

ASPECTE CLINICO-EPIDEMIOLOGICE ALE EXCESULUI PONDERAL ȘI PARTICULARITĂȚI NUTRIȚIONALE LA COPILUL ȘI ADOLESCENTUL DE VÂRSTĂ ȘCOLARĂ

Otilia Novac, Silvia Mătășaru, Simona Tătaru, Doina Felea, Adriana Cosmescu, Mădălina Stoian, Alina Andreea Chiosac

Universitatea de Medicină și Farmacie “Gr.T. Popa” Iași

Facultatea de Medicină

Disciplina de Medicină de Familie

CLINIC AND EPIDEMIOLOGIC ASPECTS OF OVERWEIGHT AND NUTRITIONAL HABITS OF SCHOOLCHILDREN AND TEENAGEERS (Abstract): Obesity is a complex, pluricausal disease that develops through the interaction of social, behavioural, cultural, physiological, metabolic and genetical causes. **Material and methods** : The study was conducted on 1764 school age children from Iași city. Data was collected by measuring their weight, height and arterial pressure. 283 children were diagnosed with weight excess and have been questioned about their nutritional habits and life quality. **Results** : It has been concluded that 50.17% of the children were breastfed in the first months of life. The weight excess was frequently correlated with: irregular meal schedule (57.59%), roast meal cooking (69.61%), eating white bread (77.38%), predilection for fat meat (66.78%), processed cheese and butter (69.25%), french fries (68.19%), everyday dessert (62.89%), highly concentrated sweets (cookies, chocolate) (63.95%), biscuits, snacks, chips (73.85%) and sweet juices (66.42%). Inactivity was also an important factor, often associated with weight excess, considering that 60.42% of the children spend their spare time watching TV or playing computer games and only 32.86% of the children practice sport during their spare time. **Conclusions** : Obesity and overweight are pathologies with increasing incidence in our country and they are caused by a combination between genetical factors and, more important, nutritional habits and the amount of time dedicated to physical exercise. **Key words**: OBESITY, ALIMENTARY INVESTIGATION, BODY MASS INDEX, DIAGNOSIS OF OBESITY.

Obezitatea este o boală complexă, multifactorială, care se dezvoltă din interacțiunea dintre factorii genetici și cei de mediu. Mecanismele ei patogenice sunt încă incomplet cunoscute, dar implică integrarea factorilor sociali, comportamentali, culturali, fiziologici, metabolici și genetici (1).

Folosind diverse tehnici de măsurare clinicienii pot identifica rapid copiii supraponderali sau obezi. Cu toate acestea diagnosticul este doar primul pas și cel mai ușor. Cu adevărat dificilă este ajutarea familiilor să înțeleagă obezitatea ca o problemă, să

conducă măsurile de prevenție și să inițieze tratamentul. Recunoașterea obezității de către părinți reprezintă un pas esențial în dieta și schimbarea stilului de viață al acestor copii (2). Atât factorii genetici, cât și cei de mediu contribuie la etiologia obezității.

Obezitatea din cadrul sindroamelor genetice este rară, dar important de recunoscut deoarece poate fi asociată cu complicații medicale specifice, cu posibil răspuns la tratament. Multe din aceste sindroame sunt caracterizate prin deficit statural, întârziere în dezvoltare, trăsături dismorfice și hipo-

gonadism. Ca regulă generală, se poate spune că în situațiile în care copilul nu prezintă deficit statural pentru vârstă și sex, nu are întârziere în dezvoltare sau trăsături dismorfice, este puțin probabil ca obezitatea să se datoreze unei tulburări endocrine sau unui sindrom genetic (3).

De-a lungul timpului s-au produs modificări în procentul de principii alimentare din dietă. Se apreciază că în ultimii două sute de ani consumul de proteine a crescut de la 10 la 13%, a scăzut consumul de glucide complexe de la 65 la 45%, iar consumul de lipide a crescut de la 25 la 40% (4). S-a remarcat, de asemenea, că încercarea de contrabalansare a consumului de grăsimi se face prin glucide simple și nu prin glucide complexe (5). Alți factori includ scăderea activității fizice, inclusiv la copii și creșterea activităților sedentare. Activitățile sociale determină un aport alimentar independent de senzația de foame. Supraalimentarea la naștere poate duce la dereglări neuroendocrine care converg la formarea fenotipului obez (6).

