

***Neurologické vyšetření
dětí
do vývojového věku 1 roku***

MUDr. A. Zumrová, Ph.D.

dětská neurologie

psychomotorická retardace

epilepsie

dětská mozková obrna (≠ poliomyelitida)

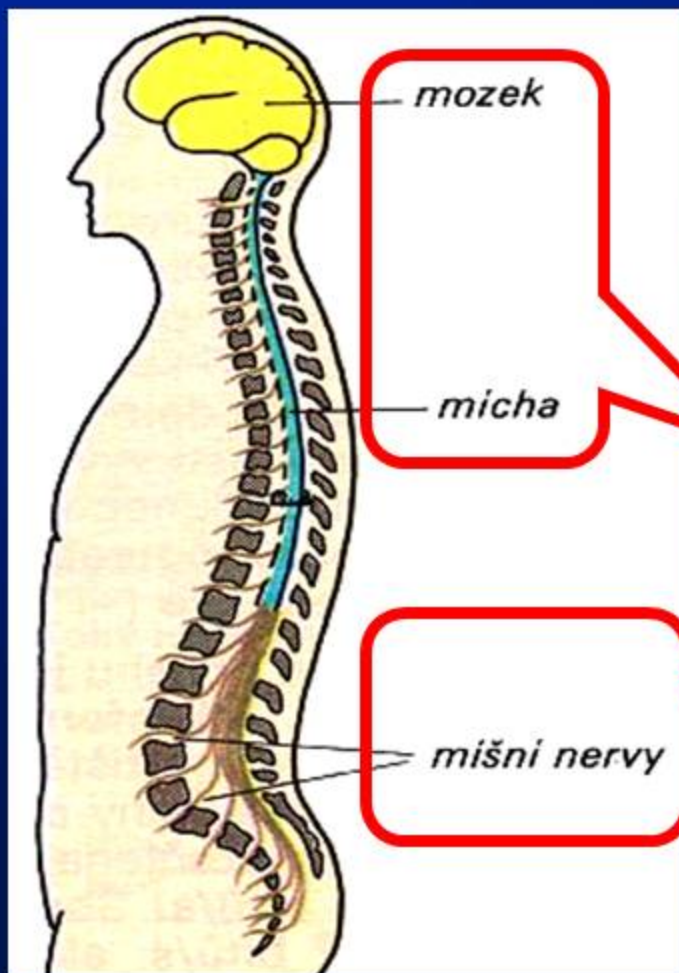
vývojová onemocnění

dětská neurologie

- **záněty** nervového systému
- + autoimunitní onemocnění
- **nádory** nervového systému
- **úrazy** nervového systému
- **vrozené vývojové vady** nervového systému
- **neurodegenerativní, neurometabolické a neurogenetické** choroby



NEUROLOGIE = *nauka o nervovém systému*



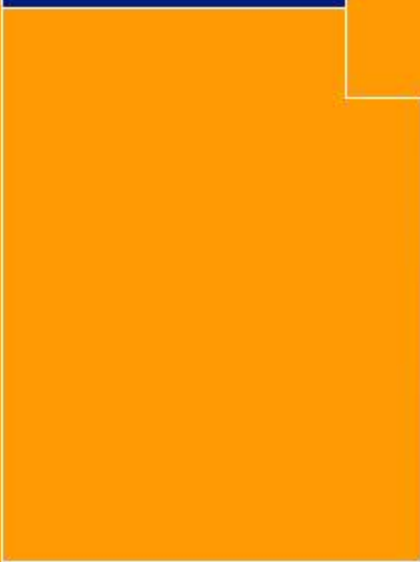
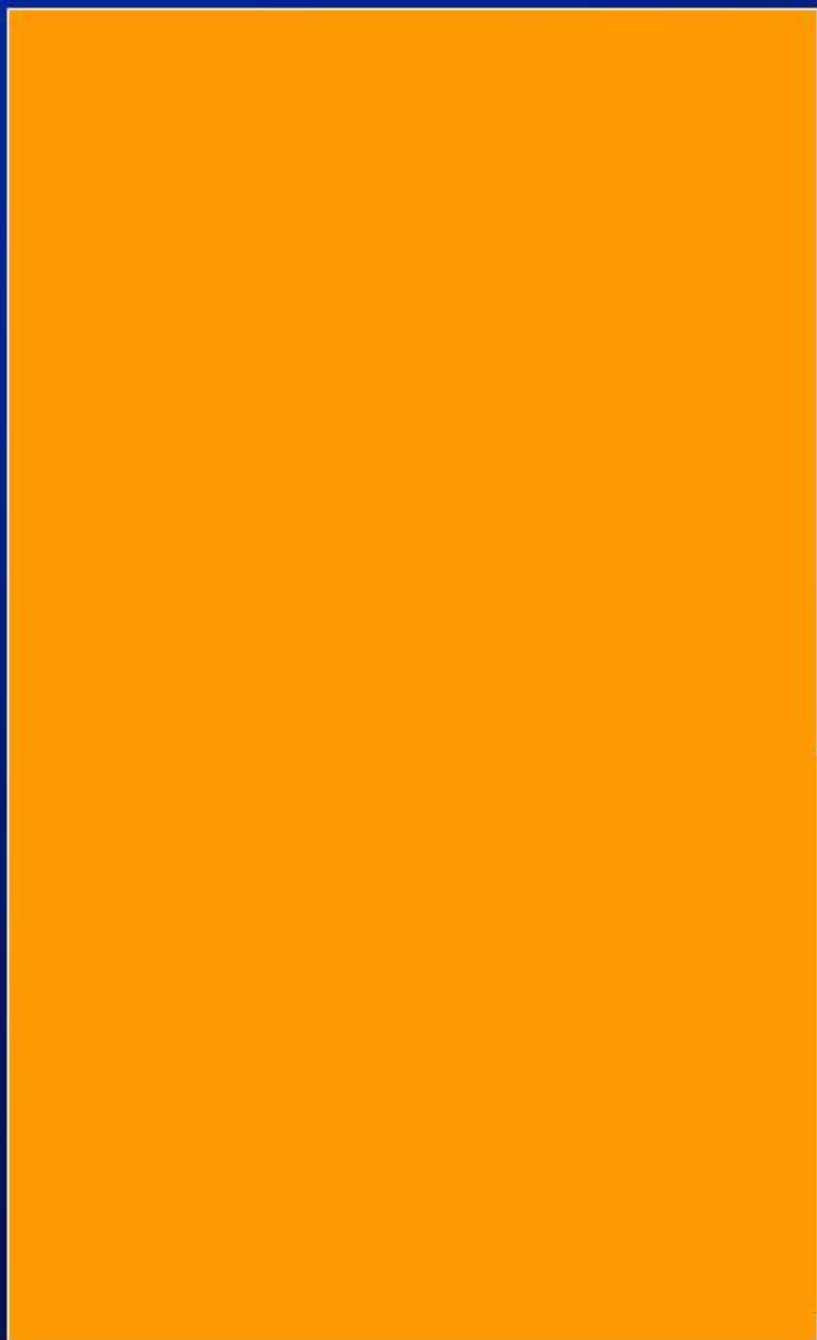
CENTRÁLNÍ nervový systém

