

Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života

Psychomotor development during the first year of life

Renata Cíbochová

Klinika dětské neurologie,
2. lékařská fakulta,
Univerzita Karlova a FN Motol,
Praha

SOUHRN

Cíbochová R. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života

Správný psychomotorický vývoj v prvním roce života je důležitý pro celý další vývoj dítěte. Popisujeme psychomotorický vývoj u zdravého dítěte po jednotlivých měsících s důrazem na zásadní vývojové mezníky v tomto období.

Klíčová slova: psychomotorický vývoj, novorozenec, kojenec

SUMMARY

Cíbochová R. Psychomotor development during the first year of life

Correct psychomotor development in the first year of a life is essential for all the further development. We aim to describe psychomotor development in a healthy child month after month, with an emphasis on essential developmental milestones.

Key words: psychomotor development, newborn, infant

Korespondující autorka:

MUDr. Renata Cíbochová
Klinika dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol
V úvalu 84
150 06 Praha 5-Motol
Renata.Cibochova@fnmotol.cz

ÚVOD

První rok života je klíčovým obdobím psychomotorického vývoje. V článku shrnujeme základní vývojová data v jednotlivých měsících prvního roku života u zdravého dítěte. Úkolem pediatra je při vyšetření odlišit vývoj fyziologický a abnormální, tj. neideální, opožděný, patologický, a rozpoznat tak rizikové děti. Odlišení normálního a abnormálního psychomotorického vývoje (PMV) je zejména zodpovědností praktických lékařů pro děti a dorost. Rizikovým dětem je potřeba zajistit podrobnější vyšetření s příslušnou léčbou.

Při vyšetřování novorozence či kojence si uvědomíme, že pohyb je v tomto věkovém období hlavním rozpoznatelným projevem správné funkce nervového systému. Právě proto jeho porucha je důležitým příznakem v diagnostice možného postižení funkce nervového systému.

Pro zhodnocení stavu dítěte jsou důležitá opakovaná vyšetření s vyhodnocením anamnézy včetně dosavadního vývoje dítěte, změn vývoje v čase a v souvislosti s dalším klinickým obrazem. Při něm hodnotíme interní stav, ložiskový neurologický nález, psychický vývoj, emotivní ladění dítěte při vyšetření a další.

Pro lékaře je důležité umět se dívat a správně hodnotit **spontánní projevy dítěte**. Dítěti je třeba dopřát při vyšetření dostatek času, aby mohlo předvést, co opravdu umí.

Obrázek 1 shrnuje vývoj dítěte v prvním roce života.

Pro běžnou ambulantní praxi je důležitá poloha při vyšetření: poloha I – na zádech, poloha II – posazování (trakční test), poloha III – na břiše a poloha V – vertikalizace.

Při vyšetření zhodnotíme základní **novorozenecké reflexy** včetně jejich vývoje u dítěte (tab. 1).

Tab. 1: Základní novorozenecké reflexy a jejich výskyt u zdravého donošeného dítěte

akustikofaciální reflex	od 10. dne
hledací reflex	do 3. měsíce
sací reflex	do 4. měsíce
reflexní úchop na horních končetinách	do 4. měsíce
reflexní úchop na dolních končetinách	do 12. měsíce
Moro reakce	do 4. měsíce
chůzový reflex	do 3. měsíce

V jednotlivých oddílech popíšeme vývoj hrubé motoriky, ale zmíníme se i o vývoji jemné motoriky (v tomto věkovém období zejména o vývoji úchopu), o zrakovém vývoji, vývoji řeči a o sociálním vývoji (vybraná data v přehledu uvádí tab. 2).

Při vyšetření a hodnocení vývoje dítěte v jednotlivých věkových obdobích je třeba si uvědomit, že všechny děti nemají stejné tempo vývoje. Některé jsou rychlejší ve vývoji vzpřimování, jiné zase pomalejší ve vývoji řeči a podobně. V prvním roce života je tolerance odchylky ve vývoji ± 1 měsíc s tím, že jsou určitá klíčová období, která zdravé dítě s normálním psychomotorickým vývojem musí splňovat i co do kvality provedení. Patří mezi ně zejména správná poloha na bříšku do konce 4. měsíce a lezení v 9. měsíci.

