



Проф. д-р Елизабета Зисовска го завршува Медицинскиот факултет во 1982 година. Постдипломските студии ги завршува во 1986 година и одбрана на магистерскиот труд на тема „Значењето на минор малформациите во раното откривање на конгениталните аномалии“. Успешно ја завршува специјализацијата во 1989 година на Медицинскиот факултет, Катедра по педијатрија. Во 1998 година се стекнува со звање доктор по медицински науки од областа на педијатријата и одбрана на докторска дисертација на тема „Рани детерминанти на родилна асфиксија“. Во 1983 година се вработува на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, а од јуни 1983 година е вработена на Клиниката за гинекологија и акушерство - Одделение за новородени деца, каде што работи и денес. На Клиниката за

гинекологија и акушерство во 1989 година е назначена за шеф на Отсек за интензивна неонатална нега. Во 2002 година од Министерство за здравство ѝ е доделено звање примариус. Од 2014-2017 година е директор на Агенција за квалитет и акредитација на здравствените установи.

Проф. д-р Елизабета Зисовска има голем придонес во наставно-научната, наставно-истражувачката, стручно-апликативната и организациско-развојна дејност со посебен акцент во областа на педијатријата.

Фактори кои влијаат врз растот и развојот на детето во критичниот период

**УК за гинекологија и акушерство
Универзитет „Гоце Делчев“, Штип**

Како критичен период во детството за раст, развој и созревање се смета периодот од првите 1000 дена („1000 златни дена“).

Детето се карактеризира со два фундаментални факти: раст и развој. Растот означува пораст во големината на различни делови од телото преку умножување на клетките и меѓуклеточните компоненти за време на почетокот на животот, од фертилизацијата до физичката зрелост. Промените во големината се исход на три основни процеса: (а) зголемување на бројот на клетки, или хиперплазија; (б) зголемување на големината на клетката или хипертрофија и (в) зголемување на меѓуклеточната супстанца или прираснување. Сите овие три процеса се случуваат за време на растот и развојот, но кој од нив ќе доминира, зависи од возраста и ткивото кое е вклучено.

Развојот се однесува на зголемување на функционалниот капацитет во перфектна форма која резултира од создавање на специјализирани ткива од претходните кои се мултипотентни.

Созревањето е уште потешко да се дефинира отколку растот. Често се опишува како напредок кон зрела состојба. Зрелоста варира кај различните биолошки системи. Сексуалната зрелост е комплетно функционална кога ќе има репродуктивна способност.

Развојот на детето е постепено одвиткување на биолошки детерминирани карактеристики и закани кои се појавуваат во периодот кога детето учи од искуство. Во земјите во развој, повеќе од 200 милиони деца под 5 години не успеваат да го достигнат нивниот потенцијал кој го носат во однос на когнитивниот и социјалниот развој поради сиромаштија, лошо здравје, исхрана и недостаток на грижа.

Раниот здрав детски развој вклучува физички, социјални, емоционални и когнитивни домени. Тоа што се случува во раните детски години има енормно влијание врз детскиот развој во подоцнежните години од животот.

Факторите кои имаат најзначително влијание се поделени во 10 групи. Најдобро се прикажуваат со моделот на „рибина коска“:

1. Наследство: Тоа е пренос на физичките карактеристики од родителите на децата преку гените. Овој фактор влијае врз сите аспекти на детето, како: висина, тежина, телесна структура, боја на очи, текстура на коса, дури и интелигенција и способност;
2. Средина: Таа игра критична улога во развојот на децата и претставува збир на вкупните физички и психички стимулации што ги прима детето. Некои од околните фактори кои влијаат врз растот и развојот се: физичкото опкружување, географската положба на живеење, социјалната средина и односите со родителите и врсниците. Развивањето и одржувањето на позитивни социјални односи (доверба, задоволство, почит, љубов и среќа) се фундаментални за добар квалитет на животот. Средината има силно влијание врз когнитивниот развој и интелектуалните достигнувања. Децата, кои имале добри социјални односи, имаат поголем степен на самодоверба и имаат помали шанси за ментални проблеми како депресија и анксиозност. Позитивната социјална средина промовира и

