) je také charakteristická vysokou mírou chyb, nicméně děti při snaze pojmenovat předmět na obrázku produkují ve více než 40 % případů různé typy chyb při opakované produkci stejného slova. Při FPK tedy může dítě vyslovit sousloví kolečkové brusle jako *kotečkové bjusle* a požádáme-li ho, aby toto sousloví opakovalo třikrát, vysloví sousloví relativně stejně při všech opakováních. Při fonologické poruše nekonzistentní poté může sousloví kolečkové brusle vyslovit při trojím opakování kupříkladu

1. Myofunkční poruchy se projevují nerovnováhou orofaciálního svalstva, která narušuje normální růst, vývoj nebo funkci orofaciálních struktur. Mohou se vyskytovat u dětí, dospívajících i dospělých současně s různými poruchami řeči a polykání. Z etiologického hlediska mohou být vyvolány situací, kdy je po dobu několika měsíců znemožněno dýchání nosem (záněty horních cest dýchacích, alergie, zvětšená adenoidní vegetace) či zkrácenou podjazykovou uzdičkou nebo přetrvávajícími zlovyky (dumání palce či dudlíku, užívání kojenecké láhve po třetím roce života aj.). Jedním z nejznámějších podtypů myofunkční poruchy je tlačení jazyka, tzv. Tongue thrust, kdy jazyk při řeči či příjmu potravy tlačí proti horním či dolním řezákům či se vysouvá za linii dásní.

jako *kovečkové buisle*, *kotečkové bvuse* a *koječkové bhuse*. Dle původní terminologie se jedná o dyslalii kontextovou.

Verbální dyspraxie je porucha vznikající na motorickém podkladě, kdy je preciznost a konzistence pohybů při řeči narušena při absenci neuromuskulárních deficitů (abnormální reflexy, abnormální tonus). Dominujícím patomechanismem je však narušení plánování a programování řeči, díky čemuž dochází kromě značných obtíží při motorické realizaci řeči (nekonzistence pojmenování je ještě vyšší než u fonologické poruchy nekonzistentní) také k narušení prozodických faktorů řeči². Tato porucha ovlivní závažným způsobem srozumitelnost řeči. Sousloví *kolečkové brusle* poté může dítě vyslovit jako *to-po-pa-sto-vé ba-u-se-pe* a následně v rámci dalších pokusů o opakování zcela a úplně jinak.

Definice a klasifikace verbální dyspraxie

Americká asociace logopedů (ASHA) svolala v roce 2007 dočasný výbor odborníků z různých profesí za účelem sjednocení náhledu na názvosloví a definici verbální dyspraxie u dětí. Na základě konsensu odborníků byl přijat termín *Childhood apraxia of speech*, jež se projevuje narušením plánování a/nebo programování časoprostorových parametrů pohybu rezultujících do chyb při produkci řeči na úrovni segmentální a také chyb v prozódii, která je vnímána jako suprasegmentální úroveň zvukové stránky řeči (7).

Pro stanovení diagnózy verbální dyspraxie musí být dle definice ASHA v řeči dítě přítomny minimálně tyto tři základní znaky:

- nekonzistentní chyby při opakované produkci vokálů a konsonantů na úrovni slabik a slov,
- prodloužený a narušený přechod z fonému na foném a ze slabiky na slabiku,
- nevhodně použitá prozódie obzvláště při realizaci lexikálních či větných významů.

2. Při popisu zvukové stavby jazyka se odlišuje segmentální a suprasegmentální rovina. Způsob, jakým modulujeme naši řeč ve svém souhrnu tvoří doménu prozódie. Prozódie v lingvistice popisuje zvukové vlastnosti jazyka, které se uplatňují na úrovni vyšší než jednotlivý foném či hláska. Souhrně se hovoří o tzv. suprasegmentálních jevech, kterými jsou přízvuk, tón, intonace (melodie), frázování, rytmus aj. Segmentální rovina popisuje elementární zvukové segmenty tedy buď hlásky nebo fonémy podle hlediska jejich popisu.

