

Techniky vybavování a interpretace fyziologické doby výbavnosti u vybraných primitivních reflexů

Mgr. Martina Šlachtová, Ph.D., Bc. Martina Stepaňuková

Katedra fyzioterapie Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci

Vyšetření primitivních reflexů je nedílnou součástí diagnostiky psychomotorického vývoje spolu s vyšetřením spontánní motoriky a posturální reaktivity dítěte. Článek se zabývá problematikou metodiky a interpretace vyšetření vybraných primitivních reflexů.

Klíčová slova: psychomotorický vývoj, diagnostika, kojenecký věk.

Methods of elicitation and interpretation of normal period of elicitation of selected primitive reflexes

The examination of primitive reflexes is an inseparable part of the diagnosis of the psychomotor development as well as the examination of spontaneous motion and postural reactivity of a child. This article deals with the issue of methodology and interpretation of the examination of selected primitive reflexes.

Key words: psychomotor development, diagnostics, infancy.

Pediatr. praxi 2015; 16(4): 231–233

Úvod

Primitivní reflexy jsou motorické reakce zprostředkované na nižší spinální a kmenové úrovni řízení. S vyžíváním CNS jsou tyto projevy potlačovány kortikální inhibicí. Vybavitelnost či nevybavitelnost primitivních reflexů v určitém období vypovídá o zralosti CNS a případně svědčí o přítomnosti patologie, jejíž včasné odhalení umožňuje i včasné zahájení terapie. V literatuře se popisují různé techniky při vybavování reflexů, odlišné je určení přesné podoby očekávané odpovědi a především určování období, v němž je přítomnost daných reflexů považována za fyziologickou, nebo již patologickou. Článek shrnuje pohled různých autorů na vybrané primitivní reflexy.

Vybrané primitivní reflexy interpretované různými autory

Moroův reflex

Kolář (1) popisuje způsob vybavení reflexu jako rychlou změnu polohy hlavy vzhledem k tělu. Odpovědí je extenze a abdukce horních končetin, následována okamžitou flexí a adukcí. Na dolních končetinách můžeme spatřit po krátké odmlce flexi. Moro původně reflex vybavoval úderem oběma dlaněmi o podložku (2). Podobně i Vlach vyvolává reflex pomocí úderu dlaní do podložky vedle hlavičky dítěte (3). Nejčastěji používaným způsobem vyvolání reflexu je podtržení podložky pod ležícím dítětem. Modifikací klasického vybavování podtržením podložky je vybavení rychlým lineárním posunem dítěte po podložce kaudálním směrem, dítě je drženo v oblasti stehů. Při této technice však nelze posoudit reakci na dolních končetinách (3).

Trojan a kol. popisují techniku, kdy si vyšetřující položí dítě v supinační poloze na svá předloktí a rychlým flekčním pohybem v loketních kloubech přiblíží dítě ke svému trupu (4). Podle Vlacha (3) se jedná o reflex vestibulární při vybavení podtržením podložky, či technikou „baby drop“, kdy dítě držené v supinační poloze prudce spustíme asi o 10 cm dolů. Při technice „head drop“ necháme dítěti ležícímu na zádech prudce poklesnout hlavičku do retroflexe. Bobath popisuje modifikaci techniky „head drop“, kdy posazuje dítě, současně podpírá rukou hlavu dítěte a nechá ji lehce poklesnout do retroflexe (5). Vlach doporučuje také kombinaci technik „head drop“ a úderu do podložky. Nechává hlavičku dítěte ležícího na zádech lehce spadnout do dlaně z pasivní anteflexe, čímž dojde k jemnému úderu (3). Lesný prokázal vyvolání reflexu také stimulací exteroceptorů prudkým stisknutím kůže a podkoží dvěma prsty na bříšku v oblasti mezogastria (6).

Na určení fyziologické délky doby výbavnosti reflexu pohlíží různí autoři odlišně. Kolář (1), Lesný (6), Vlach (3), Kučerovská (7) uvádí jako dobu vyhasínání reflexu 3. měsíc. Podle Berneho (8) či Fiorentina (9) reflex mizí ve 4. měsíci. Zafeiriou (10) považuje za fyziologickou dobu výbavnosti až 6 měsíců. Někteří autoři uvádí širší dobu vyhasínání, např. Vojta (11) udává 11 týdnů – 5 měsíců, Illingworth 2–6 měsíců (12). Reflex by měl vyhasínat v souvislosti s posturálním zajištěním v poloze na zádech, jež obecně vzniká dříve než v 6. měsíci.

