

EVALUAREA STATUSULUI PONDERAL
LA ADOLESCENȚI ÎN CONTEXTUL
PROPRIILOR DEPRINDERI ALIMENTARE

Costinela GEORGESCU^{1,2}, Mariana STUPARU-
CREȚU^{1,3}, Doina-Carina VOINESCU^{1,2}, Carmen
TIUTUCA^{1,4}, Camelia BUȘILĂ^{1,5}, Alina CĂLIN^{1,4},

¹Departamentul Clinic, Universitatea

Dunărea de Jos, Galați, România,

²Serviciul de Asistență Medicală al Municipiului Galați,

³Spitalul OG Buna-Vestire, Galați,

⁴Spitalul Clinic Județean de Urgență Sf. Andrei, Galați,

⁵Spitalul Clinic pentru Copii Sf. Apostol Ioan, Galați

Summary

Assessment of weight status in adolescents in connection with their own eating habits

Educational programs addressed to teenagers should be focused on the responsibility for the young generation to take decisions on different aspects of their own current and future health. Special emphasis is put on the correlation of certain food eating habits as well as on the consumption of risk substances and the lack of physical activities during childhood, with the occurrence or persistence of certain important morbidities during adulthood: obesity, type-2 diabetes, cardiovascular disease, osteo-articular diseases, oncological diseases, depression.

Keywords: teens, eating behavior, obesity, body mass index

Резюме

Оценка состояния массы тела у подростков в связи с собственными пищевыми привычками

Образовательные программы, адресованные подросткам, должны быть сосредоточены и на ответственность самой молодёжи в принятии решений по различным аспектам их собственного текущего и будущего состояния здоровья. Особое внимание уделяется соотношению между некоторыми пищевыми привычками и потреблением веществ с риском для здоровья, а также отсутствием физической активности в детстве, с наступлением или сохранением некоторых важных сопутствующих заболеваний во взрослой жизни: ожирение, диабет 2-го типа, сердечно-сосудистые, костно-суставные и онкологические заболевания, депрессия и др.

Ключевые слова: подростки, пищевое поведение, ожирение, индекс массы тела

Introducere

Un studiu raportat de OMS pentru 79 de țări aprecia, în 2007, existența unui număr mondial de 250 de milioane de obezi, 22 de milioane fiind copii sub 5 ani [1], și semnala riscul dublării acestui număr în următorul deceniu. Definită de OMS ca un exces de țesut adipos care pune în pericol sănătatea și

considerată ca fiind una dintre cele mai grave probleme de sănătate publică din secolul al XXI-lea [2], obezitatea reprezintă și un factor intricat cu multiple alte patologii generatoare de indici crescuți de deces: scăderea toleranței la glucoză și DZ de tip 2, bolile cardiovasculare, anumite tipuri de neoplazii, astmul, sindromul apneei de somn etc. [3; 4].

Studiile recente au schimbat aprecierea țesutului adipos de la simplu depozit ectopic de grăsime la cea de organ imuno-metabolico-endocrin [5], ce secretă substanțe cu acțiune paracrină, capabile să inducă insulinorezistență, dislipidemii, inflamație și disfuncții endoteliale [6]. Indicele de masă corporală (IMC) a fost recomandat de peste 20 de ani pentru a evalua – atât la adulți, cât și la copii și adolescenți – gradul general de obezitate, prin ajustarea greutateii în funcție de statură [4, 7, 8], estimându-se apoi că o valoare mare a IMC în copilărie prezice creșterea adipozității în adolescență și la vârsta de adult tânăr [9, 10, 11].

Totodată, adolescența este o perioadă în care schimbările fizice și psihoafective interrelaționează cu principiile personale, în contextul valorilor familiale și sociale, ca proces de formare a personalității. La această vârstă, programele educaționale țintesc și responsabilizarea tinerilor în luarea deciziilor privind diferitele aspecte ale sănătății lor prezente și viitoare. Se vizează formarea unui stil de viață sănătos, cu atenție asupra factorilor de mediu și comportamentali care pot influența în mod negativ dezvoltarea individului. Nu în ultimul rând, comportamentul alimentar, modificat de-a lungul timpului datorită supra-prelucrărilor, aduce în organism substanțe înalt calorice, cu valoare nutritivă redusă [9, 10], aspect ce accentuează creșterea în greutate.