periferní nervový systém

autonomní nervový systém

Vývoj před narozením

Vývoj před narozením





**Neurologické vyšetření dítěte s
vývojovým věkem nižším než jeden rok
se skládá z :**

1. anamnézy
2. vyšetření pediatrického
3. vyšetření neurologického
(v užším slova smyslu)
4. vyšetření vývojového

ad 1) anamnéza:

- podrobná rodinná anamnéza
- osobní anamnéza - průběh prenatálního období, průběh porodu a stav po něm. Data psychomotorického vývoje, event. údaje o stagnaci či regresu a okolnosti, které tento regres vyvolaly. Onemocnění, úrazy, hospitalizace, **očkování** a zvláště termín posledního očkování před nynější hospitalizací.
- V nynějším onemocnění je nutno uvést kdy a v jakém věku dítěte se objevil **první příznak choroby**, co jej vyvolalo a jak choroba dále probíhala.

ad 2) vyšetření pediatrické

- vyšetření pediatrické, tak jako v dospělém věku vyšetření interní, je nezbytnou základní orientací o celkovém stavu pacienta.

ad 3) - klasické neurologické vyšetření

- Neurologické vyšetření, stejné jako u větších dětí a dospělých, provádíme obvykle vleže, tedy z hlediska vývojového vyšetření v poloze I. Toto vyšetření je podrobně popsáno v dospělé neurologii.
- U malého dítěte nelze často zachovat obvyklý postup "od hlavy k patě", ale musíme využít spontánních pohybů i navozené hry.

ad 4) - vyšetření vývojové

- Určíme jím jednak **vývojový věk dítěte**, který se od věku kalendářního může výrazně lišit, jednak doplníme již získané znalosti z předchozího vyšetření o event. **hybné a tonusové poruše**.
- Při vyšetřování polohových reakcí **sledujeme vzájemnou polohu hlavy, trupu a končetin** vyvolanou celou řadou aferentních i eferentních vlivů.
(Na výsledné postuře se podílí vliv zraku, sluchu, propriocepce, extero i interocepce)

Vývojové vyšetření dle Vlacha:

Vychází z hodnocení dítěte v pěti základních pozicích:

- ① poloha vleže**
- ② poloha vsedě**
- ③ poloha na břišku**
- ④ poloha v závěsu v podpaží a pod bříškem**
- ⑤ posouzení reakce vzporu, stoje**
- ⑥ posouzení Moroovy reakce, event. dalších úlekových reakcí**

Vývojové vyšetření dle Vojty:

Tento test používají nejčastěji rehabilitační pracovníci k
hodnocení lokomoce dítěte

- Vojtova reakce
- trakční test
- reakce podle Peipera a Isberta
- vertikální vis podle Collisové
- horizontální závěs dle Collisové
- Landauova reakce
- závěs v podpaží

porovnání Vlachova a Vojtova vyšetřovacího schématu

- poloha vleže
- poloha vsedě
- poloha na břišku
- poloha v závěsu v podpaží a pod bříškem
- posouzení reakce vzporu, event. stoje.
- úlekové reakce