U významného množství dětí s mozkovou obrnou spastického typu je Moroova reakce během prvních měsíců nevybavitelná, načež se může objevit během 5.–7. měsíce a přetrvávat až do 11. měsíce života (10). Reflex bývá zcela vyhaslý u těžkých kmenových lézí. Jeho perzistence svědčí pro prosté psychomotorické retardace, ale také pro dystonický syndrom. U hemisyndromů spatřujeme v odpovědi asymetrii, u periferní parézy je postižená končetina do odpovědi nezapojena (3). Přetrvávání reflexu může být dále ve vývoji příčinou poruch rovnováhy a koordinace. Může způsobit nedostatečnou kontrolu očních pohybů, čímž je narušeno zpracovávání informací. Může být příčinou vzniku hypersenzitivity na světelné, zvukové a teplotní podněty, které jsou vnímány jako ohrožující faktory. Chronický stres poté ovlivňuje také funkce žláz a trávicí systém, čímž vzniká riziko biochemické a nutriční dysbalance. U jedinců s perzistujícím Moro reflexem byla zaznamenána vyšší incidence ušních a krčních infekcí a vzniku alergií (8). Dále byla zaznamenána vyšší únavnost a nedostatečná vytrvalost, výkyvy nálad, úzkost a plachost, nedostatečná koncentrace a hyperaktivita (13).

Úchopový reflex horních končetin

Reflexní úchop na horních končetinách lze vybavit exteroceptivně taktilní stimulací dlaně vložením předmětu, např. dřevěné tyčinky, optimálně do oblasti rýhy mezi dlaní a prsty. Odpovědí je flexe 2.–5. prstu, případně sevření stimulujícího předmětu (6). Mestre a Lang předmět posunují po dlani distálním směrem (14). Kromě taktilní stimulace lze reflex vybavit i baroreceptivní stimulací, použitím jemného tlaku nad hlavičkami metakarpů. V tomto případě lze reflex hodnotit jako reflex napínací, jelikož působením tlaku dochází k natažení šlach flexorů prstů, čímž je evokována kontrakce těchto

to flexorů. Totéž spatřujeme při proprioceptivní stimulaci provedením pasivní extenze prstů, kdy jsou antagonistické flexory nataženy a následně reflexně kontrahovány (3). Pohledy autorů na dobu vymizení reflexu se výrazně liší. Zatímco např. Lesný (6) a Trojan a kol. (15) udávají až 12 měsíců, dle Krause (16) by měl reflex vymizet ve 3. měsíci. Vojta (11), Kolář při stimulaci na radiální straně (1), Futagi a kol. (17), Zafeiriou (10), Illingworth (12) uvádějí dobu výbavnosti 6 měsíců. Obecně by měl reflex vymizet v souvislosti se vznikem aktivního úchopu, který je umožněn posturálním zajištěním držení těla na konci 3. měsíce.

Reflex bývá snížen až nevybavitelný v 1. trimenonu při dyskinetickém ohrožení, zatímco zvýšení intenzity reflexu ve 2. trimenonu či později svědčí pro ohrožení spastické (1).

Úchopový reflex dolních končetin

Reflexní úchop na dolních končetinách je nejčastěji vybavován jemným zatlačením na bříška pod metatarzofalangeálními klouby ve středním postavení nohy. Odpovědí je flexe všech prstů. Vojta (11) upozorňuje na nutnost nedotýkat se nártu, což by mohlo reflex oslabit. Lesný vyvolává reflex taktéž jemným tlakem na bříška, nikoliv pod, ale nad metatarzofalangeálními klouby, případně taktilní stimulací rýhy mezi prstci a ploskou (6). Futagi a Suzuki vybavují reflex tlakem palce na plosku nohy těsně za prstci. Odpovědí je podle nich flexe a addukce všech prstů, která může trvat 15–30 sekund, u nejmladších novorozenců i déle (17). Další metodu vybavování popsali Milani-Comparetti a Gidoni, kdy má být podepřené dítě postaveno nohama na podložku a stimulem je kontakt plosky s podložkou (14). Podle Walkera lze reflex vyvolat do 6. měsíce, dle Koláře (1) a Illingwortha (12) do 9. měsíce. Vlach (3), Lesný (6), Futagi a kol. (17), Menkes a kol. (2) považují za dobu výbavnosti 12 měsíců, Zafeiriou i 15 měsíců (10). Obecně by měl reflex vymizet v souvislosti s rozvojem opěrné funkce nohy.