Dle etiologie mohou být do této nozologické jednotky řazeny jak vrozené, tak získané obtíže s praxií při řeči (7). Verbální dyspraxie tedy může u dětí vzniknout jako výsledek známého neurologického inzultu (intrauterinní, perinatální či postnatální infarkty, vliv infekce, traumatu, nádoru mozku), v asociaci s komplexními neurobehaviorálními poruchami (porucha autistického spektra, epilepsie a různé syndromy, jako např. syndrom fragilního X chromozomu, Rettův syndrom, Prader-Willi syndrom, Downův syndrom aj.) nicméně nejčtenější zastoupení mají v rámci této skupiny děti s idiopatickou neurogení poruchou zvuku řeči, u nichž se nevyskytují jiné neurologické abnormality. CAS je tedy zastřešujícím termínem pro všechny typy verbální dyspraxie vyskytující se v dětském věku, bez úzké specifikace její etiologie.

Symptomatologie verbální dyspraxie

Znaků či symptomů provázejících tuto diagnózu bylo v odborných pracích popsáno více než šedesát. Z toho důvodu bývá využíván klastrový přístup, při kterém je zjišťována přítomnost vícero znaků typických pro CAS vyskytujících se současně (14). Nelze totiž opomenout, že se jedná o dynamickou poruchu, jejíž symptomatologie se v průběhu zrání dítěte velmi výrazně mění. Proto lze konstatovat, že žádné dvě děti s touto diagnózou nemluví stejně. V rámci základního dělení lze symptomy rozdělit do dvou skupin. Na symptomy související s **plánováním řeči** a symptomy související s **programováním řeči**.

Při motorickém plánování řeči jsou aktivovány dva základní procesy, a to artikulace jednotlivých hlásek a jejich následná koartikulace (způsob, jakým se sousedící fonémy ve slabice či slově při řeči vzájemně ovlivňují) (15). Na úrovni artikulace jednotlivých hlásek mají děti s CAS obtíže projevující se omezenou velikostí fonetického repertoáru. Ve třech letech dokáže typicky se vyvíjející dítě vyslovit všechny konsonanty izolovaně (vyjma vibrant R a Ř), sykavky nemusí být artikulovány přesně (16). Děti s CAS to obvykle nedokážou. Vyzveme-li je k tomu, aby opakovaly jednotlivé konsonanty, často nedokážou ani přibližně napodobit kupříkladu deset a více konsonantů. Ještě nápadnější je situace

u samohlásek. Pro tyto děti je typické, že artikulují samohlásky nepřesně a nedostatečně srozumitelně. Tento příznak patří do jádrové symptomatologie této poruchy. Obtíže s artikulací samohlásek totiž mají po třetím roce věku kromě dětí s verbální dyspraxií jen děti s dysartrií. Často pozorujeme takzvané tápání při snaze najít vhodnou artikulační pozici. Dítě jazykem hledá vhodnou polohu, může udělat i několik různých pohybů, než se rozhodne pro určité artikulační místo, které ale nemusí být správné.

