

FACTORII ANTROPOMETRICI DE RISC CARDIOVASCULAR LA TINERII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Rodica IGNAT¹, Svetlana GAVRILIUC^{3,2},
Alexei LEVIȚCHI^{2,5}, Lilia LUPU⁴, Diana CHIOSA¹,
Valeriu ISTRATI^{3,2}, Ghenadie CUROCICHIN^{1,2}

¹Catedra Medicină de Familie, USMF Nicolae Testemitanu,

²Laboratorul Genetică, USMF Nicolae Testemitanu,

³Departamentul Medicină Internă; Disciplina Medicină Internă – Semiologie,

⁴IMSP Clinica Universitară de AMP,

⁵Catedra Biologie Moleculară și Genetică Umană

Summary

Anthropometric traits of cardiovascular risk in young people from Moldova

Objective. The evaluation of anthropometric traits of cardiovascular risk in young people from Moldova. **Materials and methods.** 724 participants underwent an anthropometric examination, using WHO, STEPS instrument. **Results.** At least one anthropometric cardiovascular risk factor was present in 42,0% of participants. **Conclusion.** These results support the need of early interventions for a proper control of anthropometric cardiovascular risk factors.

Keywords: cardiovascular risk factor; anthropometric traits, young people

Резюме

Антропометрические факторы сердечнососудистого риска у молодых людей Республики Молдова

Цель. Оценка антропометрических факторов сердечнососудистого риска у молодых людей из Республики Молдова. **Материалы и методы.** 724 участника были подвергнуты антропометрическому обследованию с использованием инструмента STEPS, ВОЗ. **Результаты.** Установлено наличие как минимум одного антропометрического фактора сердечнососудистого риска у 42,0% участников. **Заключение.** Результаты исследования обосновывают необходимость раннего вмешательства для контроля антропометрических факторов сердечнососудистого риска.

Ключевые слова: антропометрические показатели, фактор сердечнососудистого риска, молодые люди

Introducere

Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) în anul 2014, existau peste 1,9 miliarde de adulți supraponderali, ceea ce reprezintă 39,0% din întreaga populație, iar cel puțin 600 milioane erau obezi. Obezitatea a fost identificată drept cauză majoră a deceselor premature și a dizabilității, fiind asociată cu un risc cardiovascular

sporit [1]. Pe lângă consecințele nefaste asupra sănătății, s-a estimat că din totalul costurilor pentru asistență medicală din sistemul sănătății, 2-7% îi revin obezității. Alte costuri precum calitatea vieții redusă și pierderea productivității profesionale la fel nu pot fi neglijate [2].

În Republica Moldova, prevalența obezității, estimată după indicele masei corporale (IMC), constituie 14,9% conform raportului consacrat bolilor netransmisibile în cadrul populației adulte (OMS, 2014) [1]. În ultimii ani, creșterea epidemică a prevalenței obezității în rândul tinerilor devine o adevărată povară pentru sănătatea publică [3]. În cadrul studiului național de supraveghere privind bolile netransmisibile, efectuat în grupul subiecților cu vârstele cuprinse între 18 și 29 de ani, valoarea medie a IMC a constituit 23,9 [4].

Deși factorii de risc antropometrici sunt studiați în diferite straturi de vârstă, profilul acestora la tineri este insuficient documentat [5-7]. În categoria persoanelor tinere, rata de adresabilitate la medic este joasă, deoarece ei sunt la etapa presimptomatică, motiv care prezintă interes pentru studierea statutului antropometric în contextul riscului cardiovascular (CV) [8].

Indicii precum circumferința abdominală (CA), circumferința coapselor (CC), indicele masei corporale (IMC), raportul circumferința abdominală/circumferința coapselor (CA/CC) au valoare predictive în privința evenimentelor cardiovasculare [7, 9]. Conform unor date, CA este mai relevantă pentru estimarea riscului cardiovascular, în comparație cu IMC [10, 11].

Factorii antropometrici de risc cardiovascular sunt modificabili, prin urmare efectele lor pot fi reduse. Urmărirea evoluției acestor factori la tineri ar asigura depistarea timpurie a persoanelor cu risc CV. De aceea este decisivă delimitarea grupului de persoane cu risc sporit la etapa presimptomatică, în scopul optimizării intervențiilor preventive în sensul managementului acestor factori antropometrici de risc cardiovascular [12].