- Vojtova reakce

- trakční test

- reakce podle

Peipera a Isberta

- Landauova reakce

- závěs v podpaží

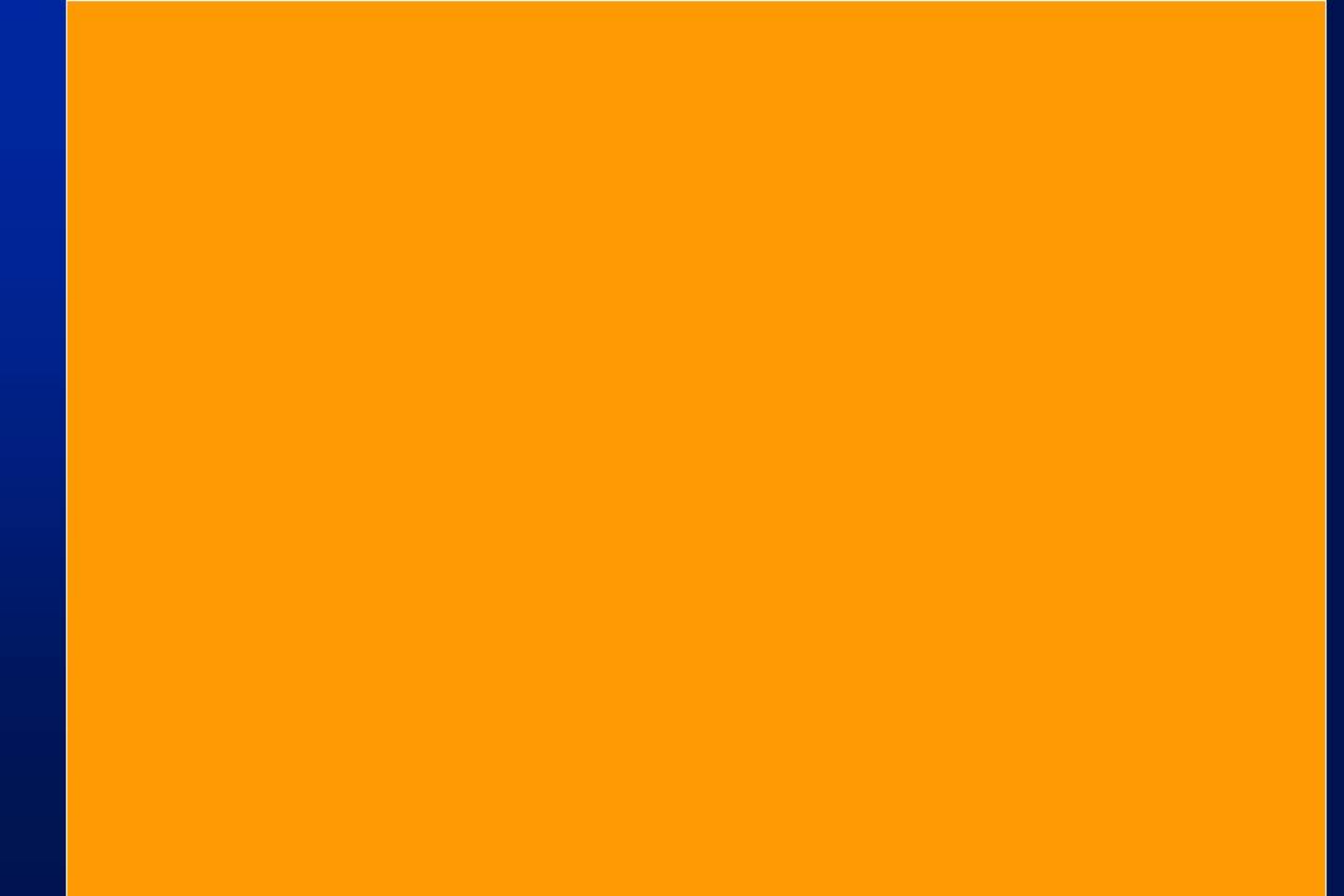
- vertikální vis

podle Collisové

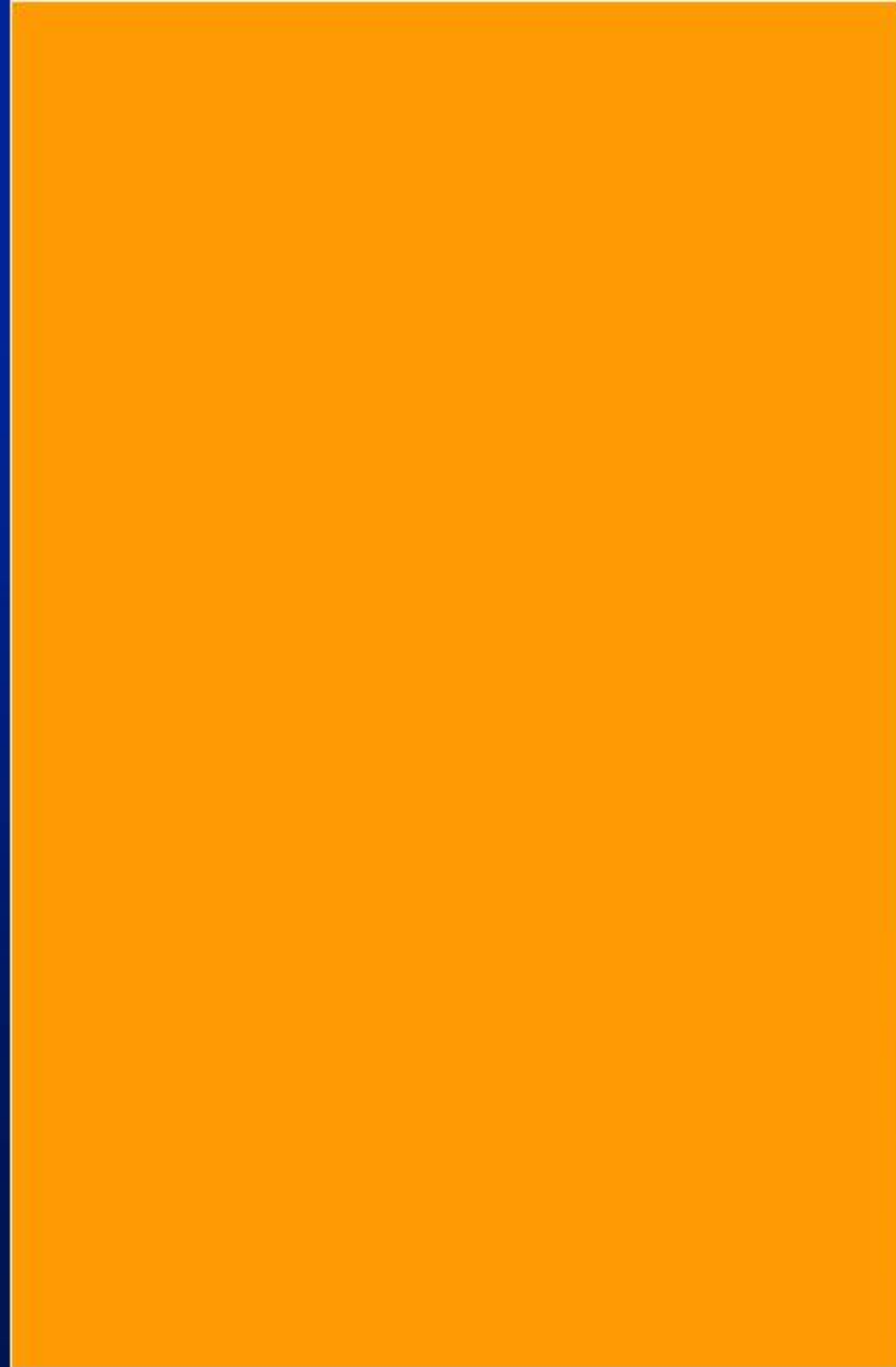
- horizontální závěs

podle Collisové