Poté, co si děti s CAS jednotlivé hlásky osvojí, představuje pro ně značný problém tyto hlásky plynule střídat. I když je pro tyto děti velmi obtížné naučit se jednotlivé hlásky, je to pro ně stále snazší, než je spojit do slabiky. Tyto děti mají maximum obtíží při přechodu z hlásky na hlásku, a tedy s produkcí slabik a později také se spojováním slabik do slov. Tyto děti mluvit namáhá, dochází tedy k segregaci slabik. Ty nejsou plynule spojovány do slov, mezi slabikami, případně také uvnitř slabik zaznamenáváme pauzy, řeč není zcela plynulá. Z hlediska typologie artikulačních chyb pozorujeme vynechávání hlásek ve slovech, s vysokou frekvencí výskytu lze pozorovat přidávání nadbytečných hlásek do slova a nahrazování hlásek, hláskami jinými, často artikulovanými v jiném artikulačním okruhu s jiným způsobem tvoření a odlišnou znělostí. Například hlásku /t/ může dítě vyslovit jako /v/. Tak tomu ale nemusí být vždy. Pro děti s CAS je charakteristická vysoká míra nekonzistence, to znamená, že dítě hlásku /t/ může v jiném slově nahradit hláskou /b/, a při pokusu o opakování slova zase jinou hláskou. V těžších případech lze pozorovat tzv. kolaps fonémů, což znamená, že dítě nahrazuje celou řadu konsonantů pouze jednou hláskou, například hláskou /t/. Nekonzistentnost artikulačních chyb a nahrazování hlásek hláskami tvořenými na jiném místě a jiným způsobem činí řeč dítěte s CAS velmi obtížně srozumitelnou. Tyto děti tedy v předškolním věku nejlépe produkují krátká, dvouslabičná, vysoce frekventovaná slova při spontánní řeči, ale výrazné obtíže mají při opakování slov na povel. S prodlužující se délkou slova a věty významným způsobem narůstá četnost chyb. Typickým symptomem je také zapomínání již dříve osvojených slov.

INZERCE

Obtíže při programování řeči (15) se projevují v oblasti prozódie (frázování, tempo řeči a přízvuk), hlasu (hlasitost řeči, výška hlasu) a resonance. Řeč bývá mnohdy velmi pomalá, a to u dětí, které se snaží zvýšit srozumitelnost své řeči a artikulovat přesněji. Můžeme pozorovat monotónní řeč či chybně použitou intonaci. Pokud dítě využívá nadměrně přízvuk³, který umísťuje na každou slabiku slova, výsledkem může být tzv. robotická řeč. Narušen je tedy rytmus a intonace řeči, důraz může být položen na atypických místech promluvy. Dále můžeme pozorovat nedostatek variací hlasové výšky a neschopnost diferencovat hlasitost mluvy při různých příležitostech. Tyto Obtíže jsou souvisejí s narušením koordinace systémů podílejících se na fonaci a resonanci (inspirační tvoření hlásek, bezhlasá produkce slov, neschopnost udržení stejné hlasové výšky při prodloužené fonaci dlouhých vokálů, neschopnost či omezená schopnost klesat a stoupat hlasem, nevhodná hlasitost projevu). Odlišnosti v rezonanci mají charakter fluktuující rezonance. Nejedná se tedy o konzistentní výskyt otevřené či zavřené hůňavosti, ale o přítomnost kontextové rezonanční variability.

Diagnostika

Diagnostikovat CAS je možné od tří let věku. Prognózu těchto dětí výraznou měrou ovlivní čas zahájení terapeutické intervence, která by měla započít ve třech letech věku dítěte, v ideálním případě však ještě dříve. Klíčovou rolí pro identifikaci dětí se suspekci na přítomnost CAS má tedy dětský praktický lékař. Z tohoto důvodu se tedy budeme blíže věnovat symptomatologii CAS v prvních třech letech života dítěte.

V roce věku již dítě vyvíjející se typicky dokáže produkovat všechny samohlásky a také konsonanty /b/, /p/, /m/, /t/, /d/, /n/ a /k/ (17). Mezi 3. a 7. měsícem věku je dominantním rysem dětské vokalizace výrazná variabilita výšky, rozsahu a síly hlasu. Děti vokalizují se stoupavou a klesavou intonací (17). Mezi projevy, které patří u dětí s CAS mezi nejnapadnější v prvním roce života patří to, že tyto děti jsou v průběhu dne při hře převážně tiché a repertoár zvuků, které vydávají je značně

omezený, pokud vokalizují, obvykle nedokáží stoupat a klesat hlasem, omezena je síla a rozsah hlasu.