Un accent deosebit se pune și pe corelația unor deprinderi alimentare și/sau consumului de substanțe cu risc (alcool, tutun, droguri interzise), precum și a lipsei activității fizice din perioada copilăriei, cu apariția sau persistența altor morbidități importante în perioada adultului: diabet zaharat de tip 2, sindrom metabolic, boli cardiovasculare, afecțiuni osteoarticulare, afecțiuni oncologice, depresii [8-15].

Material și metode

Lotul de studiu a cuprins 2010 adolescenți cu vârste cuprinse între 14 și 19 ani din 11 școli și licee gălățene, care educă elevi atât din mediul urban, cât și din mediul rural, în scopul analizei corelației dintre statusul ponderal și comportamentul individual privind alimentația și activitatea fizică. Acest studiu a fost aprobat de Comisia de Etică a Universității Dunărea de Jos din orașul Galați, cu acordul Inspectoratului Școlar Galați.

Instrumentul de culegere a datelor a fost chestionarul, care conține atât întrebări asistate (indicatori cu răspuns predeterminat), cât și întrebări cu răspuns

**PROMOVAREA UNUI COMPORTAMENT SĂNĂTOS
PENTRU PREVENIREA BOLILOR NETRANSMISIBILE**

liber (aspecte ce au necesitat opinii personale sau detalierea răspunsului). Au fost incluse în studiu doar acele persoane care au acceptat completarea chestionarului și au parcurs toți itemii, astfel că au rămas pentru calculul statistic 1886 de persoane.

Calculul indicelui de masă ponderală a fost făcut conform formulei: $IMC = \text{greutatea (kg)} / \text{talie (m)}^2$, iar încadrarea în clasele ponderale corespunzătoare clasificărilor acceptate pentru persoanele adulte a fost făcută după adaptarea la curbele internaționale pentru sex și vârstă.

Au fost notate unele caracteristici familiale, obiceiurile alimentare și consumul unor substanțe cu risc (alcool, tutun, droguri interzise). Comportamentul alimentar a cuprins câteva caracteristici ale preferințelor consumului de alimente, pentru calculul statistic au fost luate în considerație cele implicate în inducerea obezității: carbohidrați (dulciuri, sucuri dulci), alte alimente înalt calorigene (făinoase, fast-food), alimentația nocturnă, masa la calculator.

Evaluarea a fost notată pe o scală de la 0 la 7 (numărul zilelor din săptămână pozitive pentru consum); s-a apreciat ca un comportament cu risc consumul zilnic sau cel puțin 4 zile/săptămână. Prelucrarea statistică a fost efectuată comparativ pe sexe și grupe de vârstă, utilizând programul *Microsoft Excel 2010* pentru obținerea graficelor inițiale corespunzătoare, pachetele *Data-Analysis* și *Analysis Toolpak* pentru testele ANOVA, sau pentru distribuția de frecvență a datelor.

Rezultate obținute

Dintre cele 1886 de persoane incluse în studiu, trei sferturi provin din mediul urban. După aplicarea condițiilor internaționale pentru adolescenți de încadrare în clasele ponderale, a fost evidențiată o rată de 17,2% tineri cu exces de greutate (din care 5,6% obezi și 11,6% supraponderali), dar și 12,5% care au avut IMC sub normal. Restul de 70,3% din persoanele analizate s-au încadrat în limitele normale ale IMC, cu un maxim în grupa de vârstă de 18-19 ani (79,53%). Repartiția pe sexe a arătat diferențe de valori în plus la fete pentru clasa subponderalelor și în minus pentru supraponderale și obeze (tabelul 1).

Tabelul 1
Prevalența pe sexe a claselor ponderale

%	Subponderali	Normoponderali	Supraponderali	Obezi
Fete	13,1	72,1	10,3	4,5
Băieți	11,8	68,8	12,8	6,6

În ceea ce privește preferințele alimentare, se remarcă un consum crescut de dulciuri la sexul feminin (59,6%), față de consumul preferențial de fast-food și băuturi dulci al băieților (34,6%). Foamea nocturnă și masa la calculator caracterizează aproape un sfert dintre tineri, fapt ce sugerează supravegherea acestora din punct de vedere metabolic. Consumul de alcool,

fumatul și consumul de droguri interzise au avut o prevalență mai mare la băieți, dar se remarcă o creștere a consumului acestor substanțe și la fete, mai ales la extremele grupei de vârstă studiate (tabelul 2).

