

Драган С. Радовановић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

Предавање по позиву
УДК 796.012.1-053.6:613.25

ГОЈАЗНОСТ АДОЛЕСЦЕНАТА – УЗРОЦИ НЕПРАВИЛНЕ ИСХРАНЕ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ

Апстракт. У структури „новог морбидитета“ младе популације у савременим друштвима гојазност, поред злоупотребе психоактивних супстанци, поремећаја репродуктивног здравља, повреда и насиља, представља водећи узрок обољевања адолесцената. Не постоји јединствен узрок неправилне исхране. Чиниоци као што су наследни, психогени, патофизиолошки и животна средина могу довести до неправилне исхране. Сваки индивидуални случај који резултује гојазношћу је одређен различитом комбинацијом наведених чинилаца. Протеклих неколико деценија дошло је изражене промене у начину живота широм света, и код свих узрасних популација, које су резултовале смањеном физичком активношћу и порастом енергетског уноса. Физичка активност треба да буде саставни део одрастања младих људи. У физичку активност адолесцената убрајају се: настава физичког васпитања, активно и рекреативно бављење спортом. Током адолесценције физичка активност игра важну улогу у физичком, социјалном и менталном развоју младих особа. Бављење спортом или редовна физичка активност има директан и индиректан значај за здравље адолесцената. Здравствене користи од физичке активности су многобројне: смањење телесне масе и одржавање пожељне телесне масе, побољшање гликемије, побољшање вредности холестерола у серуму и вредности осталих чинилаца липидног профила, снижење крвног притиска итд. Промоција правилне исхране, редовне физичке активности и здравог начина живота током адолесценције, како би се смањило ризик за здравље, од суштинске су важности за будућност друштва. Основне школе, средње школе и универзитети су вероватно најподеснија места за промовисање правилне исхране и образаца физичке активности, а такође пружају могућности за ангажовање родитеља и шире друштвене заједнице. Унапређење исхране адолесцената и њихова редовна физичка активност је ефикасна инвестиција за будуће генерације.

Кључне речи: адолесценти, исхрана, гојазност, физичка активност, здравље.

УЗРОЦИ НЕПРАВИЛНЕ ИСХРАНЕ

У другој половини 20. века и у 21. веку болести настале услед неправилне и преобилне исхране постале су веома значајан медицински проблем и сврстане су у групу масовних незаразних болести (World Health Organization–WHO, 2000; WHO, 2006). Проблем прекомерне телесне масе и гојазност су достигли епидемиолошке размере на глобалном нивоу у развијеним, као и у земљама у развоју.

Бројна истраживања су показала да не постоји јединствен узрок поремећаја исхране. Различити чиниоци као што су: наследни, психогени, патофизиолошки, физиолошки, као и животна средина могу довести до поремећаја исхране. У највећем броју случајева поремећај исхране је узрокован различитом комбинацијом наведених чинилаца:

▪ *Наследни чиниоци*

Више од десет генских чинилаца утиче на стање ухрањености. Особе које су носиоци два таква гена изложене су за 70% већем ризику појаве гојазности од особа које нису носиоци гена (Dietz, 1983).

▪ *Психојени чиниоци*

Око 30 % гојазних особа има фазе преједања (engl. binge eating disorder). Хра-на често служи као средство за превазилажење лоших емоција (фрустрације, досаде, несигурности, љутње, туге, итд) или као утеха за најразличитије проблеме. Гојазне особе се врло често осећају непожељно и дискриминисано у данашњем друштву које „манекенски тип грађе тела“ истиче као идеал лепоте. Услед наведеног, гојазне особе често улазе у тзв. „зачарани круг“ уносећи још више хране како би се краткорочно осећале боље.

▪ *Патифизиолошки чиниоци*

Поремећаји лучења одређених ендокриних жлезда (хипофиза, штитаста, полне) могу да буду узрок гојазности. Лезија центара за регулацију уноса хране у међумозгу или његов поремећај може условити повећање телесне масе (Korelman, 2000).

▪ *Физиолошки чиниоци*

Са годинама се смањује ниво базалног метаболизма, а повећавају катаболички процеси за које није потребна додатна енергија. Старењем се смањује и жеља за физичком активношћу, тиме и енергетска активност скелетних мишића, а то све додатно смањује енергетске потребе (Radovanović, 2009).

▪ *Чиниоци животног средине*

Преобилна понуда хране, као и недовољна физичка активност делују као окидач на повећање телесне масе. Када се у организам дуже време уноси повећана количина хране у односу на количину коју организам може да потроши, она се одлаже и складишти у облику масног ткива, па последично долази до повећања телесне масе (Radovanović, 2009).