Ve dvou letech je fonetický repertoár dětí vyvíjejících se typicky obohacen o další konsonanty, nejčastěji se jedná o hlásky /v/, /f/, /dʰ/, /h/, /h/, /j/. Za rizikový faktor považujeme, pokud dítě produkuje ve dvou letech méně než 8 konsonantů (16). Až v druhém roce života děti s CAS obvykle začínají žvatlat, tedy spojovat konsonanty do otevřených slabik. Pokud děti ve dvou letech věku produkují slova, tato slova mají často homonymní podobu⁴ (jedním slovem dítě označuje velkou skupinu předmětů, osob a činností). Například slovem „oši“ může dítě s touto diagnózou označovat jak oči, tak uši. Nebo slovem „ba“ označí baňku, využije je pro rozloučení (pá), také ho použije, chce-li říct baf, bé nebo bū. Slova, která si osvojí, však nezřídka zapomínají, tápou ve snaze najít vhodnou artikulační polohu pro první hlásku slova, mnohdy pozorujeme bezhlasou produkci (po nastavení mluvidel do artikulačního postavení nedojde k využití fonace a můžeme pozorovat i po roce věku inspirační tvoření některých hlásek.)

Ve třech letech věku by již dítě vyvíjející se typicky mělo dokázat vyslovit izolovaně většinu konsonantů vyjma vibrant. Za rizikový faktor považujeme, pokud dítě produkuje ve dvou letech méně než 19 konsonantů⁵ (16). V řeči dětí s CAS obvykle chybí hlásky úžinové a neznělé závěrové hlásky⁶ (18). Mluvit tyto děti namáhá, pokud tvoří jednotlivá slova, pozorujeme obtíže v rytmu a prozódii řeči. Přes značné obtíže v řeči je však zřejmé, že děti s CAS mají silnou potřebu sociální interakce.

Shrnutí symptomů CAS u dětí do tří let věku (18)

- V druhém půlroce života jsou tyto děti při hře převážně tiché.
- Fonetický repertoár samohlásek a souhlásek je limitovaný.

4. Homonyma jsou slova, jež mají stejnou podobu, ale nesou jiný význam. Tedy slovo taška může označovat nákupní tašku, ale i tašku na střeše.

5. Hláskový systém češtiny obsahuje 13 samohlásek (vokálů) a 26 souhlásek (konsonantů).

6. Souhlásky úžinové se tvoří přiblížením příslušných artikulačních orgánů k sobě, nedojde zde však k úplnému uzavření jako u hlásek závěrových. Mezi úžinové hlásky řadíme například /v/, /v/, /s/, /z/, /ř/, /r/, /r/, /š/, /ž/, /j/, /h/, /ch/. Mezi neznělé závěrové hlásky řadíme /p/, /t/, /t/, /k/.

- Reduplikační žvatlání se objevuje v omezené míře až po roce věku.
- Slabiky či hlásky, které si děti již osvojily, často zapomínají.
- Slova či věty nedokážou často produkovat se stoupavou a klesavou intonací.
- Přítomna může být bezhlasá produkce řeči (nastaví mluvidla pro řeč, mluvidly pohybují, ale často bez fonace) a vokalizace při nádechu se objevuje i po roce věku.
- Žargon se neobjevuje v typickém vývojovém období do 16. měsíce věku.
- První slova se objevují často až ve 2 letech věku, obvykle bývají jednoslabičná a vykazují značnou homonymii.

V ambulanci praktického lékaře pro děti lze při suspekci na CAS u tříletých dětí využít následující seznam otázek:

Anamnestické otázky na raný vývoj řeči

Byla hra dítěte v prvním roce věku převážně tichá (nedoprovázená vokalizací)?

Začalo dítě žvatlat až po roce věku?

Zapomínalo dítě často hlásky a poté i slova, která si již osvojilo?

Dokáže dítě stoupat a klesat hlasem při produkci hlásek, slabik a slov?

Otázky ve třech letech věku

Otázky na plánování řeči

Stěžuje si maminka, že dítěti nerozumí?