Scopul studiului a fost evaluarea factorilor antropometrici de risc cardiovascular la tinerii din Republica Moldova.

Material și metode

Studiul transversal a fost efectuat în IMSP Clinica Universitară de AMP a USMF Nicolae Testemitanu, perioada septembrie–noiembrie 2011. Participanții la studiu au fost studenții autohtoni, înmatriculați la anul I la USMF Nicolae Testemitanu. Lotul de studiu a constituit 724 de tineri, dintre care 203 bărbați și 521 de femei, cu vârstele cuprinse între 17 și 29 de ani. Circa 72,0% din subiecți au fost de sex feminin.

Participarea la studiu a fost benevolă, confirmată prin acordul informat, semnat în mod explicit și documentat.

Pentru colectarea datelor primare au fost utilizate compartimentele 1, 2 ale instrumentului STEPS [13]. Formularele au fost codificate cu un cod unic, pentru depersonalizarea datelor. Toți participanții au fost supuși examenului antropometric: *talia* (înălțimea, m), *masa corporală* (kg), *indicele masei corporale* (IMC, kg/m²), *circumferința abdominală* (CA, cm), *circumferința coapselor* (CC, cm), *raportul circumferința abdominală/circumferința coapselor* (CA/CC).

Talia și masa corporală au fost măsurate folosind metoda standardizată, cu ajutorul unui cântar electronic (model MC 660, Marsden, China), combinat cu antropometru. Circumferința abdominală (CA) a fost măsurată cu o bandă antropometrică neelastică, plasând-o la mijlocul distanței dintre marginea de jos a ultimei coaste palpabile și vârful osului iliac. Circumferința coapselor (CC) a fost măsurată plasând aceeași bandă antropometrică în jurul coapselor la nivelul celui mai mare diametru [13].

Indicele masei corporale a fost calculat conform formulei:

$$IMC = \text{masa corporală (kg)} / \text{talie}^2 \text{ (m)} \text{ [14].}$$

Valoarea raportului CA/CC a fost calculată conform formulei:

$$\text{raportul CA/CC} = \text{CA (cm)} / \text{CC (cm)} \text{ [15].}$$

Valorile indicilor estimați mai mari de valorile prag au fost considerate drept prezență a factorului antropometric de risc CV. Tinerii cu valorile IMC ≥ 25 au fost incluși în categoria celor supraponderali și/sau obezi. Bărbații cu valorile CA ≥ 94 cm și femeile cu valorile CA ≥ 80 cm au fost considerați ca având un factor de risc CV. Pentru definirea obezității abdominale, drept nivel-prag CA/CC a fost utilizată valoarea 0.90 la bărbați și CA/CC - 0.85 la femei [15].

Prelucrarea statistică a datelor a fost efectuată cu utilizarea programului Statistica, v. 6.0 (Stat-Soft).

Studiul a obținut aprobarea Comitetului de Etică a Cercetării din USMF Nicolae Testemițanu (21.02.2011). Acest studiu este parte componentă a proiectului instituțional de cercetare aplicativă, codul proiectului 11.817.09.21A, desfășurat în perioada septembrie 2011 – decembrie 2014.

Rezultate și discuții

Indicii antropometrici analizați au fost stratificați în baza sexului, pentru a evidenția efectul asupra valorilor statistice în populația studiată. Astfel, au fost determinate valori semnificativ diferite pentru parametrul *masa corporală* la bărbați și femei. Totodată, valorile medii (19,57 ani) ale parametrului *vârstă* denotă omogenitatea lotului studiat, definite ca **tineri** (tabelul 1).

Eșantionul studiat s-a caracterizat prin următoarele valori medii ale indicilor mășurați: talia – 1,68 m; masa corporală – 63,2 kg, CA – 80,94 cm și CC – 103,95 cm.

În general, mediile indicilor de interes în lotul studiat au fost sub valorile-prag, ceea ce denotă faptul că majoritatea lotului se caracterizează prin prevalență joasă a factorilor antropometrici de risc CV.

Eșantionul studiat s-a caracterizat prin valori semnificativ diferite ale IMC la bărbați și la femei (21,83 și 20,76, $p < 0,01$).