подобро физичко здравје, намален ризик од нарушувања во исхраната, повисока стапка на вакцинација, намален ризик од адолесцентна бременост, повеќе спортски активности и слично;

3. Пол: Машките деца, обично, просечно се повисоки и посилни, женските деца имаат побрз раст за време на адолесценцијата, а машките подоцна созреваат. Физичката структура на телото се разликува, особено после пубертетот. Постојат варијации и во темпераментот. Денешните резултати покажуваат слични постигнувања во сите домени меѓу машките и женските деца особено после адолесценцијата;
4. Вежби и здравје: Се однесува на времето за нормална игра, физичка активност и спорт кои му помагаат на телото за зајакнување на мускулатурата, коскената маса и подобрување на отпорноста со намалување на стапката на алергии;
5. Хормони: Нивното навремено лачење и функционирање е критично за нормален физички раст и развој кај децата. Нерамнотежата во функционирањето на ендокрините жлезди може да резултира со проблеми во растот, дебелина, проблеми во однесувањето и други болести;
6. Исхрана: Таа е критичен фактор во растот затоа што на телото му требаат прехранбени елементи за раст и обновување. Од друга страна, прејаднувањето може да води до дебелина, проблем на денешното време, и здравствени проблеми заради неурамнотежена исхрана. Мозокот е под силно влијание на исхраната;
7. Влијание на семејството: Имаат продлабочено влијание во грижата за децата и ги одредуваат патиштата по кои детето ќе се развива психолошки и социјално. Независно од кого се одгледувани, неопходна е грижа, нежност, љубов за да се развијат во функционални единки;
8. Географско влијание: Важно е и каде живее детето. Дури и климата каде што живее може да се одрази во однос на биоритамот, алергии и други здравствени состојби;
9. Социоекономска состојба: Го одредува квалитетот на можностите што ги добива детето. Затоа децата од различни социоекономски средини се разликуваат во големина на телото во сите развојни периоди;
10. Учење и зајакнување: Учењето опфаќа многу поголем сегмент од обрзованието затоа што детето се изградува ментално, интелектуално, емоционално и социјално за да функционира како единка во општеството. Овде игра улога и развојот на умот и неговото созревање. Зајакнувањето е компонента на учењето каде активноста или вежбата се повторува и рафинира за да се зацврсти наученото.

Човечката фигура и соматотипи

Концепцискиот пристап на William Sheldon во проценката на фигурата, веројатно, се должи на три различни типа на фигури. Терминот соматотип е користен од Sheldon, американски психолог, и тој разликува 79 вида на човечки фигури, поделени во три групи, врз основа на три телесни компоненти на ембрионалните герминативни слоеви: ендоморфен, мезоморфен и екоморфен.

Ендоморфниот се однесува на тренд кон преобладација на меки ткива околу различни регии на телото, особено масивност на дигестивните органи. Мезоморфниот тип се однесува на преобладацијата на ткива деривирани од ембрионалниот мезодерм: коски, мускули и сврзно

ткиво. Ектоморфниот тип значи преминација на површинските регии, мозокот и централниот нервен систем во однос на масата. Кога се зголемува ектоморфијата, телесната фигура е линеарна и фрагилна.

Како што може да се заклучи, човечкото суштество е толку многу комплицирано што ни една дефиниција не е доволна за да ги опфати сите специфики. Затоа и медицината е најkomplицираната наука и пракса воопшто.