Chybuje dítě při produkci samohlásek ve slovech?

Produkuje dítě stejné slovo často různě?

Produkuje dítě více chyb ve slovech, pokud slova opakuje, než když je produkuje při spontánní řeči?

Dochází ke zvýšení chyb u delších a složitějších slov (trojslabičných a víceslabičných) než u slov krátkých a jednoduchých (jednoslabičných a dvouslabičných)?

Produkuje dítě více chyb u vět delších než u vět krátkých?

Otázky na programování řeči

Je možné v řeči Vašeho dítěte zaznamenat pozitivní nebo negativní emoce?

Dokáže dítě v řeči zdůraznit to, co je pro něho důležité?

Je dítě schopno změnou výšky hlasu položit otázku?

Má souvislá řeč vhodné tempo?

Umísťuje pauzy ve větě tam, kde jsou vhodné?

Rozpoznat chyby při plánování řeči je snazší než chyby při programování řeči. Pokud dítě ve třech letech nemluví vůbec či hovoří nesrozumitelně a nerozumí mu ani jeho rodiče a současně detekujeme byť i jen jednu negativní odpověď na otázky na programování řeči, vzniká podezření na možnost existence CAS. Je tedy na místě odeslat dítě na vyšetření ke klinickému logopedovi. Nicméně i v případě, že detekujeme pozitivní odpovědi pouze na otázky zacílené na plánování řeči, a to především tehdy, je-li srozumitelnost řeči dítěte snížena (matka dítěti ve třech letech často nerozumí) je třeba také odeslat dítě ke klinickému logopedovi, protože v tomto případě se může jednat o fonologickou poruchu, jež také vyžaduje brzký začátek terapie (19).

Klinický logoped poté provede soubor klinických zkoušek. V ČR ani v zahraničí dosud neexistuje žádný ucelený diagnostický nástroj, jehož reliabilita by byla potvrzena výzkumy, zlatým standardem hodnocení zatím zůstává odborný klinický posudek klinického logopeda (20). Klinický logoped dítě vyšetří souborem kritériálních zkoušek, mezi které patří hodnocení srozumitelnosti řeči, hodnocení fonetického i fonemického repertoáru, hodnocení konzistence výpovědi, opakování pseudoslov, porovnání výkonů při spontán-

ní řeči a opakování slov, ale také hodnocení respirace, fonace, resonance a prozodie. Soubor těchto zkoušek je k dispozici v publikaci Vývojová verbální dyspraxie (18).

Diferenciální diagnostika

Z hlediska diferenciální diagnostiky je pro klinického logopeda podstatné odlišit CAS především od fonologické poruchy a vývojové dysartrie. Dále v textu jsou uvedeny tabulky, jež uvádějí hlavní rozdíly v symptomatologii těchto dvou diagnóz. První tabulka uvádí rozdíly mezi CAS a fonologickou poruchou.

Druhá tabulka uvádí rozdíly mezi CAS a vývojovou dysartrií.

Terapie

Děti s CAS potřebují vysoký počet terapií a v jejich rámci také vysoký počet opakování slov vybraných dle jednotlivých fonologických procesů (20). Jako efektivní se jeví využití terapie založené na principech motorického učení (21). V praxi to znamená, že by měla být zajištěna vysoká frekvence terapií (až čtyři terapie týdně v rozsahu alespoň 20 ti minut). Dále vysoká frekvence, se kterou jsou cílová slova při terapii procvičována (≥ 100 slov v jedné terapeutické jednotce). Důraz je kladen na komplexní přístup. Při produkci cílových slov se cílí nejen na přesnost výpovědi, ale také na plynulost výpovědi a současně na vhodné využití přízvuku i důrazu. Dodržováno je pravidlo variability fonetického kontextu (slova pro terapii jsou vybírána tak, aby se hlásky co nejvíce lišily místem a způsobem tvoření)

a slova jsou prezentována v náhodném pořadí, protože vyšší počet současně procvičovaných cílových slov vyžadujících použití různých pohybových vzorů podporuje proces generalizace naučeného více než procvičování jednoho pohybového vzoru. Využívána je také imitace slov opožděná o 3–5 s (pro podporu efektivní funkce pracovní paměti). Zcela zásadní pro udržení efektivity terapie je zařazení častých a krátkých přestávek.