Преваленција прекомерне телесне масе је већа у развијеним земљама међу сиромашним популационим групама, док је у земљама у развоју већа у богатијим слојевима становништва. У развијеним земљама деца из нижих социјално-економских група су у највећем ризику од настајања гојазности. Земље у развоју показују већу учесталост гојазности међу богатијим слојевима становништва, као и у урбаној у односу на руралну популацију (WHO, 2005). Обзиром да је гојазност повезана са знатно већом учесталошћу различитих здравствених проблема код деце и адолесцената, СЗО означава гојазност као један од најважнијих проблема јавног здравља (WHO, 2000).

Иако генетски чиниоци имају велики утицај на индивидуалну предиспозицију за развој гојазности, сасвим је јасно да није могуће да се генетски чиниоци измене у временском периоду краћем од једне генерације. Може се закључити да је савремена епидемија гојазности у свету, у оквиру генетски стабилне популације, примарно резултат промена у друштву пре свега начина исхране и физичке активности (уз још недовољно истражен утицај пренаталних чинилаца у расту и развоју). Гојазност у детињству је вероватно резултат интеракције генетских, биолошких, психолошких, социо-културних чинилаца и чинилаца животне средине (Ebbelin, Pawlak & Ludwig, 2002; Miller, Rosenbloom, Silverstein, 2004).

Протеклих неколико деценија донело је изражене промене у начину живота широм света, и код свих узрасних популација, које су резултовале смањеном физичком активношћу и порастом енергетског уноса. У структури „новог морбидитета“ младе популације у савременим друштвима гојазност, поред злоупотребе психоактивних супстанци, поремећаја репродуктивног здравља, повреда и насиља, представља водећи узрок обољевања адолесцената.

Резултати епидемиолошких студија не показују повезаност између пораста потрошње масти и учесталости гојазности код деце и адолесцената. Преваленција гојазности се значајно увећала, упркос очигледном смањивању удела масти у укупном дневном енергетском уносу, те је утврђен утицај и других чинилаца исхране (Harnack, Stang & Storz 1999; Kris-Etherton et al. 2001). Смањен унос масти праћен је компензаторним повећањем потрошње простих шећера, посебно у рафинисаном облику, хлеба, цереалија, прженог кромпира, заслађених напитака, колача и кекса. Висок гликемијски индекс наведених намирница проузрокује скок постпрандијалних концентрација глукозе у крви и узрок је повезаних хормонских догађаја који стимулишу глад и проузрокују велики унос хране. Унос намирница са високим гликемијским индексом је повезан са ризиком за прекомерну телесну масу и гојазност, кардиоваскуларне болести и тип 2 дијабетеса код одраслих. Заслађени безалкохолни напци све више замењују млеко као напитака са ниским гликемијским индексом и садржајем висококвалитетних протеина који су неопходни за раст и развој деце и адолесцената (Wang, Monteiro & Popkin, 2002).

Током раног детињства индекс телесне масе физиолошки се смањује до узрасних четири до пет година, а затим почиње да расте, што се наставља током адолесценције. Поновни пораст индекса телесне масе назива се „скок адипозности“. У неколико студија је описан пораст ризика за гојазност у каснијем добу код особа код којих је „скок адипозности“ наступио у ранијем узрасту од уобичајеног (Whitaker, Pepe, Wright, Seidel & Dietz, 1998).

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ – САСТАВНИ ДЕО ОДРАСТАЊА

Два главна правца у планирању физичке активности деце требало би да буду:

- Стварање раних позитивних искустава за децу кроз различите облике физичке активности и
- Укључивање физичке активности у свакодневни живот деце.

У каснијем периоду живота, физичка активност адолесцената се одвија током редовне наставе физичког васпитања у школама, као и кроз активно и рекреативно бављење спортом. Током адолесценције физичка активност игра важну улогу у физичком, социјалном и менталном развоју младих особа. Бављење спортом или редовна физичка активност има директан и индиректан значај за здравље адолесцената. Здравствене користи од физичке активности су: смањење телесне масе и/или одржавање пожељне телесне масе, побољшање гликемије, побољшање вредности холестерола у серуму и вредности осталих чинилаца липидног профила, снижење крвног притиска, итд (Radovanović, 2012).

ОПШТЕ СМЕРНИЦЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ

- **Учесталост:** дневно.
- **Интензитет:** умерен до енергичан (контрола срчане фреквенције или „разговор тест“).
- **Трајање:** 60 min и више (из више делова).
- **Повећање трајања:** 10% недељно.
- **Обавезни додатак:** смањење седатерних активности (TV, PC, Internet...) у слободном времену на < 2h дневно.

