

EVALUAREA MENIURILOR DE REPARTIȚIE DIN CANTINELE ȘCOLARE PE PERIOADA CALDĂ A ANULUI

*Aulina ZAPOROJAN*¹, *Ion BAHNAREL*¹, *Monica TARCEA*², *Victor ZEPCA*¹, *Angela CAZACU-STRATU*¹,

¹Centrul Național de Sănătate Publică,

²Universitatea de Medicină și Farmacie,
Târgu-Mureș, România

Summary

The evaluation of the school canteens menu during the warm season

This article describes the analysis of menu of 10 rural high schools and a sector from Chisinau from the Republic of Moldova during the warm season. Highlights the average amount of food consumed by a pupil given at the school canteen, the deviations of these quantities and the share of coverage with chemical substances of the daily norm of a student according to the current legislation.

Keywords: *schools menu, foods, chemical substances*

Резюме

Анализ меню школьных столовых за теплый период года

Произведен анализ меню в раскладах десяти сельских лицеев и сектора города Кишинэу за теплый период года. Отражаются средние данные употребления основных групп пищевых продуктов и питательных веществ и их соответствие с существующими нормативами.

Ключевые слова: *меню в раскладах, пищевые продукты, питательные вещества*

Introducere

Una dintre cerințele igienice de bază este ca alimentația copiilor să fie echilibrată, în funcție de vârstă, sex, caracterul activității și valoarea efortului fizic, respectându-se un anumit raport, iar valoarea calorică a rației alimentare să fie corect repartizată la diferite mese de alimentație [3].

Alimentația rațională a copiilor și adolescenților acoperă pierderile de energie, asigurându-i cu substanțe nutritive în cantități și raporturi stabilite de normele fiziologice [2].

Materiale și metode

Au fost analizate meniurile de alimentație a elevilor claselor primare (I-IV), care cuprind o masă în zi, pe o perioadă de 5 zile, în sezonul cald al anului din 11 școli din Republica Moldova, cuprinzând nordul, sudul și centrul republicii inclusiv orașul

Chișinău – 55 meniuri. La studierea meniurilor a fost utilizată metoda de prelucrare statistică a datelor, ce prevede folosirea tabelelor *Compoziția chimică și valoarea energetică a produselor alimentare* [1] în scopul calculării conținutului de proteine, lipide, glucide, săruri minerale și vitamine. A fost calculată cota de acoperire a principalelor produse alimentare și trofine conform legislației în vigoare [4-7].

Rezultate obținute

Volumul porțiilor este sub norma igienică la băutură – 18,2%, la terci – 36,4%, la bucate din carne și pește – 54,5%, la salată – 9,1%, conform *Recomandărilor metodice privind organizarea alimentației echilibrate în instituțiile pentru copii*, Anexa 1 [8]. Normele fiziologice de trofine organice (proteine, lipide, glucide etc.) și sortimentul de produse alimentare de consum zilnic pentru un copil din instituțiile pentru copii și adolescenți, tabelul 7. *Volumul unei porții pentru copii de diferite vârste, g*, sunt depășite la produse din cofetărie în 27,3% cazuri.

Cantitatea zilnică a produselor alimentare în medie, calculată pe toate liceele luate în studiu, în perioada caldă a anului, arată că elevii sunt alimentați în deficit cu pește (-62,9%), făină de grâu (-55,5%), unt (-44,8%), lapte (-70,1%), fructe proaspete (-56,3%), legume (-35,7%), cașcaval (-40%), brânză de vaci (-63,9%), smântână (-72%), carne (-8,5%), precum și fructe uscate (-88,5%). Se depistează un surplus la următoarele alimente: pâine de grâu (+96,6%), crupe (+198,04%), ou (+2000%), paste făinoase (+112%), zahăr și produse de cofetărie (+62,9%), ulei (+104,4%) și sare (+89%).

