

CZU: 613.22

ASPECTE IGIENICE ALE ALIMENTAȚIEI PREȘCOLARILOR

Angela CAZACU-STRATU^{1,3},Cătălina CROITORU^{2,3}, Elena CIOBANU²,¹Catedra Igienă, USMF Nicolae Testemițanu,²Catedra Igienă Generală, USMF Nicolae Testemițanu,³Centrul Național de Sănătate Publică

Summary

Hygiene aspects of children's nutrition

The purpose of the study was to evaluate the distribution menus in the canteens of pre-school institutions in Chisinau, Republic of Moldova. Twenty distribution menus from two preschool educational institutions with a capacity of 210 children aged 3-7 years between 2016 and 2017 were studied. It was calculated the quantitative of proteins, lipids, carbohydrates, mineral salts and vitamins for main meals (breakfast, lunch, quinces and dinner), with the help of the "Chemical composition and energy value of food" tables. The protein consumption during meals was insufficient – 58.7-62.3 g, that is 86.3% and 91.5% from the norm – 68 g (100%). The children consumed lipids – 39.4 g (57.9%) and 47.3 g (69.6%), the deficiency was 42.1% and 30.4%, respectively, compared to the daily norm of lipids (68 g). The amount of carbohydrate consumed per day is equal to 373 g and 348 g, showing an overdose of the norm. So, children are provided with an insufficient amount of proteins and lipids and excess of carbohydrates, that can lead to various problems in the process of harmonious growth and development of children.

Keywords: diet, distribution menu, pre-school institutions, preschool children

Резюме

Гигиенические аспекты питания дошкольников

Цель исследования состояла в оценке меню-раскладок в дошкольных учреждениях города Кишинэу, Республика Молдова. Были изучены 20 меню-раскладок в двух дошкольных образовательных учреждениях вместимостью 210 детей в возрасте от 3 до 7 лет в течение 2016 и 2017 годов. Было подсчитано содержание белков, жиров, углеводов, минералов и витаминов для основных приемов пищи (завтрак, обед, полдник и ужин), с использованием таблицы «Химический состав и энергетическая ценность продуктов питания». Потребление белков было недостаточным – 58,7-62,3 г, что составляет 86,3% и 91,5% от нормы в 68 г (100%). Потребление жиров – 39,4 г (57,9%) и 47,3 г (69,6%), соответственно недостаток составил 42,1% и 30,4%, по сравнению с суточной нормой жиров (68 г). Количество углеводов, потребляемых в течение дня, составляло 373 г и 348 г, что свидетельствует об избытке. Таким образом, меню-раскладки характеризуются недостаточным содержанием белков и жиров, и избытком углеводов, что может привести к различным проблемам роста и развития детей.

Ключевые слова: питание, меню-раскладка, дошкольные учреждения, дошкольники

Introducere

Alimentația rațională este una dintre principalele condiții în menținerea sănătății organismului uman, de asemenea un factor important în dezvoltarea armonioasă a organismului copiilor și adolescenților. În condiții de carență sau supraalimentație, influența negativă se face simțită prin nivelul redus statural și ponderal. La vârsta tânără, ambele efecte se materializează în timp scurt, afectând sănătatea pe termen lung [8, 9].

Alimentația corectă favorizează dezvoltarea creierului, intelectului și ameliorează starea funcțională a sistemului nervos. Creierul are nevoi speciale. El nu se poate contracta la fel ca țesutul adipos sau ficatul, pentru a-și crea rezerve de grăsimi, glicogen. Creierul poate fi alimentat cu oxigen, glucoză și alte nutrimente necesare transportate prin sânge. Printr-o alimentație corectă se realizează aportul suficient de aminoacizi – pentru sinteza mesagerilor și neurotransmițătorilor; de lipide – pentru repararea membranelor celulare; de ioni – pentru transmiterea impulsurilor nervoase; de vitamine – pentru facilitarea proceselor de sinteză și transmitere; aportul de apă e necesar pentru a menține fluidele în care au loc procesele chimice [3]. Cantitatea insuficientă și calitatea inferioară a hranei au un efect negativ asupra dezvoltării fizice și neuropsihice a copiilor.

Organismul copilului interacționează încontinuu cu mediul înconjurător. Alimentația corectă îl face pe copil rezistent la bolile contagioase și la factorii nefavorabili ai mediului ambiant [2, 6].