Motorický vývoj dítěte v prvním roce života se dělí na **4 stadia**:

- I. flekční stadium – od 1. do 6. týdne (2. měsíce);
- I. extenční stadium – 7. týden až konec 3. měsíce, resp. 4. měsíce, přechod do začátku volní motoriky;
- II. flekční stadium – 4. až 7. měsíc, kdy dochází k přípravě první lokomoce;
- II. extenční stadium – 8. až 12. (14.) měsíc, kdy se objevuje bipedální lokomoce.

V další části textu se budeme podrobně věnovat jednotlivým věkovým obdobím.

NOVOROZENEC

Většinu dne prospí. Při bdění převažuje flekční držení končetin, ale umí i nechat končetinu volně ležet v extenzi. V kldu má otevřené dlaně na horních končetinách, pěstičky se objevují při křiku či při strachu.

Spontánní motorický projev má nepodmíněnou reflexní povahu (na rozdíl od kojence, kdy je podmíněně reflexní), vždy je symetricky rozložený na obou polovinách těla. **Pohyby** jsou tzv. **holokineticé** – na horních končetinách jsou pohyby stereotypní, neplynulé, mávavé, „kraulovací“, na dolních končetinách jsou to pohyby kopavé, flexně-extenční oboustranně nebo střídavě vlevo a vpravo. Na podráždění reaguje masivní Moroovou reakcí. U novorozence se uplatňují globální vzory při pohybu, kdy postavení hlavy ovlivňuje postavení končetin a trupu, což ovlivňuje i **posturu**, která je fyziologicky **asymetrická** – hlava je rotována k jedné straně a tomu odpovídá držení končetin (tj. uplatňují se šablony tonických šíjových reflexů – např. při rotaci hlavy doprava se vybavuje extenze pravostranných končetin a flexe levostranných končetin, tzv. poloha šermíře). Zdravý novorozenec umí otáčet hlavičku na obě strany, někdy tato rotace hlavy způsobí i rotaci trupu na bok – **na zádech** je ještě **nestabilní**.

Na bříšku se dotýká podložky všemi částmi těla, ojediněle krátce zvedne hlavičku asymetricky nad podložku, současně má flektovány končetiny pod trupem nebo u trupu, ruce má v pěstičkách, ale umí je otevřít. Zadeček je výše než hlava, abdukce v kyčlích je do 90 stupňů.

Tonus je fyziologicky u novorozence vyšší.

Tab. 2: **Vybraná vývojová data u kojence⁽¹⁾**

Vývoj uchopování předmětu	
ulnární dlaňový úchop	1.–6. měsíc
radiální dlaňový úchop	6.–7. měsíc
prstový úchop radiální	8. měsíc
nůžkový úchop	8. měsíc
spodní klešťový úchop	9.–10. měsíc
vrchní klešťový (pinzetový) úchop	11. měsíc

Vývoj řeči	
jednotlivé samohlásky	od 2. měsíce
brouká (a-a-a, e-e-e)	od 3. měsíce
jednotlivé slabiky (ba, da)	po 6. měsíci
zdvojování slabik	8.–9. měsíc
napodobuje zvuky	od 8. měsíce
1 slovo s významem	od 9. měsíce
2 slova s významem	od 12. měsíce

Porozumění řeči	
reaguje na hlas matky	od 2.–3. týdne
reaguje na zavolání jménem, na ne-ne	od 8. měsíce
dělá paci-paci apod. na výzvu	od 9. měsíce
podá předmět na výzvu, ale nepustí	od 10.–11. měsíce
podá předmět na výzvu a pustí z ruky	od 12. měsíce
vyhledá očima několik věcí podle názvu	od 12. měsíce

Sociální projev	
necílený úsměv	od 1.–2. týdne
cílený úsměv	od 2.–3. týdne
odlíší matku od ostatních osob	od 3. měsíce
rozezná cizí osoby	od 6. měsíce
jí zčásti tuhou stravu	po 6. měsíci
drží láhev	od 8. měsíce
pire z hrnku s malou dopomocí	od 10. měsíce

Novorozenecké reflexy jsou všechny dobře vybavitelné. Při jejich vybavování je důležité zhodnotit i jejich symetričnost.