Литература

1. Anderson, L. Fullilove, M. Schrimshaw, S. et al. Community interventions to promote healthy social environments: Early childhood development and family housing. Centres for Disease prevention and Control. 2002
2. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, et al. (2013) Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet* 382: 452-77.
3. Duran, F., Hepburn, K., Irvine, M., Kaufmann, R., Anthony, B., Horen, N., & Perry, D. What works? A study of effective early childhood mental health consultation programs. (2009). Washington, DC: Georgetown University, Center for Child and Human Development.
4. Edwards, B. Bromfield, L. Neighbourhood influences on young children's conduct problems and pro social behaviour: evidence from an Australian national sample. *Children and Youth Services Rev.* (2009) 31(3): 317-24.
5. Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics, 2015.
6. Grantham-McGregor S. Cheung YB, Cueto S. Glewwe P, Richter L, et al. (2007) Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet* 369: 60-70.
7. Jones, M. Zaslow, K.E. Darling-Churchill, T.G. Halle Key conceptual and measurement issues that emerge from the special issue papers on early childhood social and emotional development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 45 (2016), pp. 42-48.
8. Mackrain, M., Golani, B., & Cairone, K. (2009). For now and forever: A family guide for promoting the social and emotional development of infants and toddlers. Kaplan Press: Lewisville, NC.
9. Pong, S. Hao, L. Gardner, E. The roles of parenting styles and social capital in the school performance of immigrant Asian and Hispanic adolescents. *Soc Sci Quart.* 2003; 86: 928-50.
10. T.G. Halle, K.E. Darling-Churchill Review of measures of social and emotional development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 45 (2016), pp. 8-18.
11. World Health Organisation and University of Melbourne. Promoting Mental Health: Concepts, Emerging Evidence, Practice. 2004.

Factors influencing the growth and development of a child in the critical period

UC for Obs&Gyn, Skopje;

University "Goce Delcev" Stip

As critical period for appropriate growth, development and maturation is perceived the period of the first 1000 days ("1000 Golden days").

The child is characterized by two fundamental facts – the growth and the development. Growth means the increase in the size of the various parts of the body by multiplication of cells and intercellular components during the period commencing from fertilization to physical maturity. Changes in size are outcomes of three underlying cellular processes: (a) an increase in cell number or hyperplasia; (b) an increase in cell size or hypertrophy; (c) an increase in intercellular substances or accretion. Hyperplasia, hypertrophy and accretion all occur during growth, but the predominance of one or another process varies with age and the tissue involved.

Development refers to the increase of functional capacity in perfect form resulting from production of specialised tissues from unspecialised ones.

Maturation is more difficult to define than growth. It is often described as the process of becoming mature, or progress toward the mature state. Sexual maturity is fully functional reproductive capability. Maturation refers to the tempo and timing of progress toward the mature biological state. Child development is a gradual unfolding of biologically determined characteristics and traits that arises as the child learns from experiences. In developing countries, more than 200 million children under five years fail to reach their potential in cognitive and social development due to poverty, poor health, nutrition, and deficit care.

Early healthy [child development](#) includes physical, social, emotional, and cognitive domains of development. What happens to the child in these early days has immense impact on child's development at latter part of the year.

The factors influencing the appropriate growth, development and maturation can be represented by the model of "fishbone".

In general, ten factors are influencing the growth and development of a child.

1. Heredity: it is the transmission of physical characters from parents to children through their genes. It influences all aspects of physical appearance such as height, weight, body structure, the colour of the eye, the texture of the hair and even intelligence and aptitudes.

2. Environment: plays a critical role in the development of children and it represents the sum total of physical and psychological stimulations the child receives. Some of the environmental factors influencing early childhood development involve the physical surroundings, geographical conditions, social environment and relationships with family and peers. Developing and maintaining positive social relationships (e.g. characterised by trust, mutual satisfaction, respect, love and happiness) is fundamental to a good quality. A child's social environment influences their cognitive development and educational attainment.

Children who have good social relationships have greater self esteem than those who do not and are less likely to experience mental health problems including [depression](#) and [anxiety](#). A positive social environment also promotes improved physical health, including a reduced risk of eating disorders, increased likelihood of being immunised, reduced risk of teenage pregnancy, sporting ability.

3. Sex: boys tend to be taller and physically stronger than girls, however, girls have faster growth during adolescence and excel boys who mature over a longer period of time. The physical structure of their bodies also has differences which make boys more athletic and suited for physical rigours. Their temperaments also vary making them show interest in different things. In recent years, the milestones for boys and girls are not so different as previous years.

4. Exercise and Health: exercise here refers to the normal play time and **sports activities** which help the body to increase muscular strength and put on bone mass. Good **exercise** help children grow well and reach milestones on time or sooner, help them build resistance and prevent **allergies**.