Tabelul 1

Valorile indicilor antropometrici în lotul studiat ($M \pm SD$)

Parametru	Bărbați	Femei	General
Vârsta, ani	19,58 \pm 1,34	19,57 \pm 1,62	19,57 \pm 0,57
Talia, m	1,68 \pm 0,09	1,68 \pm 0,09	1,68 \pm 0,01
Masa corporală, kg* (p=0.00)	66,08 \pm 13,18	62,07 \pm 13,08	63,20 \pm 0,45
IMC	22,59 \pm 3,51	22,18 \pm 3,69	22,29 \pm 0,14
CA, cm	81,41 \pm 9,80	80,76 \pm 8,99	80,94 \pm 0,36
CC, cm	104,14 \pm 12,86	103,88 \pm 10,70	103,95 \pm 0,42
Raport CA/CC	0,777 \pm 0,075	0,783 \pm 0,08	0,78 \pm 0,01

Notă: * – diferențe semnificative între valorile medii, $p < 0,05$.

Astfel, s-a observat că în baza raportului CA/CC și IMC cca 11,0% și 17,8%, respectiv din lotul studiat au factori antropometrici de risc cardiovascular. CA mai mare de valoarea-prag s-a constatat la 37,4% de tineri, ceea ce a fost interpretat ca obezitate abdominală (tabelul 2).

Tabelul 2

Valorile indicilor antropometrici cu risc cardiovascular

Indice	Valoarea-prag	Bărbați, n ($M \pm SD$)	Femei, n ($M \pm SD$)	Total persoane n (%)
IMC	< 25	141	454	595
	≥ 25	21,83 \pm 0,162	20,76 \pm 0,10	(82,2%)
		62	67	129
CA, cm	<94 cm B	174	279	453
	<80 cm F	80,90 \pm 0,463	73,22 \pm 0,281	(62,6%)
	≥ 94 cm B	29	242	271
	≥ 80 cm F	101,29 \pm 1,225	87,52 \pm 0,488	(37,4%)
Raport CA/CC	<0.90 cm B	184	460	644
	<0.85 cm F	0,79 \pm 0,004	0,76 \pm 0,003	(89,0%)
	≥ 0.90 cm B	19	61	80 (11,0%)
	≥ 0.85 cm F	0,95 \pm 0,008	0,88 \pm 0,10	

Printre subiecții atribuiți la grupul de tineri cu risc CV în baza factorilor antropometrici s-a identificat că 8,6% de bărbați prezintă IMC peste valoarea-prag, iar cei cu CA peste valoarea-prag reprezintă 4,0%.

Evaluarea combinației dintre indicii antropometrici cu risc cardiovascular la tineri a demonstrat că 181 de persoane (25,0%) posedă cel puțin un factor

antropometric de risc CV, 99 persoane (13,7%) – doi factori de risc și 24 (3,3%) – trei factori antropometrici de risc CV. Verificarea individuală a subiecților a depistat cca 42,0% studenți cu valori ridicate ale factorilor de risc cardiovascular.

Supraponderalitatea și obezitatea, considerate drept factori de risc cardiovascular (conform IMC), au fost constatate la 17,8% din populația studiată, valoarea medie fiind 22,3. Această valoare nu diferă considerabil de rezultatul obținut în cadrul studiului STEPS (Republica Moldova, 2013), în care valoarea medie a fost 23,9 [4]. Un alt studiu realizat în grupa similară de vârstă de către Burke J.D. et al. (2009) a constatat următoarele valori medii ale IMC – 25,3 la bărbați și 23,7 la femei [16].

Diverse studii internaționale demonstrează faptul că circumferința abdominală are o valoare predictoare mai relevantă pentru riscul cardiovascular decât IMC [10, 11].

În studiul curent, obezitatea centrală a fost constatată la 37,4% dintre subiecți, unde rata bărbaților constituie 4,0%, iar cea a femeilor – 33,4%. Un studiu anterior efectuat pe un eșantion de studenți ai anului V de studii de la aceeași universitate a prezentat valori diferite ale CA la bărbați și la femei (31,58% și 36,23%, respectiv), față de studiul prezent. Rezultatele noastre în comparație cu datele obținute în studiul Grigoriță A. și colab. [17] sugerează că, pe parcursul anilor de studii, proporția tinerilor cu factori antropometrici de risc cardiovascular este în creștere.