Mezi nejznámější terapie, které jsou u dětí s CAS užívány v zahraničí patří Nuffieldský program (22) a ReSt (Rapid Syllable Transitions Treatment) (23). Nuffieldský program je programem založeným na budování řeči od jednotlivých hlásek po slova s rozličnou fonotaktickou strukturou⁷ (kdy C je konsonant a V je vokál). Terapeutické cíle jsou uspořádány hierarchicky, od kombinace slabik (CV, VC), po slova (CVCV a CVC), vícslabičná slova, fráze a věty až k souvislé řeči. Tento program je vhodný pro počáteční fáze terapie u dětí limitované verbálních doby, kdy dítě zvládne vyslovovat dvou a trojslabičná slova. Je určen pro děti staré 3–7 let.

ReSt je terapeutický koncept určený pro děti s CAS ve věku 4–13 let. Inovativní je v tom, že v terapii využívá multislabičná bezesmyslová slova pro automatizaci generálního motorického plánu pomocí vysokého počtu opakování. Efektivita těchto terapeutických postupů byla potvrzena v rámci systematické-

7. Fonotaktická struktura je konsonanticko-vokální struktura českého slova či případně mluvního taktu.

Tab. 1. Rozdíly v symptomatologii verbální dyspraxie u dětí a fonologické poruchy (18)

Domény řeči	CAS	Fonologická porucha
Obtíže v provedení a plánování pohybu	ano (mluvit je namáhá)	žádné nebo mírné (mluvit je nenamáhá)
Vynechávání iniciální a finální hlásky	častěji vynechávají iniciální hlásku slova	častěji vynechávají finální hlásku slova
Obtíže v sekvencování hlásek a slabik	ano (obtíže při snaze o zaujetí vhodné artikulační pozice pro realizaci iniciální hlásky ve slově, slabiky nejsou plynule spojovány do slov, mezi slabikami pozorujeme pauzy, narušení slabičné i hláskové struktury slov)	zřídka, slabičná struktura slova nebývá narušena, obvykle zachovávají počet slabik ve slově, přestože mohou zaměnit hlásky v rámci jednotlivých slabik
Chyby u samohlásek	ano	ne
Typy chyb u konsonantů	vynechání a záměna souhlásek a ve vysoké míře vkládání nadbytečných hlásek do slov či výrazné zjednodušování slov	vynechání a záměna souhlásek, ale v minimální míře vkládání nadbytečných hlásek do slov
Konzistentní chyby při produkci řeči	ne (stejně slovo může být realizováno různými způsoby, chyby jsou nekonzistentní)	ano (ale ne u fonologické poruchy nekonzistentní)
Řeč spontánní vs. opakování	ve spontánní řeči pozorujeme méně chyb než při opakování, kdy jsou obtíže nejvýraznější	bez rozdílu mezi těmito způsoby řeči
Délka slov a délka výpovědi	s prodlužující se délkou slov a výpovědi se výrazně zvyšuje míra chyb	délka slov a výpovědi nemá přímý vliv na zvýšení míry chybovosti
Prozodie	narušena (nesprávné využití přízvuku, důrazu, rytmu, tempa, intonace aj.)	intaktní (správně modulují svoji řeč)

Tab. 2. Rozdíly v symptomatologii verbální dyspraxie u dětí a vývojové dysartrie (18)