Reflex bývá snížen ve 2. a 3. trimenonu při spastickém ohrožení, naopak zvýšení intenzity odpovědi ve 2. a 3. trimenonu souvisí s ohrožením dyskinetickým, přetrvávání reflexu delší dobu je typické také u dětí s mentální retardací bez motorické poruchy. Konkrétně může perzistence reflexu na dolních končetinách, obdobně

jako perzistence reflexního úchopu na horních končetinách, vést k manuální neobratnosti, potížím s psaním a s artikulací (1, 13, 17).

Galantův reflex

Reflex lze obecně vybavit drážděním paravertebrální oblasti, což vede ke snaze dítěte uniknout před dráždícím podnětem, a to končevním vybočením páteře do strany a extenzí končetin na straně dráždění (15). Postupy při vybavování Galantova reflexu se liší ve výběru oblasti zad, která je taktilně stimulována. Kolář (1) a Vojta (11) stimulují paravertebrálně podél trnových obratlů od dolního úhlu lopatky přísně k lumbosakrálnímu přechodu, Lesný (6) a Vlach (3) mezi posledním žebrem a hřebenem kosti kyčelní, Kučerovská a kol. (7) popisuje stimulaci pouze lumbální oblasti a Zafeiriou (10) již od oblasti ramene nespecificky do oblasti zad. Reflex lze vyšetřit v horizontálním ventrálním závěsu dítěte, ale i v poloze vleže na bříšku, v té však podle Vojty nelze hodnotit celkové držení těla a končetin či rozdíly obou stran (11). Zcela odlišný postup popisují Pedroso a Rotta, kteří stimulují laterální plochu břišní stěny (19). Doba výbavnosti reflexu se dle autorů liší ve velkém rozmezí. Dle Fiorentina (9) reflex zaniká do 2. měsíce. Vojta (11), Kolář (1) a Zafeiriou (10) uvádí dobu 4 měsíců, přičemž dle Koláře je reflex plně inhibován ve 3. trimenonu (1). Většina autorů uvádí širší dobu vyhasínání reflexu, např. Vlach (3) 6.–9. měsíc, Kučerovská a kol. 2.–4. měsíc (7). Dle Krause (16) reflex mizí na konci 1. trimenonu až na začátku 2. trimenonu, zatímco podle Lesného až na konci 2. trimenonu (6).

Galantův reflex zaniká při dosažení vzprímení osového orgánu s dokončením vývoje autochtonní muskulatury a s rozvojem stereognozie v oblasti zad (1, 16). Nepřítomnost reflexu u dítěte s normální posturální zralostí po 4. měsíci je v normě, avšak absence v tomtéž období se současně porušenou posturální situací svědčí pro spastické ohrožení (11). Perzistence reflexu může svědčit pro dyskinetickou formu DMO, mentální retardaci, v pozdějším věku může být příčinou neklidného ošívání dítěte při sezení, nočního pomočování, odporu dítěte k nošení těsného oděvu kolem pasu. Popisují se také problémy s koncentrací a krátkodobou pamětí. V dospělosti může následkem perzistence reflexu vzniknout syndrom dráždivého tračníku (8, 13).

Asymetrický tonický šíjový reflex

Reflex, který je řazen do tonické reflexologie Magnuse a De Kleijna, je vyvolán pasivní

rotací hlavy dítěte na stranu. Zásadní problém interpretace vyplývá z faktu, že spousta autorů nerozlišuje vyvolané nastavení polohy při asymetrickém tonickém šíjovém reflexu (ATŠR) od polohy „šermíře“ danou aktivní rotací hlavy. Ve starší literatuře se však můžeme setkat s popisem ATŠR jako fyziologického jevu v období začátku 2. měsíce, kdy „...reflex je přítomen již asi u 50 % novorozenců. Charakterizuje ho zaujetí postavení šermíře, rotujeme-li intenzivně pasivně hlavu stranou. Paže a předloktí jsou na obličejové straně nataženy a otočeny zevně, končetina na záhlavní straně se ohne, addukuje a vytáčí dovnitř“ (20). Kolář (1) zdůrazňuje, že ATŠR a poloha „šermíře“ nejsou tytéž modely, přičemž rozdíly vidí hlavně v odlišném držení končetin. V poloze „šermíře“ má být přítomna zevní rotace končetin, zatímco při ATŠR dítě zaujímá polohu s vnitřně rotačním nastavením končetin. Poloha „šermíře“ se podle Koláře fyziologicky objevuje ve 4. – 6. týdnu, je na rozdíl od ATŠR řízena z vyšší etáže CNS a iniciována optickou kontrolou. Vybavitelnost ATŠR pokládá za patologii v jakémkoliv období (i když současně je uváděna doba působení reflexu 0–6 měsíců). Vojta (11) a Trojan a kol. (15) uvádí, že v raně kojeneckém věku do 4 týdnů se může v náznacích objevit. Podle jiných autorů je ATŠR fyziologicky vybavný i po několik měsíců. Při pozorování odpovědi se však nezabývají rotačním nastavením končetin, sledují pouze extenční držení končetin na straně čelistní a flekční držení končetin záhlavních, za patologii pak považují pouze přetrvávání této odpovědi. I bez ohledu na rotační složku se doba výbavnosti reflexu podle autorů liší. Vlach (3), Zafeiriou (10) popisují období vyhasínání reflexu do 3 měsíců, dle Lesného do začátku 2. trimenonu (6). Berne (8) uvádí dobu výbavnosti do 6 měsíců, Menkes a kol. do 6–7 měsíců (2).