***Modifikované schéma
vývojového vyšetření
dle Vlacha a Vojty***



Novorozenee



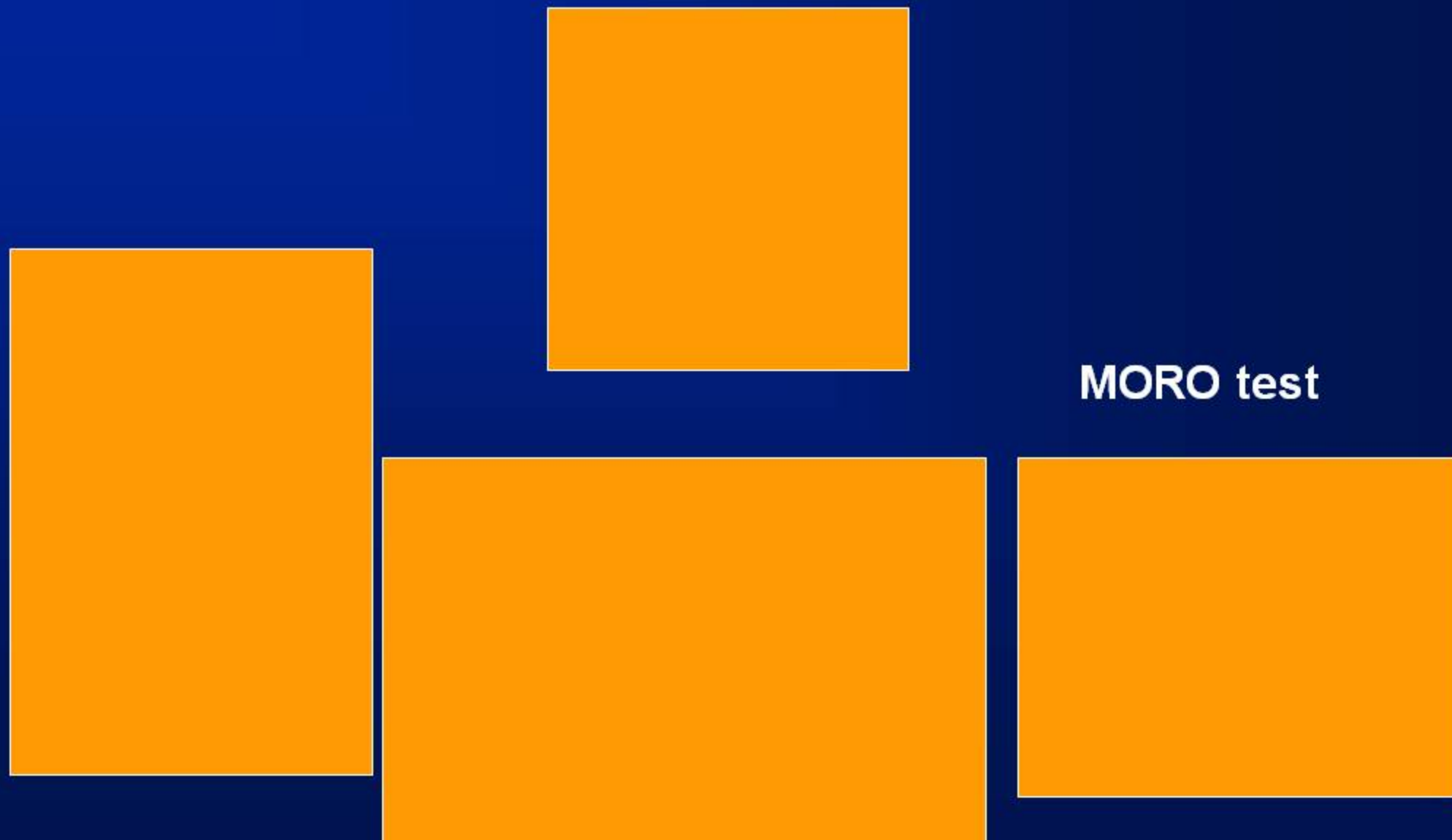
Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Donošený novorozenec: *neurologické vyšetření nejlépe 4.-5. den života po stabilizaci stavu*

