

Даница Џиновић Којић, Владан Пелемиш, (2016).  
Квантитативне и квалитативне карактеристике морфолошког и моторичког  
простора предшколске деце. Београд: Учитељски Факултет.

Методичка пракса број 1. 2017.  
УДК: 372.36  
стр. 169 - 172

## ДИНАМИКА МОРФОЛОШКОГ РАЗВОЈА ПРЕДШКОЛСКЕ ДЕЦЕ

Испитивања структуре антрополошких димензија уопштено, па тако и морфолошких карактеристика, представљају у домену кинезиологије фундаменталан научни проблем. Посебно се истиче потреба дефинисања онтогенетске динамике развоја појединих морфолошких карактеристика, па су изучавања латентне морфолошке структуре појединих старосних група од изузетне важности. Наведена проблематика посебно је занимљива код деце. Будући да је период око седме године окарактерисан снажним растом и развојем свих антрополошких обележја, за очекивати је битно другачију латентну структуру морфолошких карактеристика од оне у одраслих. Растење и физички развој детета су сложени физички процеси, континуирано и динамички се одвијају у правилном низу, приближно истом за сваку особу. Раст је повећање броја ћелија, појединих ткива, органа, делова тела и организма у целини. Развој означава морфолошке, анатомске, физиолошке, функционалне и менталне промене организма човека. Оба та сложена процеса тесно су међусобно повезана, па је хармонични развој организма могућ само при правилном расту и развоју свих ткива и система у човеку. Ови процеси постепено се усавршавају, иако не протичу истовремено и паралелно. У неким периодима или етапама човековог живота обично преовладавају процеси раста, а у другим развоја. Ипак, раст и развој се одвијају поштим

анатомско физиолошким законитостима карактеристичним за поједине узрасне периоде или доба живота (Бојанин, 1985, 2).

Законитости раста су следеће: интензивност раста појединих делова тела и органа није једнака, тако да се облик тела и његове пропорције стално мењају током раста; раст није линеаран, већ показује раздобље брже и спорије интензивности; органи у току раста повећавају своју масу, али и усложњавају своју структуру доводећи до сазревања органа

(Угарковић 1996, 17). Познато је да је телесна висина основни показатељ физичког развоја који одражава сложене унутрашње процесе у организму човека. Она није показатељ само процеса раста, већ и одређеног нивоа зрелости предшколског детета. Тај показатељ је неопходан за правилну процену телесне масе и обима грудног коша (Антропова и Кољцова: 1986, 11). Интензитет раста је највећи у доба интерутериног развоја. Постнатални интензитет је слабији, а различити параметри раста имају своје замахе у различитом узрасту и различитог су интензитета. Пратећи телесну висину, уочена су два периода интензивног раста. Први период се завршава у другој години живота, а други период већег интензитета раста висине наступа почетком пубертета. Дечаки у првој години 11 живота добију просечно 26 цм, а девојчице 25 цм у дужини (Бојовић, 1990, 34). Током друге године пораст у висини износи 12 цм за оба пола. Од друге године живота детета до пубертета раст је доста уједначен иако се код неке деце може регистровати пораст брзине раста између шесте и осме године. Од друге до пете године пораст раста износи 6 цм годишње код оба пола. Од пете године до пубертета брзина раста износи око 5 цм годишње, а нормалним се сматра и 4 цм годишње. Телесна висина у овом раздобљу прати једну криву на номограму лонгитудиналног типа. Одступања у било ком смеру могу да упуте на патологију раста.

Сличне параметре налазимо и код руских истраживача. Телесна висина у току прве године живота повећа се 25 цм, а у току друге 10-15 цм. Од треће године смањује се годишњи прираштај висине на 4-5 цм. У шестој и седмој години се повећава прираштај висине и то 8-10 цм (Корсунскаја, интерпретација Антропове и Кољцове: 1986, 12).