Domény	CAS	Vývojová dysartrie
Respirace	intaktní	obvykle být narušena v různé míře dle typu dysartrie
Fonace	obtíže jsou variabilní a nekonzistentní a pramení z narušení koordinace systémů podílejících se na fonaci (inspirační tvoření hlasu, bezhlasá produkce slov, monotónnost projevu, udržení stejné hlasové výšky při fonaci dlouhých vokálů, nevhodná hlasitost projevu aj.	obtíže jsou obvykle konzistentní (krom athetoidní formy), fonace může být narušena různě dle typu dysartrie (hlas posazený nízko / vysoko, tlačení hlasu, tvrdé hlasové začátky, fonace s využitím residuálního vzduchu, tremor hlasu)
Artikulace	nekonzistentní chyby v produkci hlásek (substituce, distorze, vynechání a zjednodušení slov), přidávání hlásek a slabik do slov, osvojení si složitějších fonémů i souhláskových shluků mimo obvyklé vývojové sekvence.	chyby jsou obvykle konzistentní a vznikají často díky čelisti fixované v nízké či vysoké poloze
Automatická řeč, spontánní produkce vs. opakování slov	automatická řeč i spontánní produkce je pro dítě výrazně snazší než produkce na požádání (opakování slov)	nelze pozorovat výrazný rozdíl při automatické produkci či spontánní produkci a řečové produkci na požádání
Délka slov a délka výpovědi	s prodlužováním slov a vět výrazně narůstá počet chyb	souvislá řeč může být méně přesná než produkce jednotlivých slov, rozdíl však není markantní
Prozódie	řeč může být velmi rychlá, obzvláště u dětí, které vynechávají mnoho hlásek, nebo také velmi pomalá, a to u dětí, které se snaží zvýšit srozumitelnost své řeči a artikulovat přesně; můžeme pozorovat aprozódii (monotónní řeč) či dysprozódii (chybně použitou intonaci), kdy např. dítě jednotlivá slova tvoří se stoupavou intonací, nevhodně použité pauzy	obtíže jsou konzistentní (krom athetoidní formy), řeč je monotónní, skandovaná nebo pomalá

ho review (24). V českém jazykovém prostředí je k dispozici terapeutický program vycházející z obou těchto konceptů publikovaný v knize Vývojová verbální dyspraxie (18).

Závěr

Rodiče tříletých dětí, kteří vyjadřují obavu o vývoj řeči svých dětí, protože jejich děti nemluví, či mluví značně nesrozumitelně, jsou často uklidňováni odborníky i laicky slovy

„Nebojte, on/ona se rozmluví.“ U dětí s vývojovou dyspraxií to však bez odborného vedení nelze očekávat. U těchto dětí, ale i u dětí s fonologickou poruchou platí, že když nebude poskytnuta terapie včas, tedy již od tří let věku, vzniká vysoké riziko, že dosahování školních úspěchů může být díky přítomnosti těchto diagnóz do značné míry negativně ovlivněno. Vhodným typem terapie s časným začátkem lze toto riziko výrazně snížit.

To však klade na lékaře i klinické logopedy vysoké nároky. Z tohoto důvodu je třeba, aby praktický lékař dokázal rané symptomy CAS rozpoznat a zajistit vyšetření u klinického logopeda. Ten poté musí umět tyto diagnózy v rámci diferenciální diagnostiky odlišit a nabídnout jiný terapeutický postup dítěti s artikulační poruchou, fonologickou poruchou a jiný terapeutický postup dítěti s verbální dyspraxií.