- v poloze na zádech končetiny ve flekčním postavení, provokovaná hybnost (polohové testy) ovlivňována *tonusovou převahou flexorů*
- *fyziologický hypertonus*
- většinou predilekční postavení hlavy k jedné straně a odpovídající držení končetin v rámci aTŠR.
- v poloze na bříšku zadeček výše než hlava, hlavičku někdy pozvedne nad podložku.



Novorozené období



Novorozenecké období

chůzový

mechanismus

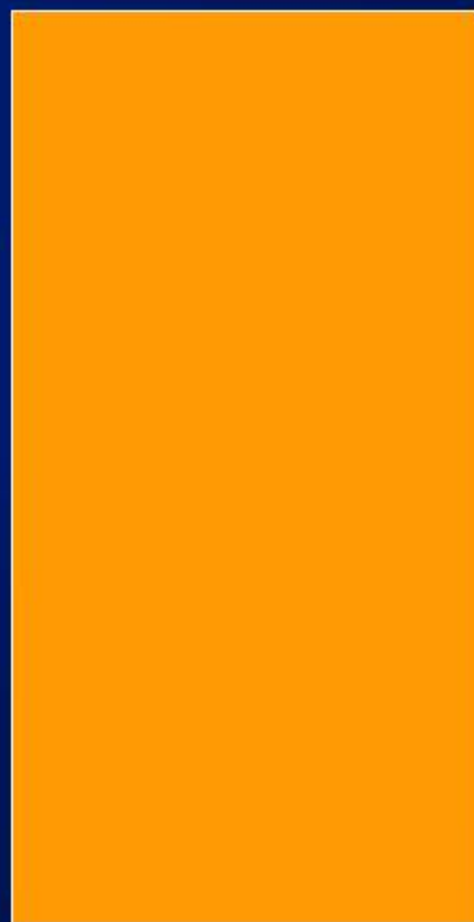
posazování

bočná poloha dle Vojty

Novorozenecké období

**Collisová – vertikální
pozice**

„Landau“ – závěs pod bříškem



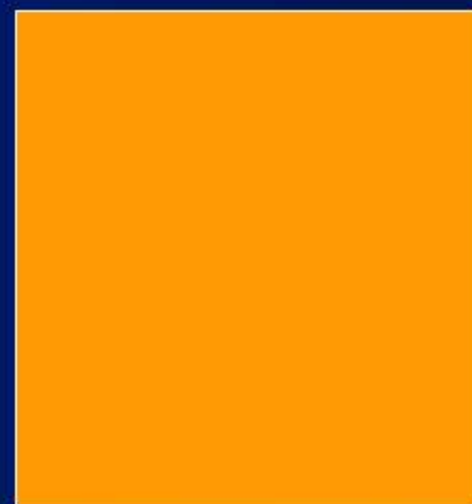
závěsy – horizontální poloha podle Collisové



cca do 3 měs.



cca do 6 měs.



po 7. měs.

Novorozené období



norma v novorozeneckém věku



patologie



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestitýdenní kojenec:

- první cílený úsměv dítěte
- rotační pohyb hlavou při sledování zraku
v rozsahu 90-120 st. ze vzdálenosti 40-50 cm
- mizí jev dlaňočelistní
- v poloze na břiše zahájen proces vzpřimování
reflexním vzpřímením hlavy

Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestitýdenní kojenec:

→ v poloze na břiše zahájen proces
vzpřimování reflexním vzpřímením hlavy



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Tříměsíční kojenec:

- -rozvoj souhry oko - ruka
- -zrakem sleduje v úhlu 180 st.
- -**mizí aTŠR, reakce vzporu, chůzový mechanismus, umísťovací reflex, reflexní plazení, Moroův reflex, reflexní úchop na HK** (na DK až na konci IV. trim. !)
- -pokračuje proces vzpřimování: **na břicho** se opírá o lokty, dlaň uvolněná, radiální dukce ruky.
- - **při posazování** náznak aktivního přitažení

Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Tříměsíční kojenec:

- pokračuje proces
vzpřimování: **na břiše** se
opírá o lokty, dlaň
uvolněná, radiální dukce
ruky.