Produsele alimentare participă la acoperirea necesarului nutrițional al copiilor. Alimentele, indiferent de modul lor de preparare și prezentare, sunt alcătuite din câteva componente de bază – substanțe nutritive. Deoarece nu există un aliment care să cuprindă toate substanțele nutritive în proporții echilibrate, optime pentru organismul copilului, alimentația zilnică trebuie alcătuită prin asocierea mai multor alimente, astfel încât să se satisfacă nevoile nutritive ale copilului.

Organismul copilului se deosebește prin dezvoltare continuă, plasticitate, predispunere la acțiunea diferitor factori de risc. Din toate grupurile vulnerabile, copiii reprezintă cea mai sensibilă pătură a populației. Din aceste considerente, crearea condițiilor favorabile pentru sporirea posibilităților de adaptare la cele mai diverse acțiuni nefavorabile este o sarcină prioritară a igienei.

Datorită atât imaturității funcționale a sistemului nervos central și altor organe și sisteme, cât și intensității sporite a proceselor metabolice, organismul copilului reacționează prompt la insuficiența sau surplusul în rația alimentară a unor sau a altor substanțe nutritive. Se manifestă această reacție prin

modificarea celor mai importante funcții, în special prin dereglarea dezvoltării fizice și psihice, prin perturbarea funcției organelor care suportă principala povară în asigurarea homeostazei.

Se produce de asemenea suprimarea imunității naturale și celei achiziționate. Din aceste considerente, alimentația copiilor trebuie să corespundă prin compoziția sa, prin cantitatea și calitatea tuturor componentelor (proteine, lipide, glucide, vitamine, macro- și microelemente) cerințelor fiziologice ale copilului. Prin urmare, alimentația este factorul de bază care determină sănătatea copiilor și influențează bariera imunologică a organismului, capacitatea de muncă etc. [10].

Așadar, alimentația nerațională, neechilibrată, excesivă sau deficitară reprezintă un factor de risc major pentru sănătatea și nivelul dezvoltării fizice a copiilor. Din multiplele necesități pentru asigurarea activității vitale a ființei umane, în special a dezvoltării armonioase a organismului, *alimentația*, deopotrivă cu aerul atmosferic și apa, este de o importanță majoră, fiind o necesitate fizică a omului.

Material și metode

Au fost analizate 20 de meniuri de repartitie ale copiilor din două instituții de învățământ preșcolar din municipiul Chișinău, cu capacitatea de 210 copii, cu vârstele cuprinse între 3 și 7 ani, în perioada 2016-2017. La studierea meniurilor s-a utilizat metoda de prelucrare statistică a datelor, ce prevede folosirea tabelelor *Compoziția chimică și valoarea energetică a produselor alimentare*, în scopul calculării conținutului de proteine, lipide, glucide, săruri minerale și vitamine pentru mesele principale (dejun, prânz, gustare, cină) [1, 11, 12].

Metodele folosite în cercetare sunt: sociologică, istorică, analitică, matematică, biostatistică și igienică. Rezultatele aprecierilor cantitative ale valorilor parametrilor studiați au fost supuse analizei statistice după metoda cercetării selective, cu aprecierea mediilor aritmetice și a erorilor lor.

Rezultate și discuții

Știința despre alimentația rațională prevede analiza profundă a particularităților nutritive și biologice ale produselor alimentare, studierea interrelațiilor anumitor componente nutritive și a influenței acestora asupra proceselor de transformare a substanțelor în organism, studiază influența eventual sinergică sau antagonistă a nutrienților în procesele biologice.

O rație alimentară adecvată trebuie să aibă în primul rând o compoziție chimică bine echilibrată, adică să conțină în cantități optime proteine, lipide, glucide, minerale și vitamine. O astfel de alimentație

poate fi organizată prin includerea în rația alimentară a unei varietăți mari de produse alimentare, astfel atingându-se normativele fiziologice ale alimentației și respectându-se formula alimentației echilibrate.

Formula de alimentație echilibrată se prezintă ca un raport între proteine, lipide, glucide, unitatea de bază fiind *cantitatea de proteine*. Studiile din ultimii ani au stabilit că o acțiune biologică optimă, particularități anabolice maxime pot fi realizate printr-o alimentație cu conținut suficient și constant de proteine și vitamina C.

Așadar, alimentația rațională trebuie să satisfacă cerințele energetice, plastice și alte cerințe ale organismului, să asigure un nivel necesar al metabolismului. Elementele de bază ale unei asemenea alimentații sunt echilibrul *cantitate – calitate și regimul corect*.