Zrak: často strabuje (fyziologický je lehký divergentní strabismus), otáčí se za světlem, pohyb očí je pouze horizontální. Vidí jen na krátkou vzdálenost pouze větší předměty v úhlu 45–60 stupňů. Krátce zafixuje velký předmět v zorné linii. Fixace je monokulární střídavě jedním a druhým okem. Zraková ostrost je při narození nízká (cca 20/400). Neumí akomodovat.

Sluch: na akustické podněty dle jejich síly a vlastního stavu reaguje mrknutím (akustikofaciální reflex) nebo záškubem celého těla (úleková reakce).

	1 měsíc	2 měsíce	3 měsíce	4 měsíce	5 měsíců
I. POLOHA NA ZÁDECH	 reflexní úchopy	úsmev	 brouká	obrací se za zvukem	sahá po hračce
II. POSAZOVÁNÍ (trakční test)					
III. POLOHA NA BŘÍŠE					
IV. ZÁVĚS POD BŘÍŠKEM (Landau)	 hlava: lehce skloněna trup: lehká flexe HK a DK: volná flexe	 šije: sym. extenze až k ramenům trup: sym. extenze až po střední Th HK a DK: volná flexe		 šije: sym. extenze trup: v 6. měs. sym. extenze až k Th-L přechodu DK: v kyčli pravoúhlá flexe s lehkou obdukci	
IV. ZÁVĚSY bočná poloha (Vojta)					
IV. ZÁVĚSY závěs v podpaží				 DK: aktivně přitahovány k břichu	
IV. ZÁVĚSY Collis horizontální	 volná HK: objímací fáze jako u Moro DK: volná flexe	volná HK i DK: volná flexe		 pronace volného předloktí, vzpor ruky, DK zůstává ve volné flexi	
IV. ZÁVĚSY Collis vertikální	 volná DK: flexe v kyčli, koleni, dorzální flexe nohy				
IV. ZÁVĚSY Peiper-Isbert	HK: objímací fáze jako u Moro, flexe pánve, extenze šije 	HK: upažené ruce: otevřené pánev: flexe 		HK: poloviční vzpažení ruce: otevřené šije a trup: sym. extenze až k Th-L přechodu, flexe pánve povolí 	
V. VERTIKALIZACE	 reflexní stoj			 neudrží váhu těla	
VI. ÚLEKOVÉ REAKCE	Moro I, II ±	Moro ±	Moro ±	Moro ∅	

Obr. 1: Psychomotorický vývoj kojence a jeho vyšetření, upraveno dle Vlacha a Vojty^(3,4)

6 měsíců	7 měsíců	8 měsíců	9 měsíců	10 měsíců	11 měsíců	12 měsíců
	hraje si s nohama vyslovuje slabiky	opakuje slabiky	zdvojuje slabiky		jedno smysluplné slovo	
 posazeno sedí bez opory			samo se posadí	na výzvu provede pohyb (paci-paci, pá-pá, tik-tak ap.)	shazuje hračky; podá, ev. ukáže, asi pět známých předmětů	
 převrátí se na břicho	 dělá „letadlo“, pivoťuje	 udrží se v trakaři	 leze po čtyřech			 vyleze na schod
od 7. měsíce se rozvíjí volná extenze DK						
					 svrchní HK a DK: volná extenze a abdukce	
			 DK: volná extenze s lehkou abdukcí v kyčli			
		 opěrná funkce nohy i ruky o zevní okraj podložky				
		 volná DK: flexe v kyčli, volná extenze v koleně				
		 vzpažení HK s otevřenými rukama, sym. extenze šije a trupu až k LS přechodu				 od 12. měs.
 udrží váhu těla			 postaví se samo u nábytku	chodí kolem nábytku úkroky		



Obr. 2: Kojenec ve 2. měsíci

Vedle dobře rozvinutého sluchu má novorozenec dobrý čich a jsou vyvinuté chuťové preference – dává přednost sladké chuti.

