



MASARYKOVA UNIVERZITA

# Antropomotorika

PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

4. Ontogeneze lidské motoriky CZ.1.07/2.2.00/15.0199  
Cizí jazyky v kinantropologii

# Ontogeneze lidské motoriky

## Osnova prezentace

- **Periodizace lidského věku**
- **Nitroděložní vývoj**
- **Dětství**
- **Dospívání**

## Periodizace lidského věku

### Prenatální období (280 dní před narozením)

Nitroděložní vývoj je stádium prvních motorických projevů člověka.

### Dětství

1. Novorozence (6.týdnů) stádium vrozených reflexních pohybů
2. Kojenectví (6.týdnů až 1.rok) stádium vývoje vzpřimování, uchopování a lokomoce
3. Rané dětství (1 až 3 roky) stádium vývoje chůze, běhu a manipulace s předměty
4. Předškolní dětství (3 až 7 let) stádium rozvoje nových, převážně celostních pohybů
5. Školní dětství (7 až 11 let) stádium zvýšené motorické učenlivosti

### Dospívání

1. Pubescence (11 až 15 let) stádium diferenciacce a přestavby motoriky
2. Adolescence (15 až 20 let) stádium integrace a završování motorického vývoje

### Dospělost

1. Mladší dospělost (20 až 30 let) stádium kulminace motorické výkonnosti
2. Střední dospělost (30 až 45 let) stádium stabilizované motorické výkonnosti
3. Starší dospělost (45 až 60 let) stádium poklesu motorické výkonnosti

### Stáří

1. Počáteční stáří (60 až 75 let) stádium počínající involuce lidské motoriky
2. Pokročilé stáří (75 až 90 let) stádium involuce lidské motoriky
3. Krajní stáří (nad 90 let) stádium úpadku lidské motoriky

## Nitroděložní vývoj

Délka: 10 lunárních měsíců = 280 dní (určení délky těhotenství první termín dle velikosti embrya, druhý termín dle prvních vnějších pohybů plodu)

Rozdělení:

- ▣ období embryonální (zárodečné) = první 2 lun. měsíce
- ▣ období fetální (plodové) = zbývajících 8 lun. měsíců



## Druhy reflexních pohybů

- Respirační pohyby (8.týden)
- Aktivita úst a anální reflex (9.týden)
- Flekční pohyby končetin (10.-11.týden)
- Extenční reflex trupu, uchopovací reflex a mimika (12.týden)

# Dětství – novorozence (28 dní-2 měsíce)

- ☒ Somatická charakteristika: průměrná porodní hmotnost je 3,5 kg, porodní délka okolo 50 cm. Přírůstek váhy je zpočátku 1-1,5 kg/týden a to na úkor tělesného tuku.
- ☒ Motorická charakteristika: převažuje holokinetická hybnost (ř. holos = celý): současný nekoordinovaný pohyb všech končetin s výrazným hypertonusem svalstva. Pro hodnocení normality vývoje jsou využívány reflexní pohyby, kde rozlišujeme:
  - 1) reflexy přetrvávající:
    - obranné: mechanické, tepelné podněty
    - potravové: polykací
    - orgánové: mrkací (video ukázka), dýchací pohyby (video ukázka)
    - sací reflex (video ukázka)
  - 2) reflexy odeznívající:
  - 3) reflexy vyhasínající:  
(vyhas. od 2 do 6 měs.)
    - tonicko-šijový reflex: rotace hlavy-extenze HDK (video ukázka)
    - objímací (Morův): náhlý podnět-vyr.pohyb HK (video ukázka)
    - kráčecí (šplhací): při dotyku podl. střídání DK (video ukázka)
    - plazivý: na bříse se odstrkuje vpřed či vzad (video ukázka)
    - uchopovací: silný stisk při vložení prstu do dlaně (video ukázka)
      - plavací: hrabavé a kopavé pohyby v poloze na znak (video ukázka)
- ☒ Psychická charakteristika: dítě prospí až 20 hodin denně, pozitivně reaguje na osoby nejbližší a vodní prostředí, ve kterém po ponoření nechává zpravidla oči i ústa otevřená, avšak vodu nevede.

## Kojenectví (2-12 měsíc)

- ☒ Somatická charakteristika: postupné ukončování novorozeneckého růstu a přechod na dětský růst s pravidelným přírůstkem 3-5 cm/rok a 2-3 kg/rok. Snížení podílu tělesného tuku. Výrazná změna poměru hlavy k celému tělu.