În baza rezultatelor obținute privind consumul de proteine în timpul meselor și comparându-le cu valoarea normativă, am observat un consum insuficient de proteine – 58,7-62,3 g, ceea ce constituie 86,3% și 91,5% la cele două grădinițe. Pentru vârsta respectivă, norma de proteine însă constituie 68 g. Asigurarea insuficientă a organismului copilului cu proteine poate duce la diverse probleme în procesul de creștere și dezvoltare armonioasă (*figura 1*).

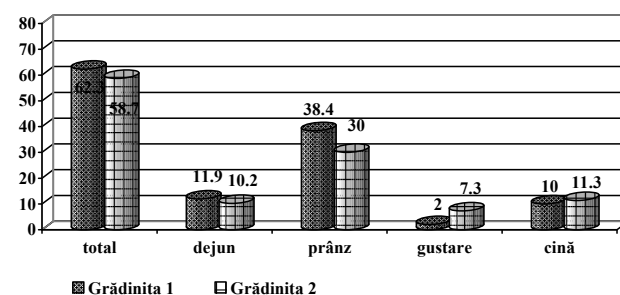


Figura 1. Consumul zilnic de proteine (g) și repartizarea conform meselor de bază

S-a constatat o insuficiență a lipidelor în rația diurnă a preșcolarilor (*figura 2*). În total pe zi, copiii consumă o cantitate de lipide egală cu 39,4 g (57,9%) și 47,3 g (69,6%). Se înregistrează o insuficiență de 42,1% și 30,4% respectiv, norma zilnică de lipide constituind 68 g.

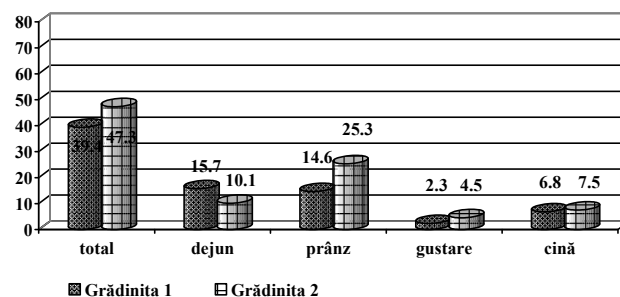


Figura 2. Consumul zilnic de lipide (g) și repartizarea conform meselor de bază

Analiza cantităților de glucide în meniurile zilnice de repartitie ale preșcolarilor a evidențiat contrariul cantităților de proteine și lipide oferite copiilor. Astfel, se înregistrează o cantitate de glucide peste norma zilnică (272 g) necesară la vârstele respective. Cantitatea de glucide consumată în zi constituie 373 g și 348 g respectiv. În ambele cazuri, aceste valori depășesc norma de glucide necesară a fi consumată zilnic.

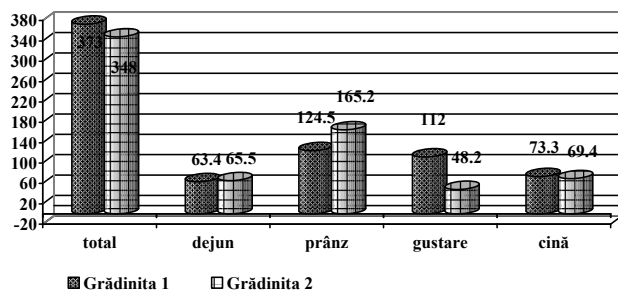


Figura 3. Consumul zilnic de glucide (g) și repartizarea conform meselor de bază

Au fost calculate și cantitățile pentru vitamina C și săruri minerale (calciu, fosfor) după meniurile de repartitie.

Vitamina C este necesară creșterii și dezvoltării normale a organismului copiilor la această vârstă, dar este și un factor stimulator al proceselor imune ce contribuie la prevenirea îmbolnăvirilor și a apariției complicațiilor. Atât excesul, cât și insuficiența vitaminei C pot avea consecințe grave asupra stării de sănătate a copiilor [7].

Într-o grădiniță, meniurile de repartitie presupun acoperirea necesarului de vitamina C cu bucatele consumate pe parcursul zilei. Valoarea acesteia a fost de 115,4 mg/zi, ceea ce reprezintă o cantitate dublă față de normă (50 mg/zi). Pe când în a doua grădiniță situația era opusă – copiii erau asigurați cu o cantitate insuficientă de vitamina C – 41 mg/zi.

Calciul este unul dintre mineralele indispensabile organismului uman pe tot parcursul vieții, asigurând dezvoltarea sistemului osos, a celui muscular, dar și a dinților, alături de fosfor, magneziu și vitamina D. Copiii mici au nevoie de o cantitate de calciu constantă, deoarece sunt în proces de creștere și de formare a oaselor și a dinților [2].