MATERIAL ȘI METODĂ

Lotul de lucru a fost alcătuit din copii de vârstă școlară din orașul Iași, elevi ai școlilor: „Petru Poni”, „George Coșbuc”, „Miron Costin”, „Ion Simionescu”, Grupul Școlar Economic de Turism și Școala numărul 39. Inițial, acești copii au fost evaluați din punct de vedere al greutateii, taliei și tensiunii arteriale. Pe baza indicelui de masă corporală, raportat la valorile citate în tabele ca fiind normale pentru vârstă și sex, grupul supus evaluării primare a fost împărțit în lot control și lot de studiu (supraponderalitate = între percentila 85 și 95, și obezitate = peste percentila 95). Copiii cu exces ponderal (peste percentila 85), au fost chestionați ulterior în privința particularităților nutriționale (ancheta alimentară) și a calității vieții.

Tensiunea arterială a fost considerată

normal înaltă dacă valoarea sistolică sau cea diastolică s-au aflat între percentilele 90 și 95 pentru vârstă, sex și înălțime și am încadrat ca hipertensivi copiii având fie tensiunea sistolică, fie cea diastolică peste percentila 95. Valorile corespunzătoare pentru vârstă, sex și înălțime au fost cele recomandate de Programul Național de Educație pentru hipertensiune arterială (7).

REZULTATE

1. Lotul a cuprins **1764** de copii de vârstă școlară, dintre care 828 (**46,93%**) **băieți** și 936 (**53,06%**) **fete**.
2. Analiza IMC în funcție de sex și vârstă a permis clasificarea lor în: **obezi** – 54 de copii (**3,06%**), **supraponderali** – 229 copii (**12,98%**), **normoponderali și subponderali** – 1481 copii (**83,95%**).
3. Determinarea TA la totalul de 1764 copii s-a concluzionat cu **83 de copii (4,70%)** având valori crescute ale tensiunii arteriale. Dintre cei 83 de hipertensivi, **14 sunt obezi**, iar **21 sunt supraponderali**.
4. Distribuția copiilor cu exces ponderal după vârstă și sex este prezentată în tabelul I:
 - Fete: **130 din 936 (13,88%)**, din care 25 obeze (2,67%), 105 (11,21%) supraponderale.
 - Băieți: **153 din 828 (18,47%)**, din care 29 obezi (3,50%), 124 (14,97%) supraponderali.
5. Am constatat apartenența la un nivel socio-economic modest în 72 de cazuri (25,44%), mediu în 194 de cazuri (68,55%) și superior în 17 cazuri (6%). În urma anchetei alimentare realizate în cazul celor 283 de copii cu exces ponderal, atât obezi cât și supraponderali, s-au obținut următoarele rezultate:
 - Din declarațiile familiilor reiese că au primit o alimentație naturală în primele luni de viață un număr de 142 de copii (50,17%), mixtă 92 de copii (32,50%) și artificială 49 de copii (17,31%).

Aspecte clinico-epidemiologice ale excesului ponderal și particularități nutriționale

TABELUL I
Repetiția cazurilor pe grupe de vârstă și sexe

Vârsta	7-10 ani	11-14 ani	15-18 ani
Obezi (nr.cazuri %)	9 (4%)	22 (3,13%)	23 (2,75%)
Supraponderali (nr.cazuri %)	36 (16%)	111 (15,76%)	82 (9,82%)
Normoponderali (nr.cazuri %)	180 (80%)	571 (81,11%)	720 (87,43%)