До завршетка предшколског периода деца која полазе у први разред основне школе су просечно висока 124,07 цм (Џинових, 2000, 80). То је просек, што значи, да су нека деца нижа, а нека доста виша од просека па могу достићи висину чак и до 139 цм. По руским нормативима показатељи телесне висине у седмогодишњем узрасту дечака су у просеку од 118 цм до 129 цм, а висина девојчица овог узраста се креће од 111 цм до 120 цм (Антропова и Кољцова, 1986, 50). Правилност раста висине следи већи део костура, мишића и паренхиматозних органа. Изузетак су мозак и лобања, полни органи, масно и лимфно ткиво, који показују специфичну кривуљу развоја. Висина тела је сталнија вредност од тежине, јер се нормално правилније повећава. Дужина тела расте чак и онда када телесна тежина стагнира и тек код тежих и дуготрајнијих обољења, уз поремећаје исхране, долази до престанка

повећања висине тела. Ноге и труп практично сачињавању једине факторе који одређују телесну висину. Кривуља интензивности раста се налази као резултанта између кривуља раста доњих екстремитета и трупа. Раст скелета, посебно дугих костију екстремитета, стоји у основи повећања телесне висине. По правилу, димензије екстремитета достижу прве свој максимум и то прво дистални, затим проксимални делови. Раст екстремитета прати раст трупа, грудног коша, а затим рамена достижу своју адултну величину.

Овакав образац резултира несразмером у изгледу која нестаје када адолесцент заврши са својим растом (Ђорђевић-Никић, 1995, 4). Телесна маса се повећава размножавањем ћелија, нагомилавањем масти и ретенцијом воде у телу. Највећи значај од ова три начина на повећање телесне масе има размножавање ћелија. Тежина тела се увећа за преко 20 пута од рођења до одраслог доба. Фактори спољашње средине, социо-економски услови, исхрана, могу знатно утицати на телесну масу, зато је она мање поуздан показатељ раста и развоја него телесна тежина. Коефицијент варирања тежине тела 3-4 пута прелази коефицијент варирања телесне висине. Постоји препорука експерата за исхрану ФАО/ВХО, да се у трансверзалним студијама раста нутритивног статуса телесна маса изрази према телесној висини. Тако се добијају стандарди телесне масе за сваки центиметар висине као и одступање од медијане за висину. Одступање од просека од преко 20% и испод 10% од медијане сматра се гојазношћу, односно потхрањеношћу (Ђорђевић-Никић, 1995, 4). Највећи припраштај телесне масе је током прве године живота. Крајем прве године она се утростручи у односу на тежину тела са којом је дете рођено. После прве године напредовање у телесној маси је спорије тако да крајем друге године живота дете учетворостручи тежину. Од треће године пораст телесне тежине износи од 1,5 до 2,6 кг годишње. У периоду између шесте и седме године живота прираштај износи 2,2 - 2,5 кг. Са навршених шест година живота дете треба да буде приближно 6-7 пута теже него када се родило. Просечна тежина 13 седмогодишње деце је 23,55 кг, док се тежина деце креће од 16 до 36,50 кг (Циновић, 2000, 76). Биолошка зрелост се одређује по морфолошким карактеристикама, односно по форми тела и односа појединих карактеристика. "Посредни показатељ биолошке зрелости предшколског детета је и филипински тест. Резултат филипинског теста је позитиван када дете може прстима десне руке, пребачене преко главе у усправном положају да покрије леву ушну шкољку" (Антропова и Кољцова: 1986, 11). Скраћивање горњег дела тела у односу на телесну висину на узрасту од шесте и седме године утиче да све већи број деце има позитиван филипински тест. То је разлог што ова метода није нашла практичну примену пошто размере тела у сваком узрасту зависе од дефинитивних величина које су различите код разне деце.

Карактеристике раста и развоја могу варирати у широким границама, оне доводе до суштинских промена неких морфолошких димензија и зато је важно утврдити поред хронолошке или календарске старости, биолошку зрелост и

биолошки узраст деце. Основни критеријуми за утврђивање биолошког узраста сматрају се: оцена зрелости по степену развијености секундарних полних карактеристика; скелетна зрелост по којој се утврђује редослед и време окоштавања скелета; зубна зрелост. У новије време ради се на утврђивању биолошког узраста преко појединих физиолошких система организма, као и на основу узрасних промена микроструктуре различитих органа. Оцена биолошког узраста оцењује се упоређивањем одговарајућих показатеља испитиване индивидуе карактеристичне за тај узраст. Стандарди се повремено мењају што је условљено акцелерацијом раста и развоја која је у наше време карактеристична за младе генерације.