La capitolul diversitate a produselor alimentare în meniuri, putem confirma că mai multe produse cu un bogat conținut de trofine lipsesc pe termen de 5 zile, cum ar fi peștele în 36,4% și laptele în 18,2% din meniuri. Fructele proaspete, ca sursă principală de acid folic, vitamina C și betacaroten, la fel lipsesc în 63,6% (7 școli), iar meniurile au fost colectate în perioadă de toamnă, fructele autohtone fiind accesibile în perioada dată. Lactatele, ca o sursă sigură bogată în calciu, lipsesc în meniurile școlare – smântâna (72,7%), brânza de vaci (81,8%), cașcavalul (54,5%) (tabelul 1).

Pe perioada de 5 zile de studiere a meniurilor, am observat că în 3 școli (27,3%) se repetă la masă, cu frecvența de peste o zi, același tip de bucate. În rest, în meniuri este respectată diversificarea bucatelor, cu unele mici particularități care nu sunt impunătoare, ca ceaiul cu pâine cu unt sau magiun, care se întâlnește zilnic în 80% din școli.

Tabelul 1

Cantitatea de produse alimentare consumate de un copil pe zi în licee

Nr. d/o	Denumirea produsului alimentar	Cantitatea din rația zilnică (media pe 5 zile), g	Norma fiziologică, g pe o zi la 1 copil	Devierea, g	Cota devierii, %
1.	Crupe	30,4	10,2	+20,2	+198,04
2.	Carne	33,3	36,4	-3,1	-8,5
3.	Pește	6,3	17,1	-10,8	-62,9
4.	Făină de grâu	1,6	3,6	-2	-55,5
5.	Pâine	71,6	36,4	+35,2	+96,6
6.	Paste făinoase	5,3	2,5	+2,8	+112
7.	Zahăr, produse de cofetărie	20,7	12,7	+8	+62,9
8.	Unt	5,02	9,1	-4,08	-44,8
9.	Lapte	26,1	87,3	-61,2	-70,1
10.	Brânză de vaci	3,5	9,7	-6,2	-63,9
11.	Cașcaval	1,5	2,5	-1	-40
12.	Smântână	0,7	2,5	-1,8	-72
13.	Ulei	7,36	3,6	+3,75	+104,4
14.	Legume	58,5	91	-32,5	-35,7
15.	Fructe proaspete	11,1	25,4	-14,3	-56,3
16.	Sare	1,89	1	+0,89	+89
17.	Ou	4,2	0,2	+4	+2000
18.	Fructe uscate	0,4	12,7	-12,4	-97,6

La analiza trofinelor calorigene din meniurile școlare studiate, am determinat că proteinele totale în 90,9% din meniurile școlare studiate ating norma fiziologică în grame pentru un elev la o masă servită în cantinele școlare. Însă la desfășurarea lor, am constatat că în 54,5% din școli cantitatea proteinelor animale nu ating norma fiziologică de 9,2 g. În medie, pe toate meniurile studiate timp de 5 zile am obținut că cota devierii de la normă este de -1,7%. Cantitatea de lipide necesară unui copil la o masă luată la cantina școlii este de 15,8 g. Elevii alimentați în instituțiile preuniversitare luate în studiu primeau în medie cu 6,1 g în surplus, cota devierii fiind de +38,6%, ceea ce este un factor cu impact negativ asupra sănătății. Din meniurile școlare studiate, în 90,9% licee este depășită norma fiziologică la lipide.

Glucidele – cea mai importantă sursă de energie – corespund normelor cantitative de 67 g cerute să fie prezente conform *Recomandărilor metodice privind organizarea alimentației echilibrate în instituțiile pentru copii*. Cantitativ glucidele au o cotă de deviere de la normă cu +59,3%, această deviere fiind confirmată prin prezența ei în 100% din meniurile școlare studiate. Fibrele alimentare consumate de un elev în medie la masa asigurată gratuit este de 10,3 g în lotul liceelor studiate. Dacă ținem cont că norma pe toată ziua pentru elevi este de 25 g, atunci putem considera că masa dată acoperă în 41,2% norma fiziologică pe o zi a unui elev (tabelul 2).