ПРЕДЛОГ НЕДЕЉНОГ ПЛАНА ФИЗИЧКИХ АКТИВНОСТИ

- **Субота:** пешачење по околним брдима са другарима-цама из школе / колегама-иницама.
- **Недеља:** возња бицикла са комшијама-ницама.
- **Понедељак:** без активности.
- **Уторак:** вежбање у теретани или фитнес студију.
- **Среда:** породична шетња након вечере.
- **Четвртак:** пливање у базену.
- **Петак:** породична шетња након вечере.

ЗАКЉУЧАК

Промоција правилне исхране и здравог начина живота током детињства и адолесценције и предузимање стручних превентивних поступака како би се смањило ризик за здравље од суштинске је важности за будућност становништва и од изузетног је економског, социјалног и демографског утицаја на будућност сваке земље. Редовна физичка активност треба да буде саставни део свакодневног живота у комбинацији са правилном исхраном. Основне школе, средње школе и универзитети су вероватно најподеснија места за промовисање правилне исхране и образаца физичке активности, а такође пружају могућности за ангажовање родитеља и шире друштвене заједнице. Унапређење исхране адолесцената и њихова редовна физичка активност је ефикасна инвестиција за будуће генерације.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dietz W.H. (1983). Childhood obesity: Susceptibility, cause, and management. *Journal of Pediatrics*, 103, 676–686.
2. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig D. S. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet*, 360, 473–482.
3. Kopelman, P. G. (2000). Obesity as a medical problem. *Nature*, 404 (6778), 635–643.
4. Miller, J., Rosenbloom, A., & Silverstein, J. (2004). Childhood obesity. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89, 4211–4218.
5. Kris-Etherton, P., Daniels, S. R., Eckel R. H. et al. (2001). AHA scientific statement: summary of the scientific conference on dietary fatty acids and cardiovascular health. *Journal of Nutrition*, 131, 1332–1336.

6. Harnack, L., Stang, J., & Storz, M. (1999). Soft drink consumption among US children and adolescents: nutritional consequences. *Journal of American Dietetic Association*, 99, 436–441.
7. Radovanović, D. (2009). *Fiziologija za studente Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
8. Radovanović, D. (2012). *Praktikum iz fiziologije za studente Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja, drugo dopunjeno izdanje*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
9. Wang, Y., Monteiro, C., & Popkin, B. M. (2002). Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 971–977.
10. Whitaker, R. C., Pepe, M. S., Wright, J. A., Seidel K. D., & Dietz W.H. (1998). Early adiposity rebound and the risk of adult obesity. *Pediatrics*, 101, 1–6.
11. World Health Organization (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO.
12. World Health Organization (2005). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: WHO.
13. World Health Organization Department of Nutrition for Health and Development (2006). *The WHO global database on BMI*. *Public Health Nutrition*, 9 (5), 658–660.

Dragan S. Radovanović

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

ADOLESCENT OBESITY – THE CAUSES OF INCORRECT NUTRITION AND IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY

Abstract. Within the structure of the "new morbidity" of the young population in modern societies, obesity, in addition to psychoactive substances abuse, reproductive health disorders, violence and injuries, is the leading cause of morbidity in adolescents. There is no single cause of incorrect nutrition. Factors such as heredity, psychological, pathophysiological, and environment can lead to incorrect nutrition. Each individual case which results in obesity is determined by a different combination of these factors. The past few decades has brought significant changes in lifestyle over the world, with all age populations, which resulted in reduced physical activity and increased energy intake. Physical activity should be an integral part of growing up for young people. The physical activity of adolescents include: physical education classes, active engaging in sports and recreational activities. During adolescence, physical activity plays an important role in the physical, social and mental development of young persons. Practice of sport or regular physical activity has a direct and indirect importance to the health of adolescents. The health benefits of physical activity are numerous: weight loss and maintaining a desirable body weight, improved glycemic control, improved cholesterol levels and other values lipid profile, reduction in blood pressure, etc. Promotion of proper nutrition, regular physical activity and a healthy lifestyle during adolescence, in order to reduce risk to health, are of major importance for the future of society. Elementary schools, secondary schools and universities are probably the most suitable places to promote proper nutrition and physical activity patterns, and also provide opportunities for the involvement of parents and the community. Improving the nutrition of adolescents and their regular physical activity is an effective investment for future generations.

Key words: adolescents, nutrition, obesity, physical activity, health