5. Hormones: their timely functioning is critical for normal physical growth and development in children. Imbalances in the functioning of hormone-secreting glands can result in growth defects, obesity, behavioural problems and other diseases.

6. Nutrition: is a critical factor in growth as everything the body needs to build and repair itself comes from the food we eat. **Malnutrition** can cause deficiency diseases that adversely affect the growth and development of children. On the other hand, overeating can lead to obesity and health problems in the long run such as diabetes and heart disease. A balanced diet that is rich in vitamins, minerals proteins, carbohydrates and fats is essential for the development of the brain and body.

7. Familial Influence: families have the most profound impact in nurturing a child and determine the ways in which they develop psychologically and socially. Whether they are raised by their parents, grandparents or foster care, they need basic love, care and courtesy to develop as healthy functional individuals. The most positive growth is seen when families invest time, energy and love in the development of the child.

8. Geographical Influences: where you live also has a great influence on how your children turn out to be. Even the weather of a place influences children in the form of bodily rhythms, allergies and other health conditions.

9. Socio-Economic Status of a family determines the quality of the opportunity a child gets.

Children from different socioeconomic levels differ in average body size at all ages that have been investigated.

10. Learning and Reinforcement: learning involves much more than schooling, it is building the child up mentally, intellectually, **emotionally and socially** so they operate as healthy functional individuals in the society. This is where the development of the mind takes place and the child can be mature. Reinforcement is a component of learning where an activity or exercise is repeated and refined to solidify the lessons learned.

Human physique and somatotypes

The conceptual approach of William Sheldon, an American psychologist, is based on three bodily components of structure: endomorphy, mesomorphy and ectomorphy. The term “somatotype” is used to designate the 79 varieties of human physique recognized under his system. The basis of

his classification is embryonic germ layers. To him the degree of development of the endoderm, mesoderm and ectoderm determines the body type.

Endomorphy implies a trend toward the predominance of soft roundness throughout the different regions of the body and particularly a massiveness of the digestive viscera. Mesomorphy refers to the accentuated development of certain body structures derived from the embryonic mesoderm; particularly bone, muscle and connective tissue. Ectomorphy means predominance of surface area relative to bulk and of the brain and central nervous system relative to mass. When ectomorphy is in the ascendancy, the body build type is linear and fragile. The contribution of each component define an individual's somatotype.

As it can be concluded, the human being is so complicated that no definition is comprehensive enough to catch up all specificities. Such situation makes the medicine the most complicated science and practice at all.

References

1. Anderson, L. Fullilove, M. Schrimshaw, S. et al. Community interventions to promote healthy social environments: Early childhood development and family housing. Centres for Disease prevention and Control. 2002
2. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, et al. (2013) Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet* 382: 452-77.
3. Duran, F., Hepburn, K., Irvine, M., Kaufmann, R., Anthony, B., Horen, N., & Perry, D. What works? A study of effective early childhood mental health consultation programs. (2009). Washington, DC: Georgetown University, Center for Child and Human Development.
4. Edwards, B. Bromfield, L. Neighbourhood influences on young children's conduct problems and pro social behaviour: evidence from an Australian national sample. *Children and Youth Services Rev.* (2009) 31(3): 317-24.
5. Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics, 2015
6. Grantham-McGregor S. Cheung YB, Cueto S. Glewwe P, Richter L, et al. (2007) Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet* 369: 60-70.
7. Jones, M. Zaslow, K.E. Darling-Churchill, T.G. Halle Key conceptual and measurement issues that emerge from the special issue papers on early childhood social and emotional development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 45 (2016), pp. 42-48
8. Mackrain, M., Golani, B., & Cairone, K. (2009). For now and forever: A family guide for promoting the social and emotional development of infants and toddlers. Kaplan Press: Lewisville, NC.
9. Pong, S. Hao, L. Gardner, E. The roles of parenting styles and social capital in the school performance of immigrant Asian and Hispanic adolescents. *Soc Sci Quart.* 2003; 86: 928-50.
10. T.G. Halle, K.E. Darling-Churchill Review of measures of social and emotional development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 45 (2016), pp. 8-18
11. World Health Organisation and University of Melbourne. Promoting Mental Health: Concepts, Emerging Evidence, Practice. 2004