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Tříměsíční kojenec:

→ -rozvoj souhry oko – ruka
(- ústa)



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

- - rozvoj souhry oko - ruka - noha
- - zrakem sleduje i předměty v dálce,
dokonale vytvořené *binokulární vidění*
- - aktivně se přitahuje do sedu (klubíčko) a
chvilku samo sedí
- - na břicho se opírá o extendované končetiny a
oblast symfýzy, dlaně otevřeny, uvolní jednu HK
- - výbavný střemhlavý reflex a reakce vzporu

Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

→ - rozvoj souhry oko - ruka - noha



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

→ - rozvoj souhry oko - ruka – noha - ústa





Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

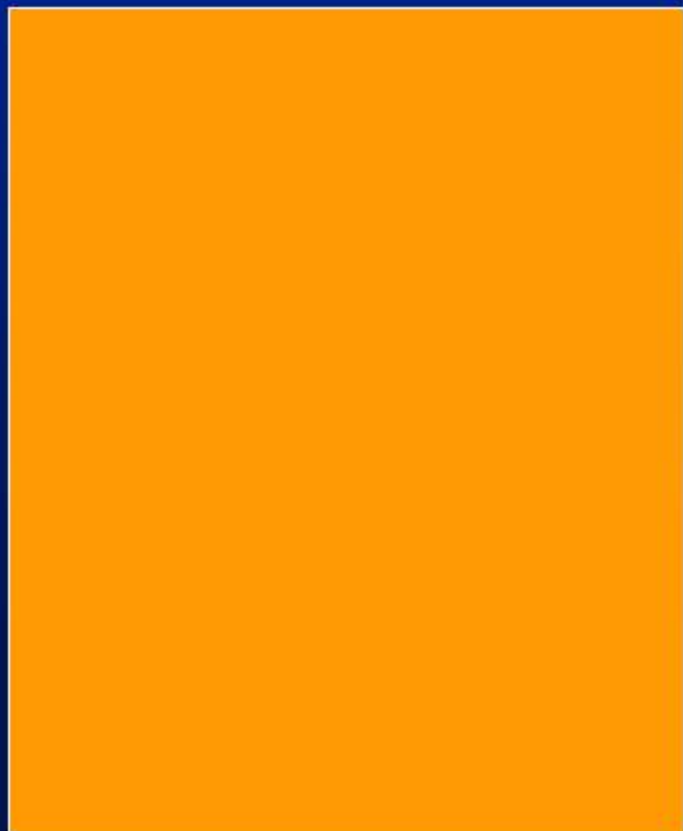
- aktivně se přitahuje do sedu (klubíčko)
a chvílku samo sedí



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

- - aktivně se přitahuje do sedu
(klubíčko) a **chvilku samo sedí**



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

- **na bříše** se opírá o extendované končetiny a oblast symfýzy, dlaně otevřeny, uvolní jednu HK



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Šestiměsíční kojenec:

- - rozvoj souhry oko - ruka - noha
- - zrakem sleduje i předměty v dálce,
dokonale vytvořené binokulární vidění
- - aktivně se přitahuje do sedu (klubíčko) a
chvilku samo sedí
- - na bříše se opírá o extendované končetiny a
oblast symfýzy, dlaně otevřeny, uvolní jednu HK
- - výbavná reakce vzporu a **střemhlavý reflex**



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Devítiměsíční kojenec:

- - začátek vnímání 3. dimenze - hloubky
- - zvládne **přetáčení na břicho a zpět**
- - dostane se do polohy na čtyřech a na konci 9. měsíce **začíná po čtyřech lézt**
- - **posadí se** bez dopomoci, v sedu vymizela dosavadní hrudní kyfosa
- - **postaví se** u opory

Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Devítiměsíční kojenec:

→ -zvládne přetáčení na břicho a zpět



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Devítiměsíční kojenec:

- dostane se do polohy na čtyřech a na konci
9. měsíce začíná po čtyřech lézt



**dyskoordinace;
bérce nad podložkou;**

paleocerebelární syndrom

The image features a dark blue background with four overlapping orange squares. The squares are arranged in a descending staircase pattern from the top-left towards the bottom-right. The text "3 - 10 měsíců" is written in a yellow, italicized serif font in the upper right area of the image.