KOJENEC VE VĚKU 1 MĚSÍC

Stejně jako novorozenec také malý kojenec většinu dne prospí, ale je aktivní již v delších časových úsecích. Přetrvává vyšší svalový tonus stejně jako u donošeného novorozence. Na bříšku o něco déle udrží zvednutou hlavičku, ale jinak se zásadně neliší od zralého novorozence.

Palec je flektován v dlani, má pasivní reflexní úchop.

Ve 4. týdnu života na malou chvilku umí sledovat očima velký světlý či lesklý předmět umístěný před očima ve vzdálenosti 30–50 cm v úhlu 90 stupňů. Fixace je ještě monokulární.

Na tichý klidný hlas reaguje zklidněním hybné aktivity.

V tomto období často vzniká posturální plagiocefalie z predilekce hlavy k jedné straně s následnou fixací asymetrického držení těla. Vzniká na straně, odkud přichází světlo či odkud přichází matka.

KOJENEC VE 2. MĚSÍCI

V tomto období ubývá flekčního držení, svalový tonus se snižuje k normě, **symetrizuje se držení těla** (obr. 2). Dítě je schopno krátce zdvihnout dolní končetiny nad podložku.

Na bříšku krátce (déle než 5 vteřin) zvedne hlavičku ve střední rovině s opřením o distální část předloktí a s volným natažením dolních končetin v zevní rotaci.

Má otevřené dlaně, palec ruky je v addukci (není již v dlani).

S matkou nakloněnou nad ním krátce **naváže zrakový kontakt a usměje se** (reaktivní sociální úsměv). Začíná fixovat a **sledovat předmět** – volně otáčí hlavu za předmětem v úhlu 150 stupňů. Fixace je již chvílemi binokulární.

Zpozorní na hlas, zvukový podnět. Silný zvuk vyleká. Objevuje se faciální reakce na zvuk.

V řečovém projevu se objevují jednotlivé dlouhé samohlásky.

KOJENEC VE 3. MĚSÍCI

Zajímá se o okolí – živě sleduje, na okolí reaguje úsměvem či pláčem (obr. 3, 4).



Obr. 3: Kojenec ve 3. měsíci



Obr. 4: Kojenec ve 3. měsíci

Na zádech je stabilní (těžiště je mezi lopatkami), čile se pohybuje, hlavu drží ve střední poloze a spontánně ji otáčí k oběma stranám, přitom má symetrické postavení končetin (na rozdíl od novorozenecké asymetrie). Dlaně má již převážně otevřené. Sevřené pěstičky se objevují jen při pláči, strachu či nejistotě. Začíná si hrát s rukama, začíná se objevovat koordinace oko–ruka–ústa. Ruce si dává do středu zorného pole.

V poloze **na břišku „pase hříbátka“** – tj. hlava je mimo opěrnou bázi symetricky vzpřímená v ose těla v úhlu cca 45–50 stupňů nad podložkou. Udrží ji již dlouho zdviženou, volně s ní otáčí za směrem motivace (zvuk chřastítka a podobně). Vzpřímení trupu dosahuje mezi lopatky, dítě je opřené o celé předloktí včetně loktů a má pootevřené až otevřené dlaně. Flexe paže oboustranně je v loketním kloubu 90 stupňů. Dolní končetiny jsou ve volné extenzi, vnější rotaci a abdukci. Tato poloha na břišku musí být **stabilní** a nesmí přepadávat na některou stranu (tzn. těžiště se posunulo dále kaudálně až k pánevnímu pletenci). Protože tato poloha je velmi důležitá pro další správný vývoj vzpřimování, je nutné si všimnout při vyšetřování dítěte, zda dochází k správnému provedení této polohy (tj. kvality provedení). Nejčastější chyby jsou v abnormálním vztyčení hlavy (velký záklon hlavy, rotace hlavy k jedné straně), neopření se o celé předloktí včetně loktů, retrakce paží, přetrvávající pěstičky, těžiště nad pupkem, nestabilita v této poloze, přepadávání na bok nebo až na záda.