Tabelul 2
Prevalența preferințelor alimentare și a comportamentului cu risc în lotul studiat

		Calorii	Dulciuri	Băuturi dulci	Fast food	Foame nocturnă	Alcool	Fumat	Droguri
Fete	subponderale	42,0	69,7	19,3	15,1	35,3	21,4	14,3	2
	normoponderale	34,7	62,0	25,3	16,7	27,3	10,5	16	1,2
	supraponderale	32,6	53,5	18,6	16,3	25,6	18,7	21,3	1,7
	obeze	28,6	47,6	4,8	14,3	9,5	20,2	29,1	2,5
Băieți	subponderali	28,6	23,2	4,8	33,8	20,8	32,5	17,4	3,4
	normoponderali	32,6	23,8	18,6	27,9	19,7	22,4	12,2	3,2
	supraponderali	34,7	31,3	25,3	31,5	21,6	24,6	28,7	4,1
	obezi	42,0	21,6	19,3	37,9	25,3	27,8	34,2	3,9

Discuții

Diferențele valorilor IMC între sexe ($p\text{-value}=0,0366$) se referă la faptul că fetele au avut un procent mai mare de persoane subponderale (13,1% față de 11,8% la băieți), dar și în ceea ce privește procentul celor peste greutate: 10,3% supraponderale (față de 12,8% la băieți) și 4,6% obeze (față de 6,6% la băieți). Obezele au predominat în grupa de vârstă 15-16 ani, iar subponderalele au avut un maxim în grupa de vârstă 18-19 ani. Am interpretat acest aspect prin prisma autocontrolului crescut al fetelor odată cu anii în privința dietei, aspectul fizic urcând în paralel cu vârsta pe scara proprie de valori.

Datele din Europa estimează o frecvență de 10-25% a obezității în rândul populației, în Europa de Est fiind mai mare la sexul feminin [16]. În ceea ce privește obezitatea la copii și adolescenți, Europa de Sud primează cu o cifră de 20-35% față de 10-20% în Europa de Nord [16]. Din acest punct de vedere, supraponderarea adolescenților din studiul nostru (17,2%) are o prevalență medie față de Europa, dar mai ridicată la sexul masculin.

Corelația statistică ANOVA, folosind criteriul F pentru media tuturor parametrilor menționați (obiceiuri alimentare și substanțe cu risc), arată o diferență semnificativă între sexe, cu un $p\text{-value}$ foarte mic, apropiat de 0, pentru un interval de încredere $CI=79,87\%$, cele mai mari diferențe fiind evidențiate între consumul de dulciuri ($p\text{-value}=0,030$) și alcool ($p\text{-value}=0,038$).

Influența factorilor de mediu și a comportamentului alimentar individual face obiectul atât al studiilor medicale, cât și al celor populaționale [4, 14, 15], fiind recunoscută amprenta acestora în evoluția majorității afecțiunilor [9, 11, 14, 16], în special a celor asociate obezității [12, 14, 16]. De altfel, o mare parte a programelor care s-au ocupat de prevenția

și managementul obezității recomandă în primul rând educația privind scăderea greutateii și o viață fizic activă încă din copilărie [17, 18, 19].

Un studiu american recent demonstrează creșterea interesului tinerilor pentru un stil de viață sănătos, bazat în special pe o dietă săracă în calorii și carbohidrați, având ca rezultat scăderea frecvenței apariției sindromului metabolic [20].

Concluzii

Din studiul prezent se remarcă preferința generală a adolescenților pentru un consum ridicat de dulciuri sau alimente înalt calorigene, precum și valoarea ridicată a procentului de tineri care consumă alimente noaptea, asociind în general activitatea la calculator. Acest fapt sugerează că în zona noastră geografică tinerii își mențin un stil de alimentație considerat cu risc pentru importante morbidități.