3 - 10 měsíců

Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

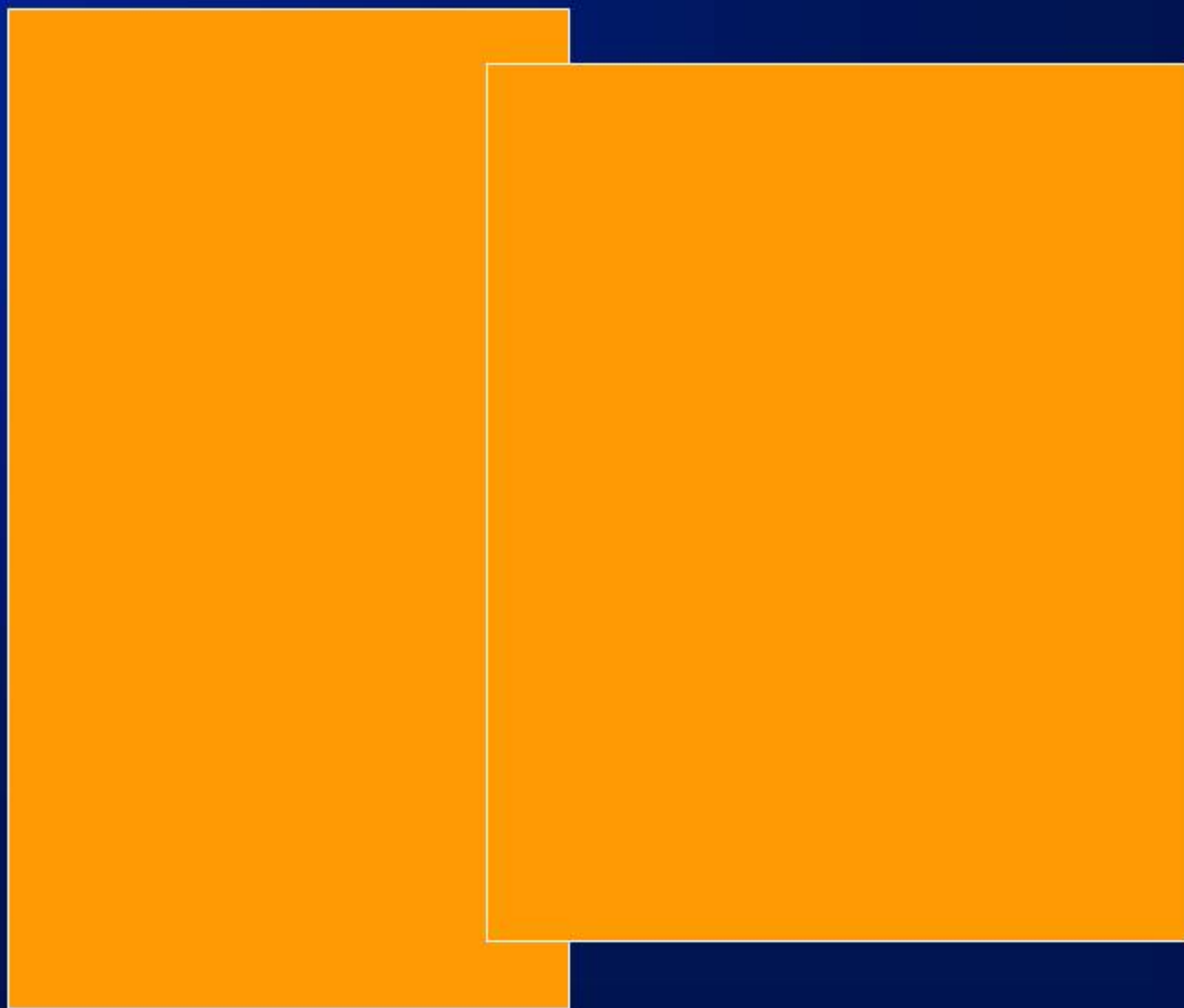
Roční dítě:

- - **první smysluplná slova**
- - obracení na břicho a zpět a posazování zcela zautomatizováno, rychle leze po čtyřech.
- - chvíli se udrží samo ve stoji a začíná dělat **první samostatné krůčky**

Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Roční dítě:

- - chvíli se udrží samo
ve stoji a začíná dělat
první samostatné krůčky



Základní mezníky ve vývoji dítěte v prvním roce života

Roční dítě:

- - chvíli se udrží samo
ve stoji a začíná dělat
první samostatné krůčky



2 měsíce

Reflexní stoj

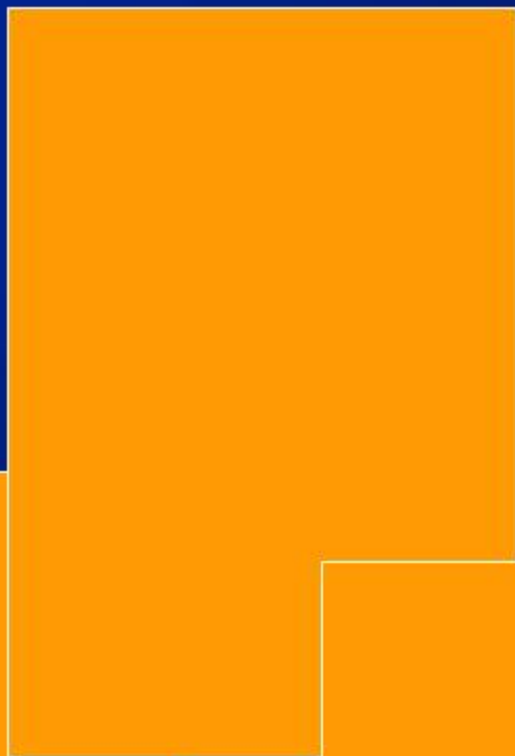
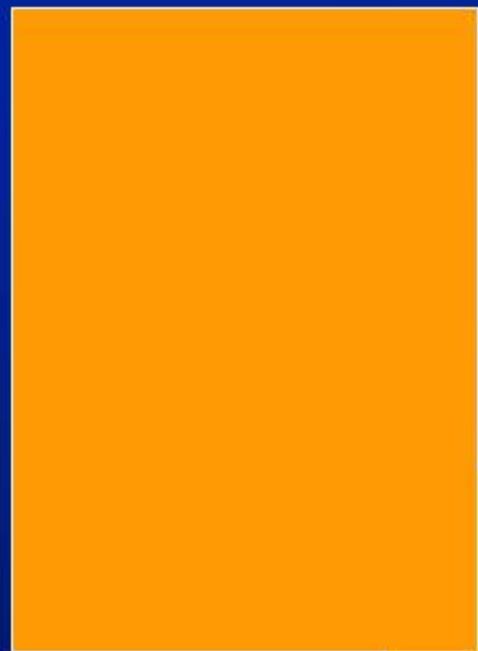