Při tahu do sedu (**trakční test**) začíná hlavičku držet v ose trupu, současně jsou dolní končetiny flektovány a horní končetiny extendovány.

V tomto měsíci dochází k **výraznému útlumu novorozeneckých reflexů** mimo reflexní úchop na dolních končetinách.

Musí již mít **otevřené dlaně**, aby mohl začít vývoj volního úchopu.

Menší předmět v zorném poli brzy zpozoruje v úhlu 180 stupňů, objevuje se **optikofaciální reflex**. Od tohoto měsíce je již možná akomodace a konvergence a jsou možné i vertikální pohyby bulbů.

Na zvuk se zklidní, zpozorní, na silný zvukový podnět se vyleká a reaguje prudkým pohybem celého těla. **Začíná si broukat**, houkat (a-a-a, e-e-e).

KOJENEC VE 4. MĚSÍCI

Na zádech si prohlíží obě ruce, hraje si s nimi, dává je do úst (souhra oko–ruka–ústa). Začíná si **brát hračky do rukou**, uchopuje hračky oběma rukama (tzn. neupřednostňuje žádnou ruku), **nohy zvedá vysoko nad podložku**. Sleduje pohyb v místnosti.

Začíná se přetáčet na boky s diferenciací dolních končetin.

V tomto měsíci musí zdravé dítě **nejpozději** zvládnout **kvalitní provedení polohy na břišku**, tzn. správné provedení „pasení hříbátka“ (první vzpřímení) s opřením o ulnární část předloktí.

Aktivní úchop na rukou je ulnární pronační, tj. cíleně směřované otvírání ruky a uchopování předmětu z ulnární strany. Úchop je pouze ze strany při držení ruky v ulnární

dukci. Úchop je ještě nejistý, mimovolní. Při úchopu střídá ruce (nesmí upřednostňovat či mít aktivní úchop jen na jedné ruce). Na dolních končetinách můžeme pozorovat snahu o cílené uchopování i nohou. Při pití si „přidrží“ láhev.

Novorozenecké reflexy jsou již vyhaslé mimo reflexního úchopu na dolních končetinách.

Vyhledá zdroj zvuku – cíleně otáčí hlavu za zvukem, později vyhledá zdroj zvuku i jen očima. **Hlasitě se směje**, výská, moduluje hlas, vyžaduje kontakt s okolím.

Začíná se vytvářet specifický vztah k matce – odliší ji od jiného lidského obličeje.

KOJENEC V 5. MĚSÍCI

Dítě v tomto měsíci vyžaduje pozornost, rozeznává osoby kolem sebe, rozezná laskavý a přísný tón řeči i mimiky.

Na zádech si dává hračky do úst a přendává si je z ruky do ruky za kontroly zrakem. Nabízený předmět uchopí ze střední roviny při radiálním postavení ruky.

V bdělém stavu můžeme u dítěte pozorovat jemné krouživé pohyby v zápěstí, ale i na dalších částech těla. Jedná se o tzv. **fidgety movements**, které se fyziologicky vyskytují v 3.–5. měsíci života dítěte.

Začíná se přitahovat do sedu. Přetáčí se ze zad na bok a začíná se přetáčet i **na břiško**.

Na břiše si **hraje s hračkami**, kdy opěrnými body v této poloze jsou loket, spina iliaca anterior a mediální kondyl kolenního kloubu. **Umí přemístit těžiště do strany** na jeden loket a **uvolnit druhou ruku** k úchopu – hlava s uchopující rukou jsou tak mimo opěrnou bázi.

Úchop je do celé dlaně s maximem ještě do ulnární části.

Začíná odlišovat cizí osoby.