Závěry

Na rozdílnou interpretaci výbavnosti primitivních reflexů je třeba nahlížet z několika pohledů. Jedním z nich je různá technika vybavování a s tím spojený odlišný aferentní vstup. Otázkou je také zhodnocení „fyziologické“ doby výbavnosti u dětí, které v pozdějším vývoji můžeme označit za děti s vývojovou koordinační poruchou. Primitivní reflexologie je důležitým ukazatelem zralosti CNS, ale vyhodnocení odpovědi musí být v korelaci se současným zhodnocením posturální aktivity ve spontánní motorice a posturální reaktivity během polohových testů.

Literatura

1. Kolář P. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén 2009.
2. Menkes JH, Sarnat HB, Maria BL. Dětská neurologie. Praha: Triton 2011.
3. Vlach V. Vybrané kapitoly kojenecké neurologie. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p. 1979.
4. Trojan S, Druga R, Pfeiffer J, Votava J. Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka. Praha: Grada Publishing, a.s. 2005.
5. Bobath K. A neurophysiological basis for the treatment of cerebral palsy. Lavenham, Suffolk: The Lavenham press, LTD 1980.
6. Lesný I. Dětská neurologie. Praha: Avicenum 1980.
7. Zafeiriou DI. Primitive Reflexes and Postural Reactions in the Neurodevelopmental Examination. *Pediatric Neurology* 2004; 31(1): 1–8.
8. Berne SA. The primitive reflexes: considerations in the infant. *Optometry and Vision Development* 2006; 37(3): 139–146.
9. Desorbay T. A neuro-developmental approach to specific learning difficulties. *International journal of nutrition, pharmacology, neurological diseases* 2013; 3(1): 1–2.
10. Kučerovská M, Hanáková P, Ošlejšková H. Vývojové vyšetření novorozence. *Pediatr praxi* 2013; 14(4): 231–234.
11. Fiorentino MR. Normal and abnormal development: The influences of primitive reflexes on motor development. Springfield: Charles C. Thomas Publisher 1980.
12. Vojta V. Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku: včasná diagnóza a terapie. Praha: Grada, Avicenum 1993.
13. Illingworth R, S. The development of the infant and young child. New Delhi: Elsevier 2012.
14. Mestre T, Lang AE. The grasp reflex: A symptom in need of treatment. *Movement disorders* 2010; 25(15): 2479–2485.
15. Trojan S, Druga R, Pfeiffer J. Centrální mechanismy řízení motoriky – teorie, poruchy a léčebná rehabilitace. 2., dopl. vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p. 1991.
16. Kraus J. Dětská mozková obrna. Praha: Grada Publishing, a.s. 2005.
17. Futagi Y, Suzuki Y. Neural mechanism and clinical significance of the plantar grasp reflex in infants. *Pediatric neurology* 2010; 43(2): 81–86.
18. Walker HK. The suck, snout, palmomental, and grasp reflexes. In: Walker HK, Hall WD, Hurst JW. *Clinical methods: the history, physical, and laboratory examination*. Boston: Butterworths 1990: 363–364.
19. Pedroso FS, Rotta NT. Neurological examination in healthy term newborn. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 2003; 61(2): 165–169.
20. Holub V, Lesný I, Kaláb Z, Piřha V, Švancara J. Zvláštnosti semiologie a patofysiologie dětského věku. In: Kolektiv autorů. *Neurologie dětského věku*. SZN Praha 1963: 30.

Článek doručen redakci: 25. 2. 2015

Článek přijat k publikaci: 9. 4. 2015

Mgr. Martina Šlachťová, Ph.D.

FTK UP Olomouc

Tř. Míru 115, 771 40 Olomouc

martina.slachtova@upol.cz