Tabelul 2

Cantitatea de trofine calorigene consumate de un elev la o masă

Nr. d/o	Trofina calorigenă	Cantitatea din rația zilnică (media pe 5 zile, g)	Norma fiziologică, g pe o zi la 1 copil	Devierea, g	Cota devierii, %
1.	Proteine total	24,5	15,4	+9,1	+59,1
2.	Proteine animale	9,04	9,2	-0,16	-1,7
3.	Lipide	21,9	15,8	+6,1	+38,6
4.	Glucide	106,7	67	+39,7	+59,3
5.	Energie, kcal	687,5	470	+217,5	+46,3

Raportul dintre P:L:G este de 1:0,9:4,4, iar norma fiziologică este de 1:1:4. Raportul de calciu și fosfor are devieri de 1:1,8, norma fiziologică fiind de 1:1,5. La o analiză a trofinelor calorigene și necalorigene, precum și a energiei, vedem că ele acoperă în diferite proporții necesarul din norma zilnică a unui copil cu vârsta între 7 și 10 ani. Conform *Recomandărilor metodice privind organizarea alimentației echilibrate în instituțiile pentru copii*, se cere ca această masă în instituțiile preuniversitare să acopere 20% din norma fiziologică de consum zilnic. Astfel, masa pe care o consumă în medie elevii la cantinele școlare acoperă din necesarul zilnic pentru o masă gratuită cu: proteine totale 159,1%, proteine de origine animală – 98,3%, lipide – 138,6% și glucide – 159,3%. Rația calorică este acoperită cu 146,3% din necesarul zilnic de energie, ea acoperind norma valorii energetice de 20% a dejunurilor în școli (tabelul 3).

Tabelul 3

Cota de acoperire cu trofine a normei zilnice din masa consumată la școală

Nr. d/o	Trofina	Cantitatea din rația zilnică (media pe 5 zile, g/mg)	Norma zilnică pentru masa gratuită, g	Cota de acoperire a normei zilnice pentru masa gratuită, %
1	Proteine total, g	24,5	15,4	159,1
2	Proteine animale, g	9,04	9,2	98,3
3	Lipide, g	21,9	15,8	138,6
4	Glucide, g	106,7	67	159,3
5	Calciu, mg	180,8	220	82,2
6	Fosfor, mg	326,4	330	98,9
7	Magneziu, mg	102,5	50	205
8	Fier, mg	6,8	2,4	283,3
9	Vitamina C, mg	18,4	12	153,3
10	Vitamina B1, mg	0,43	0,24	179,2
11	Vitamina B2, mg	0,29	0,28	103,6
12	Vitamina PP, mg	3,71	3	123,7
13	Vitamina A(retinol), mg	0,71	0,2	355
14	Energie, kcal	687,5	470	146,3

Cantitatea de microelemente din masa servită în instituțiile preuniversitare acoperă norma zilnică pentru o masă gratuită în cote de: calciu 82,2%, fosfor 98,9%, magneziu 205%, fier 283,3%.

Cantitatea de vitamine pe care o acoperă masa servită în cantinele școlare este de: vitamina C 153,3%, vitamina B1 179,2%, vitamina B2 103,6%, vitamina PP 123,7% și vitamina A 355%.

Discuții

La compararea datelor din meniurile din perioada de toamnă cu cele din meniurile de iarnă, am stabilit o diferență a rezultatelor obținute. Se mărește cantitatea proteinelor consumate în perioada de toamnă (cota devierii proteinelor în iarnă a fost de -33,2% pe când în toamnă de +59,1%).

O îmbunătățire a situației se observă și în cazul lipidelor, unde în iarnă cota devierii era de +102,6%, iar în toamnă – de +38,6%. Invers proporțională cu înrăutățirea situației este în cazul glucidelor, unde în iarnă atinge cota devierii de +32,9%, iar în toamnă – de +59,3%. Cota devierii valorii energetice în toamnă este mai scăzută de 2,5 ori față de cea din meniurile de iarnă, unde în toamnă este de +46,3%, iar în iarnă au fost +103,8%.