Concluzii

1. În rezultatul studiului efectuat s-a constatat că la 42% dintre tineri a fost prezent cel puțin un factor antropometric de risc CV dintre tineri, 17,0% au demonstrat IMC la nivel supraponderal și obezitate, CA a depășit limita-prag în 37,4% cazuri, raportul CA/CC a fost majorat la 11,0%.

2. Studiul curent denotă faptul că 25,0% dintre tineri prezintă factori antropometrici de risc cardiovascular în baza cel puțin a unui indice, 13,7% – în baza a doi indici și 3,3% – în baza a trei indici antropometrici.

3. Rezultatele studiului argumentează necesitatea intervențiilor timpurii pentru controlul factorilor antropometrici de risc cardiovascular.

Bibliografie

- WHO. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. 2014 <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
- IUNS. International Obesity Task Force Secretariat. *The global challenge of obesity and the International Obesity Task Force*. <http://www.iuns.org/features/obesity/obesity.htm>
- Lobstein T., Baur L., Uauy R. *Obesity in children and young people: a crisis in public health*. In: *Obesity reviews*, 2004, nr. 5(s1), p. 4-85.
- WHO. *PREVALENCE OF NONCOMMUNICABLE DISEASE RISK FACTORS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA STEPS 2013*. http://www.ms.gov.md/sites/default/files/prevalence_of_noncommunicable_disease_risk_factors_in_republic_of_moldova_steps_report_2013.pdf
- Ren Q. et al. *Prospective Study of Optimal Obesity Index Cut-Off Values for Predicting Incidence of Hypertension in 18-65-Year-Old Chinese Adults*. In: *PloS one*, 2016, nr. 11(3), p. e0148140.
- Ozturk A. et al. *Determining abdominal obesity cut-offs and relevant risk factors for anthropometric indices in Turkish children and adolescents*. In: *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 2015, nr. 28(5-6), p. 525-532.
- Lam B.C.C. et al. *Comparison of body mass index (BMI), body adiposity index (BAI), waist circumference (WC), waist-to-hip ratio (WHR) and waist-to-height ratio (WHtR) as predictors of cardiovascular disease risk factors in an adult population in Singapore*. In: *PloS one*, 2015, nr. 10(4), p. e0122985.
- Nasreddine L. et al. *Dietary, lifestyle and socio-economic correlates of overweight, obesity and central adiposity in Lebanese children and adolescents*. In: *Nutrients*, 2014, p. 6(3), p. 1038-1062.
- Sardinha L.B. et al. *A Comparison between BMI, Waist Circumference, and Waist-To-Height Ratio for Identifying Cardio-Metabolic Risk in Children and Adolescents*. In: *PloS one*, 2016, nr. 11(2), p. e0149351.
- Tsioufis K.P. et al. *Waist circumference versus other obesity indices for prediction of coronary artery disease in essential hypertension*. In: *Journal of the American College of Cardiology*, 2015, nr. 65(10_S).
- Ma L. et al. *Waist Circumference is Better Than Other Anthropometric Indices for Predicting Cardiovascular Disease Risk Factors in Chinese Children a Cross-Sectional Study in Guangzhou*. In: *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, 2015(0).
- Al-Hazzaa H.M. et al. *Lifestyle factors associated with overweight and obesity among Saudi adolescents*. In: *BMC Public Health*, 2012, nr. 12(1), p. 1.
- WHO. *WHO STEPS Instrument (Core and Expanded)*. http://www.who.int/chp/steps/instrument/STEPS_Instrument_V3.1.pdf?ua=1
- WHO. *Obesity and overweight 2015*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- WHO. *Waist circumference and waist-hip ratio, Report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008*. 2008 http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_report_waistcircumference_and_waisthip_ratio/en/
- Burke J.D. et al. *The University of New Hampshire's young adult health risk screening initiative*. In: *Journal of the American Dietetic Association*, 2009, nr. 109(10), p. 1751-1758.
- Grigoriță A. et al. *Factorii comportamentali și constituționali de risc cardiovascular la studenții medici, 2014*. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/28488.