Cursurile educaționale oferite de noi odată cu aplicarea chestionarelor, au arătat lacune comportamentale și în ceea ce privește cunoștințele despre igiena personală și sănătatea reproducerii, aspect ce lasă deschisă oportunitatea introducerii orelor de educație sanitară, nutrițională și sexuală în școli.

Bibliografie

1. Barlow S.E., the Expert Committee. *Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report*. In: *Pediatrics*, 2007; nr. 120, p. S164-S192.
2. Barness L.A., Opitz J.M., Gilbert-Barness E. *Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects*. In: *J. Med. Genet. A.*, 2007, nr. 143(24), p. 3016-3034.
3. Institute of Medicine. *Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity?* Dec. 5, 2005; iom.nationalacademies.org/.../2005/Food-Mark.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity. *Children's Food Environment State Indicator Report*, 2011; www.cdc.gov/.../ChildrensFoodEnvironment.
5. Revenco V. *Este țesutul adipos un organ endocrin?* În: *Materialele Congresului al 5-lea al Cardiologilor*, Bul. Acad. Șt. Mold. Șt. Med., Chișinău, 2008, nr. 4(18), p. 75-79.
6. Esteghamati A., Khalilzadeh O., Anvari M., Rashidi A., Mokhtari M., Nakhjavani M. *Associations of serum leptin levels with homeostasis model assessment-estimated insulin resistance and metabolic syndrome: the key role of central obesity*. In: *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 2009, nr. 7(5), p. 447-452.
7. Siervogel R.M., Roche A.F., Guo S.M. & co. *Patterns of change in weight /stature² from 2 to 18 years: Findings from long-term serial data for children in the Fels Longitudinal Growth Study*. In: *Int. J. Obes.*, 1991; nr. 15, p. 479-485.
9. American Academy of Pediatrics. *Pediatric Clinical Practice Guidelines & Policies*, 14th ed, 2014, p. 487-495, 1008, 1054, 1100.
10. Johnson L., Mander A.P., Jones L.R., Emmett P.M., Jebb S.A. *Energy-dense, low-fiber, high-fat dietary pattern is associated with increased fatness in childhood*. In: *Am. J. Clin. Nutr.*, 2008; nr. 87, p. 846-854.
11. Lobstein T., Dobbins S. *Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight*. In: *Obes. Rev.*, 2005; nr. 6, p. 203-208.
12. Larson N., Story M., Nelson M. *Neighborhood environments: disparities in access to healthy foods in the U.S.* In: *Am. J. Prev. Med.*, 2009; nr. 36(1), p. 74-81.e10.
13. Whitaker R.C., Pepe M.S., Wright J.A. et al. *Early adiposity rebound and the risk of adult obesity*. In: *Pediatrics*, 1998; nr. 101(3), p. e5.
14. Kumanyika S.K. *The Obesity Epidemic: Looking in the Mirror*. In: *Am. J. Epidemiol.*, 2007; nr. 166(3), p. 243-245.
15. Taylor A.E., Ebrahim S., Ben-Shlomo Y. & co. *Comparison of the associations of body mass index and measures of central adiposity and fat mass with coronary heart disease, diabetes, and all-cause mortality: a study using data from 4 UK cohorts*. In: *Am. J. Clin. Nutr.*, 2010; nr. 91(3), p. 547-556.
16. <http://www.who.int/child-adolescent-health>. WHO. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation, Geneva.
17. Collins C.E. et al. *Measuring effectiveness of dietetic interventions in child obesity: a systematic review of randomized trials*. In: *Arch. Ped. Adolesc. Med.*, 2006; nr. 160, p. 906-922.
18. Anderson L.D., Mazurek Melnyk B. *Prevention and Early Treatment of Overweight and Obesity in Young Children: A Critical Review and Appraisal of the Evidence*. In: *Pediatr. Nurs.*, 2007; nr. 33(2), p. 149-161.
19. Hilbert A., Ried J. et al. *Primary Prevention of Childhood Obesity: An interdisciplinary analysis*. In: *Obesity Facts*, 2008; DOI: 10.1159/000113598.
20. Arthur M.L., Matthew J.G., Mark D.D. *Trends in Metabolic Syndrome Severity and Lifestyle Factors Among Adolescents*. March 2016, vol. 137, Iss. 3.