Evaluând cantitățile zilnice de calciu asigurate prin produsele alimentare prezente în meniurile de repartitie, s-a constatat doar o jumătate din norma diurnă. Valoarea normativă pentru preșcolari este de 1200 mg/zi. Meniurile calculate presupun consumul a 586,7 mg/zi (48,8%) și 609,1 mg/zi (50,7%) de calciu.

Valoarea normată a cantității diurne de fosfor pentru preșcolari este de 1450 mg. Calculele au estimat o cantitate de aproximativ $\frac{3}{4}$ din normă. În prima grădiniță analizată, meniurile au evidențiat

un consum de 1088,4 mg/zi (75,1%) și 1160,4 mg/zi (80,0%) în a doua grădiniță.

Calculele efectuate au permis estimarea valorii calorice totale a rației alimentare a preșcolarilor. Literatura de specialitate susține repartizarea valorii calorice la diferite mese în modul următor: dejun – 25%; prânz – 35-40%; gustare – 10-15%, cină – 20-25%. Cantitativ, valoarea calorică a rației alimentare trebuie să constituie 1970 kcal/zi pentru copiii de vârstă preșcolară [4, 5].

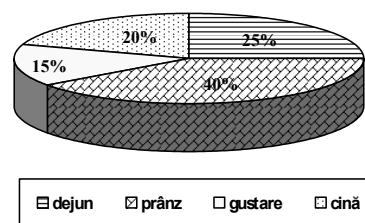


Figura 4. Repartizarea valorii calorice conform cerințelor igienice

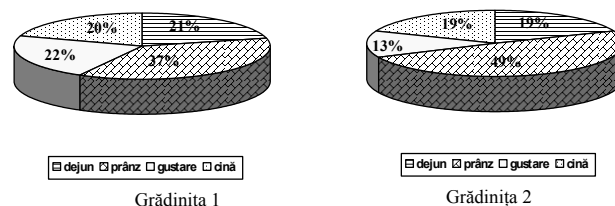


Figura 5. Repartizarea procentuală a valorii calorice a meniurilor preșcolarilor la mesele de bază

În grădinița 1, în timpul dejunului, copiii au consumat bucate cu o valoare energetică de 21% (461,9 kcal), la prânz – 36,7% (775,6 kcal), la gustare – 22% (470,9 kcal) și în timpul cinei – 19% (410,5 kcal). În grădinița 2, la dejun copiii au consumat 19% (392,9 kcal), la prânz – 49% (1012,2 kcal), la gustare – 13% (266,9 kcal) și la cină – 19% (403,7 kcal) din valoarea calorică a zilei.

Analiza efectuată a meniurilor din grădinița 1 demonstrează necesitatea redistribuirii valorii calorice a gustării în mici cantități către dejun și cină. În grădinița 2 se cere redistribuirea valorii calorice de la prânz către cină.

Valoarea calorică totală a rației alimentare în ambele grădinițe a depășit valoarea normată pentru preșcolari, constituind 2119 kcal și respectiv 2075,8 kcal.

Concluzii

Analiza meniurilor de repartitie demonstrează necorespunderea valorii calorice și a compoziției chimice a alimentației preșcolarilor. Copiii sunt asigurați cu o cantitate insuficientă de proteine și lipide și cu un exces de glucide, ceea ce poate duce la diverse probleme în procesul de creștere și dezvoltare armonioasă a copiilor. Acest fapt impune necesitatea de a recomanda administrației instituțiilor preșcolare să

reevalueze meniurile de repartiție, iar părinților – să suplimenteze alimentația copiilor în zilele de odihnă și seara cu produse bogate în proteine, lipide, săruri minerale și vitamine și să minimizeze sau chiar să excludă cantitatea produselor bogate în glucide.