11 měsíců

Samostatná chůze



Patologické pozice



Vývoj uchopování předmětu:

obecný vývojový postup:



od pasivního k aktivnímu



od ulnární strany dlaně k radiální








od dlaně ke špičkám prstů

Vývoj uchopování předmětu:

-  ulnární **dlaňový** úchop : 1.- 6. měs.
-  radiální dlaňový úchop: 6.- 7. měs.
-  **prstový** úchop radiální: 8. měs.
-  **nůžkový** úchop: 8. měs.
-  spodní **klíšťkový** úchop: 9.- 10. m.
-  vrchní **klíšťkový** úchop: 11. měs.

Porozumění řeči:

-  reaguje na zavolání jménem, na ne-ne: od **8. měs.**
-  dělá paci-paci apod. na výzvu: od **9. měs.**
-  podá předmět na výzvu ale *nepustí*: od **10.- 11.**
-  podá předmět na výzvu a *pustí z ruky*: od **12. měs**
-  vyhledá několik předmětů podle pojmenování očima: od **12. měs**

Vývoj řeči:

- 😊 jednotlivé samohlásky..... od **2** měs.
- 😊 brouká (a-a-a,e-e-e)..... od **3.** měs
- 😊 jednotlivé slabiky (ba,da) po **6.** měs.
- 😊 zdvojování slabik **8.- 9.** měs.
- 😊 napodobuje zvuky..... od **8.** měs.
- 😊 1 slovo s významem od **9** měs.
- 😊 2 slova s významem od **12** měs.

Sociální projevy

- 😊 necílený úsměv..... od **1.-2.** měs.
- 😊 cílený úsměv od **3** měs.
- 😊 odliší matku od ostatních osob od **4** měs.
- 😞 rozezná cizí osoby od **6** měs.
- 😊 jí zčásti tuhou stravu..... po **6** měs.
- 😊 drží láhev..... od **8** měs.
- 😊 pije z hrnku s malou pomocí od **10** měs.

*Základní
vývojová data
batolete:*

Základní vývojová data batolete:

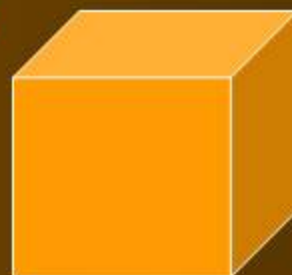


Pohybové schopnosti:

- samostatná chůze.....15 měs.
- jde do schodů veden za jednu ruku....18 měs.
- do schodů i se schodů samostatně.2 roky
- kopne do míče bez předvedení.....2 roky
- chůze po špičkách (po převedení).....2,5 roku
- skáče sounož.....2,5 roku
- pokusy o stoj na jedné noze.....3 roky

Základní vývojová data batolete:

Manuální zručnost: kostky:










- ☑ staví věž ze 2 kostek (po předvedení:...15 měs.
- ☑ staví věž ze 3-4 kostek.....18 měs.
- ☑ staví věž ze 6-7 kostek.....2 roky
- ☑ staví vlak bez komínu.....2 roky
- ☑ staví vlak s komínem.....2,5 roku
- ☑ staví most po předvedení.....3 roky

Základní vývojová data batolete:








kreslení:



-  tluče tužkou o papír.....12 měs.
-  čmárá spontánně po papíře.....18 měs.
-  napodobí kresbu čáry.....18 měs.
-  napodobí kresbu vertikální a kruhové čáry....2 roky
-  napodobí kresbu horizontální čáry.....2,5 r.
-  kreslí kruh podle předlohy.....3 roky
-  kreslí křížek podle předlohy.....3 roky

Základní vývojová data batolete:

řeč:




-  první slovo s významem.....kolem 9 měs.
-  2 slova.....12 měs
-  spojuje dvě slova.....před 2. rokem
-  200 - 300 slov.....2 roky
-  tvoří tříslovné věty.....2 roky
-  užívá osobní zájmena.....2 roky
-  užívá minulý čas a množné číslo.....2,5 roku

Základní vývojová data batolete:

porozumění:

DEJ MI !

UDĚLEJ HAM !

-  vyplní dva jednoduché slovní rozkazy..... 18 měs.
-  vyplní čtyři slovní rozkazy..... 2 roky
-  na otázku "co dělá" jmenuje činnosti
na obrázku.....3 roky