- 161 de copii (56,95%) declară un exces de aport alimentar impus, iar voit - 122 de copii (43,04%). În primul caz este vorba de copii la care familia, din diferite motive, insistă în favoarea unui aport alimentar crescut.
- 114 copii (40,28%) au afirmat că au primit în mod repetat suplimente de vitamine și minerale.
- 86 de cazuri - 30,38% - au declarat că au urmat la un moment dat o dietă, în cele mai multe situații fiind vorba despre diete restrictive, care nu au cuprins un program regulat de mese și de exerciții fizice, soldate, în general, cu eșec.
- 163 de copii - 57,59% descriu un program neregulat de mese, în timp ce 120 de copii - 42,40% au afirmat că primesc trei mese principale și două gustări, adecvate vârstei.
- 197 dintre copii - 69,61% - preferă alimentele prăjite, iar 86 dintre copii - 30,38% - pe cele preparate în alte moduri (fiert, la cuptor, grătar).
- obișnuiesc să consume frecvent carne grasă, mezeluri 189 de copii - 66,78%, brânză topită, unt 196 copii - 69,25%, smântână 97 de copii - 34,27%, iar 148 de copii - 52,29% consumă mai mult de 3 ouă/săptămână.
- În ceea ce privește consumul de pâine: 218 copii preferă pâinea albă - 77,38% și doar 65 primesc pâine neagră sau intermediară - 22,62%. De asemenea, 195 dintre copii consumă < 10 felii/zi - 68,90%, 68 consumă între 10-20 felii/zi - 24,02%, iar 20 de copii mănâncă > 20 felii/zi - 7,06%.
- Declară un consum zilnic de cartofi un număr de 43 de copii - 15,19%, de 4-5 ori/săptămână - 85 de copii - 30%, de 2-3 ori/săptămână - 129 de copii - 45,58%, și mai rar de 2/săptămână - 26 de copii - 9,18%. Preferă cartofi prăjiți 193 dintre copii - 68,19%, iar fierți sau piure 90 dintre copii - 31,80%.
- Consumă lapte - zilnic - 128 de copii - 45,22%, de 4-5 ori/săptămână - 29 de copii - 10,24%, de 2-3 ori/săptămână - 67 de copii - 23,67%, deloc - 59 de copii - 20,84%. Preferă lapte normal 139 de copii - 49,11% și degresat/parțial degresat 85 de copii - 30,03%.
- Primesc desert zilnic 178 de copii - 62,89%, de 4-5 ori/săptămână - 21 de copii - 7,42%, de 2-3 ori săptămână - 52 de copii - 18,37% și rareori (< 2/săptămână) 32 de copii - 11,30%.
- Consumă fructe zilnic un număr de 147 de copii - 51,94%.
- Primesc dulciuri foarte concentrate (prăjituri, ciocolată) 181 de copii - 63,95%.
- Declară un consum foarte frecvent de biscuiți, snacksuri, chipsuri 209 copii - 73,85%.
- Primesc paste făinoase, pizza - zilnic - 10 copii - 3,53%, de 4-5 ori/săptămână - 19 copii - 6,71%, de 2-3 ori/săptămână - 80 de copii - 28,26% și rar 174 copii - 61,48%.
- Orez - de 4-5 ori/săptămână - 6 copii - 2,12%, de 2-3 ori/săptămână - 57 copii - 20,14%, rar (< 2/săptămână), 220 copii - 77,73%.

- Consumă zahăr – zilnic 72 dintre copii – 25,44%, rar 102 copii – 36,04%, deloc 109 copii – 38,51%.
- Declară un aport crescut de sare un număr de 254 de copii – 89,75%.
- Apă < 1 l/zi – 131 de copii – 46,28%, 1-2 l/zi – 127 copii – 44,87%, > 2 l/zi – 25 de copii – 8,83%.
- Sucuri dulci – zilnic – 165 de copii – 58,30%, de 4-5 ori/săptămână - 23 de copii – 8,12%, de 2-3 ori/săptămână - 37 de copii – 13,07%, foarte rar – 58 de copii – 20,49%.
- Obişnuiesc să primească zilnic mic dejun un număr de 133 de copii – 47%.
- Cea mai consistentă masă a zilei este reprezentată de micul dejun pentru 11 copii – 3,88%, de prânz pentru 157 de copii – 55,47%, cină la 72 de copii – 25,44%, iar prânz și cină în proporții egale pentru 43 de copii – 15,19%.
- Primesc cina după ora 20 – 105 copii – 37,10%.
- Obişnuiesc să mănânce la TV – 150 de copii – 53%.
- Petrec timpul liber la calculator/TV - 171 de copii – 60,42%, iar în aer liber, cu activități fizice – 112 copii – 39,57%.
- Efectuează orele de educație fizică la școală – 184 de copii – 65,01%.
- Practică un sport în timpul liber doar 93 de copii – 32,86%.

DISCUȚII

1. Prevalența excesului ponderal în lotul de copii școlari luat în studiu (16,04% dintre care 3,06% copii obezi și 12,98% copii supraponderali) este mai mică decât cea descrisă în statisticile din țările vest europene, dar mai ales din Statele Unite (15-16% doar copiii obezi), dar confirmă că problema excesului ponderal este reală și în creștere și la noi în țară.

2. Repartiția cazurilor pe grupe de vârstă arată o predilecție mai mare a acestei

patologii pentru vârstele mai mici, iar repartiția pe sexe indică o ușoară predominanță a sexului masculin (18,47% față de 13,88%), motivată probabil și de preocuparea mai mare pentru aspectul exterior, pe care o manifestă fetele și în special adolescențele, comparativ cu băieții, la această vârstă.

3. Din totalul de 1764 de copii școlari urmăriți, 83 (4,70%) au prezentat valori crescute ale tensiunii arteriale. Dintre ei, un număr de 35 de copii au prezentat exces ponderal. Important este faptul că, deși la vârsta copilăriei hipertensiunea arterială este în principal secundară, în cazurile întâlnite ea are caracteristicile unei hipertensiuni esențiale, similară celei care apare la vârstă adultă.