KOJENEC V 6. MĚSÍCI

Na zádech si hraje s dolními končetinami, uchopí si palce u nohou. Sáhá a **uchopuje předmět již přes střední linii** (umí přemístit těžiště laterálně), aktivně třese chřastítkem, přendává věci z ruky do ruky a vše dává do úst a kouše. **Otočí se ze zad na břicho a zpět** na záda oboustranně. **Přitáhne se do sedu** a současně při tom dochází k anteflexi hlavy, k flexi trupu a k flexi ve všech třech kloubech dolních končetin (tzv. klubičko). V pasivním sedu se krátce udrží, ale sám se neposadí. Někdy se z polohy na boku může dostat do šikmého sedu, ale v této době je tento sed ještě nestabilní.

Na břiše se umí dostat do tzv. **vyššího vzporu** – tj. symetricky se vzepře o natažené horní končetiny s otevřenými dlaněmi a vzpřímenou hlavou, s opřením o stehna (dochází k dalšímu posunu těžiště kaudálním směrem do oblasti bederní), dolní končetiny má volně položené na podložce v mírné abdukci a semiextenzi. V poloze na břiše se točí kolem vlastní osy, začíná pivotovat.

Pokud je dítě pasivně postaveno na chodidla a podpíráno v podpaží, udrží svoji váhu těla.

Objevuje se **střemhlavý reflex**, při kterém dítě přiblížíme hlavou náhle k podložce. Dítě proti ní natáhne ruce, aby se



Obr. 5: Kojenec v 7. měsíci



Obr. 6: Kojenec v 7. měsíci

dlaněmi o ni opřelo a zabránilo pádu na obličej. Tento reflex musí být symetrický, tj. symetrické opření o otevřené dlaně o podložku.

Úchop se posunuje od ulnární strany ke straně radiální (tj. k palci), jedná se zde již o **radiální úchop**. Palec se začíná postupně zapojovat do úchopu – dostává se do opozice. Po kuličce však ještě hrabe celou rukou a úchop se většinou nezdaří. Tluče hračkou o podložku.

Fixace je již jen binokulární, vidí malé předměty v úhlu větším než 180 stupňů. Od narození došlo k výraznému zlepšení zrakové ostroty na 20/40 (ale až kolem 5. roku dosahuje hodnoty 6/6). Do 6. měsíce je neparetický konvergentní strabismus střídající strany ještě fyziologický. Pokud však přetrvává po 6. měsíci, mělo by dítě být vyšetřeno očním lékařem.

Jeho pozornost upoutá i slabší tichý zvuk. Žvatlá jednotlivé otevřené **slabiky** (ba, da).

KOJENEC V 7. MĚSÍCI

Na zádech si hraje s nohama (koordinace oko–ruka–ústa–oko), začíná si být jistý v poloze na boku (v 6. měsíci je tato poloha ještě nejistá) (obr. 5, 6).

Na břiše dělá „letadlo“ (elevace horních i dolních končetin nad podložku), pivoťuje (točí se kolem vlastní osy) oběma směry, později „válí sudy“ (koordinovaně se otáčí z polohy na břiše do polohy na záda přes jistou polohu na boku a dále pokračuje v otáčení přes druhý bok na břicho). **Začíná se plazit** – zpočátku dozadu, až později dopředu se střídáním horních a dolních končetin. Začíná se dostávat do polohy **na čtyři, v které se houpe** po 2–3 týdny.

Z polohy na čtyřech se už může začít dostávat do šikmého sedu, který je však ještě nestabilní. Při posazení se v sedu udrží (**pasivní sed**), ale samo se neposadí.

Udrží váhu těla, pokud je drženo za obě ruce.

Obr. 7:
Kojenec
v 8. měsíciObr. 8:
Kojenec
v 8. měsíci

Úchop je radiální dlaňový, uchopuje mezi dlaň a prsty s max. u thenaru. Po kuličce sahá již přímo.

Vyslovuje slabiky, začíná zdvojovat slabiky.

KOJENEC V 8. MĚSÍCI

V poloze na zádech je během dne již zcela minimálně, většínou pouze ve spánku (obr. 7, 8). Ze zad se okamžitě přetáčí na břicho, kde se plazí, umí se dostat na čtyři a houpe se, **začíná lézt po čtyřech**. Zpočátku je lezení o široké bázi, která se s postupujícím vývojem zužuje. Začíná se **sám posazovat** přes šikmý sed. U opory se umí dostat do **vzpřímeného kleku**.