LITERATURA

- Shriberg LD, Kwiatkowski J, Mabee HL. Estimates of the prevalence of motor speech disorders in children with idiopathic speech delay. *Clin Linguist Phon.* 2019;33(8):679-706.
- Dodd B. Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Curr Dev Disord Rep.* 2014;1:189-196.
- Eecen, KT, Eadie, P, Morgan AT, et al. Validation of Dodd's Model for Differential Diagnosis of childhood speech sound disorders: a longitudinal community cohort study. *Dev Med Child Neurol.* 2019;61:689-696.
- Ceron MI, De Simoni SN, Keske-Soares M. Phonological acquisition in Brazilian Portuguese: Ages of customary production, acquisition and mastery. *Int J Speech Lang Pathol.* 2022;57:274-287.
- Neubauer K. Artikulace a fonologické rozlišování hlásek. Havlíčkův Brod:Tobiáš; 2011.
- Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental apraxia of speech: I. Descriptive perspectives. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40:273-285.
- American Speech-Language-Hearing Association. Childhood apraxia of speech (Position statement). Ad Hoc Committee on Childhood Apraxia of Speech, American Speech-Language-Hearing Association. Rockville, USA; ASHA. 2007[cited 2024 Jun 20]. Available from: <http://www.asha.org/policy/PS2007-00277/>.
- Murray E, Iuzzini-Seigel J. Efficacious treatment of children with childhood apraxia of speech according to the international classification of functioning, disability and health. Perspectives of the ASHA Special Interest Groups. 2017;61-76.
- Iuzzini-Seigel J, Moorers L, Tamplin P. An Investigation of Developmental Coordination Disorder Characteristics in Children With Childhood Apraxia of Speech. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2022;53:1-16.
- Červenková B. Vývojová verbální dyspraxie. Brno: Erithacus; 2022.
- Morgan AT, Murray E, Liégeois FJ. Interventions for childhood apraxia of speech. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2018;5(5):CD006278.
- Perrachione TK, Ghosh SS, Ostrovskaya I, et al. Phonological working memory for words and nonwords in cerebral cortex. *J Speech Lang Hear Res.* 2017;60:1959-1979.
- Buntová D, Gúthová M. Narušenie zvukovej roviny reči – artikulačná porucha, fonologická porucha. In: Kerekreťiová A a kol. *Logopédia.* Bratislava: UK; 2016;57-78.
- Buntová D, Komrsková M, Zúbáková M. Vývinová verbálna dyspraxia: terminologické vymedzenie, klinický obraz, diagnostika. *Logopaedica.* 2018;20(2):13-16.
- Van Der Merwe A. New perspectives on speech motor planning and programming in the context of the four – level model and its implications for understanding the pathophysiology underlying apraxia of speech and other motor speech disorders. *Aphasiology.* 2021;35(4):397-423. [cited 2024 Jun 20]. Available from: <https://doi.org/10.1080/02687038.2020.1765306>.
- Buntová D, Zajíčková P. Stimulace fonetického repertoáru – StFoR. Praha: AKL ČR; 2023.
- Červenková B. Rozvoj komunikačních a jazykových schopností u dětí od narození do tří let věku. Praha: Grada. Pedagogika; 2019.
- Červenková B. Vývojová verbální dyspraxie. Brno: Erithacus; 2022.
- Nithart C, Demont E, Metz-Lutz MN, et al. Early contribution of phonological awareness and later influence of phonological memory throughout reading acquisition. *J Res Read.* 2010;34:346-363.
- Maas E, Gildersleeve-Neumann CE, Jakielski KJ, et al. Motor-based intervention protocols in treatment of childhood apraxia of speech (CAS). *Curr Dev Disord Rep.* 2014;1(3):197-206.
- Williams P, Stephens H. Nuffield Dyspraxia Programme. Windsor, UK: The Miracle Factory. 2004.
- Murray E, McCabe P, Ballard KJ. A randomized controlled trial for children with childhood apraxia of speech comparing Rapid syllable transition treatment and the Nuffield Dyspraxia Programme. Third Edition. *J Speech Lang Hear Res.* 2015;58(3):669-686.
- Morgan AT, Murray E, Liégeois FJ. Interventions for childhood apraxia of speech. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2018;5(5):CD006278.
- Miller GJ, Lewis B, Benckek P, et al. Reading Outcomes for Individuals With Histories of Suspected Childhood Apraxia of Speech. *Am J Speech Lang Pathol.* 2019;28(4):1432-1447.