4. Majoritatea copiilor luați în studiu au avut o alimentație naturală în primele luni de viață (50,17%). Cu toate acestea, s-a observat că procentul copiilor obezi alimentați artificial este aproape dublu față de cel al copiilor supraponderali alimentați artificial, sugerând că acest tip de nutriție, inițiată precoce, ar putea totuși constitui un factor favorizant în dezvoltarea unui exces ponderal ulterior.

5. Au fost mai frecvent corelate cu excesul ponderal: programul neregulat al meselor (57,59% dintre copii), prepararea alimentelor prin prăjire (69,61%), consumul de pâine albă (77,38%), preferința pentru carne grasă, mezeluri (66,78%), brânză topită și unt (69,25%), cartofi prăjiți (68,19%), desert zilnic (62,89%), dulciuri foarte concentrate (prăjituri, ciocolată) (63,95%), biscuiți, snacksuri, chipsuri (73,85%) și sucuri dulci (66,42%).

6. Sedentarismul a fost, de asemenea, un factor mai frecvent asociat cu excesul ponderal, întrucât 60,42% dintre copii au declarat că petrec timpul liber la calculator/TV, și doar 32,86% practică un sport în timpul liber.

Aspecte clinico-epidemiologice ale excesului ponderal și particularități nutriționale

CONCLUZII

Prin urmare, obezitatea și supraponderalitatea reprezintă o patologie a cărei incidență este în creștere și în țara noastră, în determinarea căreia se îmbină aspecte ce țin de factorul genetic, dar mai ales de comportamentul alimentar și de timpul alocat

activităților fizice.

În apariția excesului ponderal familia joacă un rol semnificativ, în primul rând prin adoptarea unui anumit stil de viață și în al doilea rând prin solicitarea/impunerea unui aport alimentar crescut, lucru mai evident la copiii de vârstă mai mică.

BIBLIOGRAFIE

1. *** National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood North American Association for the Study of Obesity. *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*. NIH Publication 00-4084, 2000 ; XI-XII.
2. Hodges EA. A primer on early childhood obesity and parental influence. *Pediatr Nurs* 2003 ; 29 (1) : 13-15.
3. Eissa MAH, Gunner KB. Evaluation and management of obesity in children and adolescents. *J Pediatr Health Care* 2004 ; 18 (1) : 1-10.
4. Mincu I, Mogoș V. *Bazele practice ale nutriției omului bolnav*. București : Ed. RAI, 1997.
5. Graur M. *Obezitatea*. Iași : Ed. Junimea, 2004.
6. Găleşanu C. *Tulburări de creștere staturală și ponderală*. Iași : Ed. "Gr.T. Popa", 2007.
7. Williams CL, Strobino B, Bollella M, Brotanek J. Body size and cardiovascular risk factors in a preschool population. *Prev Cardiol* 2004 ; 7 (3) : 116-121.

NOUTĂȚI

β4-TIMOZINA - UN CANDIDAT PENTRU TRATAMENTUL ACCIDENTELOR CEREBRALE ?

Următoarea frontieră în terapia accidentelor cerebrale ar putea purta numele generic de terapie neurorestaurativă. Exista ipoteza conform căreia imediat după accidentul cerebral apar anumite modificări celulare analoge diferitelor stadii de dezvoltare celulară inițială. Creșterea expresiei proteinelor de maturare în zona limitrofă zonei infarctate sugerează un răspuns activ de reparare sau recondiționare a leziunii ischemice. Terapia neurorestaurativă are ca țintă celulele neuronale, oligodendrocitele, astrocitele dar și celulele endoteliale, în vederea inițierii neurogenezei endogene, angiogenezei, creșterii axonale cât și a sinaptogenezei, cu rezultat final recuperarea funcțională. Tratamentul farmacologic include statine, inhibitori de 5-fosfodiesterază, eritropoietină și donori de monoxid de azot. Această conduită s-a dovedit a îmbunătăți manifestările funcționale după accidentul cerebral. β4-timozina (Tβ4) este o proteină de sechestrare a actinei, implicată în creștere, motilitate și metastazare celulară; acționează atât în cazul celulei tinere cât și în cazul celulei adulte. La nivel cerebral, precum și la nivelul miocardului, determină stimularea proceselor de vasculogeneză, angiogeneză și arteriogeneză, inițiind dezvoltarea neuronală, migrarea și diferențierea celulară în aria ischemică (Morris DC, Chopp M, Zhang L, Zhang ZG. Thymosin beta4 : a candidate for treatment of stroke? *Ann N Y Acad Sci* 2010 ; 1194 : 112-117).

M. Guțu