Bibliografie

1. Chirlici A., Jalbă U. *Igiena alimentației. Compendiu de lucrări practice*. Chișinău: CEP „Medicina”, 2001, 521 p.
2. Ețco C., Calmic V., Bahnarel I. *Promovarea sănătății și educația pentru sănătate*. Chișinău: Editura „Epigraf”, 2013, 600 p.
3. Habricht J.P., Pelletier D.L. *The importance of context in choosing nutritional indicators*. In: Journal of Nutrition, 1990; nr. 120 (11), p. 1519-1524.
4. Hăbășescu I., Moraru M. *Igiena copiilor și adolescenților*. Chișinău: CEP „Medicina”, 1999, 404 p.
5. Hăbășescu I. *Igiena copiilor și adolescenților (lucrări practice)*. Chișinău: Tipografia Centrală, 2009, 476 p.
6. Prejbeanu I. *Igiena alimentației*. Craiova: Editura Medicală Universitară, 2004, 192 p.
7. Rădulescu E. *Alimentație inteligentă*. București: Editura „Viață și sănătate”, 2003, 375 p.
8. Report *Monitoring Public Health Nutrition in Europe. Nutritional indicators and determinants of health status*. 2003, 35 p., no. SI2.291742.
9. Suci O., Doroftei S., Vlaicu B. et al. *Particularități ale comportamentului alimentar la adolescenți*. În: Revista de Igienă și Sănătate Publică, 2008; nr. 58(3), p. 124-132.
10. Vasilachi A. *Alimentația rațională și dietetică a copiilor*. Chișinău: CEP „Medicina”, 2004, 406 p.
11. Петровский К., Ванханен В. *Гигиена питания*. Москва, 1982, 180 с.
12. Покровский А. *Химический состав пищевых продуктов. Пищевая промышленность*. Москва, 1976, 226 с.

Angela Cazacu-Stratu,

Catedra Igienă, USMF Nicolae Testemițanu,
tel.: 022205462; mob.: 068026026,
e-mail: angela.cazacu@usmf.md

CZU: [616.28-008.14+616.8]-07-053.2/4

PARTICULARITĂȚILE DE DIAGNOSTIC TIMPURIU AL SURDITĂȚII NEUROSENZORIALE LA COPII ÎN BAZA POTENȚIALELOR EVOCATE AUDITIV

Doina CHIABURU-CHIOSA,
Anghelina CHIABURU, Mihail MANIUC,
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
Nicolae Testemițanu, Catedra Otorinolaringologie

Summary

BERA in diagnostics of sensorineural hearing loss in children with the perinatal CNS pathology

We have examined and followed up 110 children with sensorineural hearing loss and perinatal pathology of central nervous system, and 30 children with normal hearing by

BERA. The audiometric work up included impedance audiometry, otoacoustic emission testing and auditory brainstem response. Analysis of this data reveals some peculiarities of curve shape depending on hearing disorder and central nervous system pathology. Registration of BERA in dynamics confirmed an influence of the different neurologic disturbances on morphology of the evoked potentials and on the electrophysiologic level of hearing.

Keywords: hearing loss; children; evoked potentials; pathology of central nervous system

Резюме

Особенности ранней диагностики сенсороневральной тугоухости у детей с помощью КСВП

Исследованы КСВП у 110 детей с сенсороневральной тугоухостью и перинатальной патологией ЦНС (43 пациента – в динамике до и после лечения у невропатолога) и сопоставлены с результатами 30 тестированных детей с нормальным слухом. Анализ полученных данных позволил выявить отличительные особенности кривых КСВП, связанных с нарушением слуха и с патологией ЦНС. Установлено влияние различных неврологических нарушений не только на морфологию вызванных потенциалов, но и на электрофизиологический порог слуха.

Ключевые слова: сенсороневральная тугоухость; электрофизиологический порог слуха; слуховые вызванные потенциалы

Introducere

Surditatea la copil riscă să influențeze profund și grav nu numai dezvoltarea vorbirii, dar și formarea intelectuală și psihologică a acestuia. Criteriile Organizației Mondiale a Sănătății estimează că există o deteriorare a audiției cu un răsunet social, odată ce pragurile auditive depășesc 25 dB pe frecvențele 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz [1]. Problema surdității la copil rămâne până în prezent una din cele mai actuale în aspect medico-social, și mai actuală a devenit în ultimii ani, când condițiile socioeconomice existente în republică au favorizat în mare măsură creșterea incidenței nașterii copiilor cu factori de risc (prematunitate, asfixie, intoxicații etc.).

Întrucât reabilitarea copiilor cu deficiențe de auz este indispensabilă pentru dezvoltarea capacităților cognitive ale copilului și în achiziția vorbirii, aceasta impune o depistare timpurie și un diagnostic precis al surdității, sarcini dificile la copiii de vârstă fragedă, îndeosebi când au diverse patologii concomitente. Dificultățile legate de specificul dezvoltării neuropsihice la copii, deosebirile anatomo-fiziologice ale analizatorului auditiv în funcție de vârstă, lipsa opiniei unice despre aspectele de vârstă la care se pot aplica diverse metode de evaluare a funcției auditive lămuresc faptul că mulți medici așteaptă o vârstă mai favorabilă pentru examinare, care depășește 2-3 ani,