Udrží se ve stoji, pokud se drží např. ohrádky.

Cíleně uchopí předmět nahoře nad hlavou, kdy musí provést vzpažení horní končetiny (flexi ramene přes 120 stupňů). Úchop se posunuje od dlaně ke špičkám prstů. Při úchopu diferencuje prsty, zejména palec a ukazováček – jedná se o tzv. **prstový radiální úchop** nebo **nůžkový úchop** (např. sbírá drobečky z koberce, uchopí kuličku). Tluče dvěma kostkami o sebe, vyjme kostku z hrníčku. Samo si drží láhev, umí uchopit rohlík či sušenku a začíná je jíst.

Opakuje a zdvojuje slabiky (tá-ta, bá-ba, má-ma atd.), **napodobuje zvuky** (kašel a podobně) a **gesta**, začíná **rozumět řeči** – otočí se na zavolání jménem. Má bohatou mimiku.

Začíná mít **strach z cizích lidí**. Začíná období první separace, tj. začíná se na krátkou dobu vzdalovat od matky při lezení či chůzi a po chvíli se k ní vrací. Současně prožívá úzkost a strach, když matku nevidí či neslyší. V tomto období je výrazná fixace na matku nebo jinou pečující osobu.

KOJENEC V 9. MĚSÍCI

V tomto měsíci začíná II. extenční období. Dítě opět v poloze na zádech dlouho nevydrží, hned se otáčí na břicho, dostává se na čtyři, posazuje se a snaží se vytáhnout do stoje.

Dítě se samo posadí, **sed** je již jistý a umí uvolnit horní končetiny k jiné činnosti než opěrné.

Sed je možný několika způsoby: z polohy na čtyřech přesunutím těžiště dozadu nebo přes šikmý sed, z polohy na bříšku, ze stoje (tento sed je většinou ještě nestabilní) a nejvyzrálejším způsobem je samostatné posazování z polohy na zádech. Dle způsobu vlastního sedu se rozlišuje sed šikmý, překážkový, sed na patách (ale ne sed mezi patami), sed „turek“ a přímý sed.

Lezení je již jisté a koordinované (opřen o dlaně, kolena a nártý, křížem diferencuje končetiny při lezení). Některé děti dříve stojí, než lezou. Malé procento dětí neleze (většinou je tato dispozice familiární) nebo se pohybují vpřed jiným způsobem: „odstrkováním“ (v polosedu se posunují vpřed pomocí homolaterální horní končetiny a druhostranné odstrkující dolní končetiny) nebo „šoupáním po zadečku“.

Z polohy na čtyřech se začíná **sám postavovat u nábytku** pomocí rukou (držením za židli, příčky u postýlky) s nakročením jedné dolní končetiny (tj. diferenciací dolních končetin na fázickou a stabilizační, tzv. přes posturu rytíře). Váhu



Obr. 9: Kojenec v 10. měsíci

těla udrží s držením za jednu ruku nebo u nábytku, ve stoji se bez opory většinou ještě neudrží.

Začíná uchopovat drobné předměty palcem a ukazovákem. Palec je v opozici – tzv. **spodní klešťový úchop**. **Zkoumá prostor** a aktivně cíleně pouští předměty z ruky (vyhazuje hračky, vytahuje předměty ze zásuvek). Přitáhne si hračku za provázek.

Zdvojuje a opakuje slabiky, žvatlá. Může se objevit již první slovo s významem. Rozumí spojení a na výzvu provede první dětské hříčky („paci paci“, „pá pá“ a podobně).

KOJENEC V 10. MĚSÍCI

Postaví se u nábytku a začíná **chodit úkroky kolem nábytku** s držením za obě ruce a našlapováním na plná chodidla (obr. 9).

V úchopu s použitím opozice palce se zdokonaluje.

Objevují se 1–2 významová slova a žargon (slabiky s výraznou intonací).