- ☒ Motorická charakteristika: období vzpřimování, postupně se začíná projevovat monokinetická hybnost (2-5.měsíc), hypotonie svalů, v 5.-12.měsíci začíná dromokinetická fáze, která se projevuje dozráváním nervového systému, počátkem zrakové a zvukové komunikace a rozvojem spojení oko-ruka.
- ☒ Psychická charakteristika: projevuje se egocentrismus, vyžadování pozornosti, postupné ukončení kojení a na kašovitou stravu s nižším obsahem tuku, postupné prodlužování intervalů mezi spánkem ze 3 hodin až na 6-8 hodin.

## Rané dětství (batolecí období) 1.-3.rok života

- ☒ Somatická charakteristika: v závislosti na ukončení kojení dochází k výraznému zpomalení přírůstků váhy, prořezávání mléčného chrupu do 2.roku, změna siluety dítěte (poměr mezi hlavou a tělem, větší obvod hrudníku než hlavy)
- ☒ Motorická charakteristika:  
batolivá chůze začíná v jednom roce života dítěte (vyklenuté břicho, záklon trupu, široká stopa, pokrčené dolní končetiny, frekvence 170 kroků /min, neudrží přímý směr)  
chůze do schodů ve dvou letech (nejdříve jde o chůzi přísunnou a později teprve střídavou)  
ve třech letech dítě začíná běhat, ke zvládnutí letové fáze by mělo dojít ve 37 měsících (106 cm, 16 kg), pro ověření je možné využít jednoduchý test a to 10 m letmo, pokud dítě zvládne pod 6 s jedná se již zpravidla o běh.  
v jednom roce začínáme také s kutálením předmětů, odhazováním spodním obloukem  
ve dvou letech můžeme začít s chytáním velkých a lehkých míčů (nejlépe nafukovacích)  
ke konci 3.roku začínáme s nácvikem odhodu horním obloukem  
v tomto věku děti přirozeně vyhledávají i další pohybové dovednosti, jako jsou převaly, kotouly, svisy, vylézání a přelézání překážek, či jízda na tříkolce, bobech a saních.
- ☒ Psychická charakteristika: děti v tomto věku vyžadují fyzický kontakt s rodiči v podobě mazlení a tulení, postupné navazování sociálních kontaktů, u více dětí zpočátku hra vedle sebe a teprve později spolu.



## Předškolní dětství (období dětské hry) 4.-7.rok

- Somatická charakteristika: nyní již výrazná změna siluety, snížení tepové frekvence, zvýšení podílu svalové hmoty (respektive snížení podílu tukové tkáně).
- Motorická charakteristika: vyhranění laterality od 4. roku v důsledku používání nástrojů (příbor, tuška,...), u chůze a běhu dochází k prodloužení délky kroku, dítě začíná ), děti začínají se skoky (nejdříve skok hluboký a později i skok daleký, u hodů a chytání jdou po 4.roce ruce proti míči, dítě by nemělo být odraženo prudkými přihrávkami, jinak může docházet k odvracení hlavy, či zavírání očí, mezi další oblíbené pohybové dovednosti patří kopání (4-5 let), driblík (5-6 let), komíhání, visy, sešiny, podpory, kotouly, převaly.
- Psychická charakteristika: příchodem do školky začíná dítě přijímat sociální role, zdokonaluje se myšlení a řeč (3500 slov) a zlepšuje se jemná motorika zejména horních končetin.

## Školní dětství (mladší školní věk) 7.-11. let

- ❏ Somatická charakteristika: rovnoměrný růst (5-6 cm/rok, 2-3 kg/rok), avšak v některých případech dochází k prvním výskytům dětské obezity (u šestiletých dětí je to 6% , u osmiletých až 16% dětí), v jedenácti letech dívky předstihují chlapce ve výšce i váze a to vlivem dřívější maturace. V tomto věku je také důležité správné držení těla (školní brašna na obě ramena, protahování po dlouhodobém sezení ve škole).
- ❏ Motorická charakteristika: vysoká docilita - tedy období vhodné pro rozvoj obratnostních schopností, přebytek pohybů (tzv. pohybový luxus), spontánní pohybová aktivita zabírá až 5,5 hodiny denně, děti hypermotorické (hyperkinetické) vs. děti hypomotorické (hypokinétické).
- ❏ Psychická charakteristika: navázání prvních dlouhodobých kamarádkých vztahů, s postupným nástupem puberty dochází ke vzdorovitosti, utváření žebříčku životních hodnot a prezentování vlastních názorů.

# Děkuji za pozornost.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Ontogeneze lidské motoriky CZ.1.07/2.2.00/15.0199  
Cizí jazyky v kinantropologii