Microelementele sporesc în cantitate în meniurile din toamnă: calciul – cu o cotă de deviere în iarnă de -36,03%, iar în toamnă de -17,8%; fosforul în iarnă a avut o cotă de deviere de -21,9%, iar în toamnă cota de deviere era de doar -1,1%. Vitamina C este într-o cantitate mai mare în meniurile din toamnă. Astfel, în meniurile din iarnă cota devierii ei era negativă – de -49,8%, iar în meniurile din toamnă devine pozitivă – de +53,3%.

Concluzii

1. Volumul unei porții de alimente nu corespunde după toți parametrii normelor igienice pentru o masă gratuită: băutura – 18,2%, terci – 36,4%, bucate din carne și pește – 54,5% și salată – 9,1%.

2. În multe meniuri din instituțiile preuniversitare lipsesc laptele și produsele lactate, fructele proaspete, peștele și legumele.

3. Trofinele calorigene din meniurile preuniversitare ating sau depășesc normele fiziologice. Însă la studierea amănunțită am constatat că în 9,1% din școlile studiate nu ating norma fiziologică la proteine totale, iar în 54,5% – la cele de origine animalieră.

4. Meniurile de iarnă din februarie anul 2011 și cele din septembrie 2013 indică la o îmbunătățire a calității lor.

Bibliografie

1. Cîrlici Alexei, Uliana Jalbă. *Igiena alimentației. Compendiu de lucrări practice*. Chișinău: Centrul Ed.-Poligr. „Medicina”, 2000.

2. Guțu Aurel. *Alimentația echilibrată a copiilor în școală*. Chișinău: Elena-V.I, 2005.
3. Hăbășescu I. *Igiena copiilor și adolescenților*. Chișinău: CEP „Medicina”, 2009.
4. *Legea privind produsele alimentare*, nr. 78-XV din 18.03.2004, art. 15.
5. *Legea privind modificarea și completarea unor acte legislative* nr. 93 din 26.04.2012.
6. Anexă la Ordinul MS nr. 904 din 17.09.12. *Lista produselor alimentare nerecomandate preșcolărilor și elevilor*.
7. Dispoziția Ministerului Sănătății nr. 362-d din 02.10.2012 pentru instituțiile preuniversitare.
8. *Recomandări metodice privind organizarea alimentației echilibrate în instituțiile pentru copii*. Chișinău, 2013.

Victor Zepca, șef laborator

Igiena copiilor și adolescenților, CNSP

Tel.: +373 022574583; e-mail: zepcav@yahoo.com

INSTRUIREA ELEVILOR CLASELOR PRIMARE PRIVIND SIGURANȚA VIEȚII ÎN CAZ DE INCENDIU

Mihail PÎSLA, Natalia ARNAUT, Ion BAHNAREL, Victor ZEPKA, Angela CAZACU-STRATU,
Centrul Național de Sănătate Publică

Summary

Training of primary school pupils about life safety in situation of fire

There were elucidated some aspects of health education to primary school pupils that are proposed in the learning activities for teachers in order to model skills to avoid risk factors for life. The primary aim is to train knowledge, attitudes and skills to prevent fires in the home to primary school pupils.

Keywords: *health education, prevention of fire, students*

Резюме

Обучение учащихся начальной школы по технике безопасности жизни в случае пожара

В статье отражены некоторые аспекты формирования здорового образа жизни учащихся начальных классов с целью моделирования навыков для предотвращения факторов риска для жизни. Цель работы состоит в формировании знаний и навыков с целью предотвращения пожара в помещении.

Ключевые слова: *формирование здорового образа жизни, предотвращение пожара, школьники*

Introducere

În anul 2013, în Republica Moldova au fost înregistrate 2146 de incendii în urma cărora și-au pierdut viața 144 de persoane, inclusiv 13 copii; au fost salvate de la incendii 846 de persoane [5].