Rozumí jednoduchým pokynům a na výzvu provede pohyb. Na výzvu „dej mi“ podá předmět, ale nepustí. Vloží kostku do hrníčku, ale nepustí. Učí se **dětské hříčky** („paci paci“, „pá pá“, „tik tak“ a podobně). Odkryje „schovanou“ hračku.

Pije z hrníčku s pomocí. Začíná spolupracovat při oblékání (zvedá nohy, ruce).

KOJENEC V 11. MĚSÍCI

Stojí s oporou na celé plošce nohy, ve stoji uvolňuje jednu ruku k jiné než opěrné činnosti. Začíná v prostoru **samostatně stát** o široké bázi.

Chodí kolem nábytku úkroky s držením za obě ruce nebo již chodí přímo s držením jen za jednu ruku (11.–13. měsíc). Chůze je opět na plných chodidlech a je stabilní. Některé děti začínají samy chodit (první samostatné nejisté krůčky o široké bázi).

Vyleze na schod či jinou plochu 20 cm vysokou.

Podá a ukáže několik známých předmětů (cca 5), shazuje věci a hračky, postaví hrníček na podložku. Vloží 1–2 kostky do hrníčku. Uchopí drobný předmět (např. kuličku) mezi špičku ukazováčku a palce opozicí – umí tzv. **pinzetový úchop** (vrchní klešťový úchop).

Aktivně používá **první smysluplné slovo**, objevuje se konkrétní tvoření hlásek vztahujících se k objektu.

KOJENEC VE 12. MĚSÍCI

Obratně a rychle leze po schodech, na nábytek a podobně. Někteří kojenci lezou jako medvěd (po rukou a chodidlech, ne po kolenou).

Sed je pevný s vyrovnanou bederní páteří (na rozdíl od III. trimenonu, kdy je při sedu kyfóza). Začíná se samo **postavovat v prostoru bez opory**.

Objevují se **první samostatné kroky** (12.–15. měsíců) – jedná se o primitivní nezralou **chůzi**. Horní končetiny mají

balanční funkci, jsou v abdukci a ve flexi, pánev je v ose těla, nedochází ke švihů dolní končetiny při nakročení, pouze k flexi v kyčelním a kolenním kloubu. Špičky chodidel lehce směřují k sobě, našlapuje na plná chodidla. Při chůzi nejsou souhyby končetin. Kroky jsou krátké (kratší než délka chodidla). Chůze není stabilní, časté jsou pády. Při otočení o 180 stupňů udělá 3 a více kroků.

Dřep svede na plných chodidlech, kdy těžiště je na patách a zevním okraji nohy.

Uchopí kuličku opozicí palce a ukazováku a spontánně ji pouští. Umí dát kuličku (nebo 5 kostek) do hrníčku. Učí se samo jíst lžičkou. Mění se funkce horní končetiny z oporné na uchopovou.

Používá dvě a více smysluplná slova, rozumí jednoduchým příkazům. Očima vyhledá věci podle jména, na výzvu „dej mi“ podá předmět a pustí do ruky. Reaguje na oslovení, umí dětské hříčky. Ukáže své přání, začíná být schopno zapojit se do kooperativní hry (např. s míčem).

ZÁVĚR

V článku jsme shrnuli základní vývojová data prvního roku života u donošeného zdravého dítěte. Znalost těchto milníků ve vývoji dítěte v prvním roce života pomůže dětskému lékaři odlišit fyziologický a abnormální vývoj s následným zajištěním další potřebné péče, kam patří rehabilitace a eventuálně indikace neurologického vyšetření. |

LITERATURA

1. Komárek V, Zumrová A, et al. Dětská neurologie. Praha: Galén 2000: 9–11.
2. Langmaier J, Krejčířová D. Vývojová psychologie. Praha: Grada 1998.
3. Vlach V. Vybrané kapitoly kojenecké neurologie. Praha: Avicenum 1979.

4. Vojšta V. Mozkové hybné poruchy v kojeneckém věku. Praha: Grada 1993.
5. Cibochová R. Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života, Pediatie pro praxi 2004; 6: 291–297.