

100 mkgr s/c o dată pe zi. Tratamentul cu PTH uman recombinat reduce cu peste 50% doza de Ca și analogi activi de vitamină D3, utilizate în terapia convențională, restabilește metabolismul osos și ameliorează microarhitectura osoasă. Cu regret, până în prezent nu se cunosc riscurile administrării de durată la oameni, fiind înregistrată steosarcoma la șoareci [3, 10].

Indicațiile tratamentului cu rhPTH (1-84) [4] sunt:

- cazurile în care hipocalcemia nu poate fi controlată cu analogi activi de vitamină D3 și Ca;
- necesitatea de doze mari de Ca (peste 2,5 gr/zi calciu elementar) sau vitamină D activă (calcitriol peste 1,5 mkg/zi, alfacalcidol peste 3,0 mkg/zi);
- hiper calciurie, litiază renală, nefrocalcinoză, eRFG <60 ml/min.;
- hiperfosfatemie și sau produsul calciu-fosfor >4,4 mmol<sup>2</sup>/l<sup>2</sup>;
- boli gastrointestinale asociate cu malabsorbția;
- calitatea vieții scăzută;
- beneficii prevalează asupra riscului.

**Alotransplantul de țesut paratiroidian** [2, 8, 10] reprezintă implantarea fragmentelor mici (1 mm) de glande paratiroidice intramuscular sau subcutanat (de ex., sternocleidomastoidian). Deși crește riscul de hipoparatiroidie postoperatorie tranzitorie, scade riscul de hipoparatiroidie permanentă. Astfel, alotransplantul are scopul de a reduce riscul de hipoparatiroidie cronică sau chiar de a o vindeca.

### Concluzii

- Determinarea PTH la scurt timp după intervenția chirurgicală permite prevenirea hipoparatiroidiei acute postoperatorii.
- Dozarea obligatorie a calciului seric (ionic sau total ajustat la albumină) în zilele 1-4 postoperatoriu facilitează stabilirea oportună a diagnosticului și intervenția terapeutică în timp util.
- Excluderea hipoparatiroidiei postoperatorii tranzitorii previne tratamentul cronic cu preparate de calciu și vitamina D.
- Tratamentul standardizat al hipoparatiroidiei cronice va include analogi activi de vitamină D3 (calcitriol sau alfacalcidol) și suplimente cu calciu.
- Monitorizarea tratamentului include evaluarea parametrilor serici la fiecare 1-2 săptămâni, până la atingerea țintelor terapeutice, apoi la fiecare 3-6 luni.

### Bibliografie

1. AACE/ACE disease state clinical review: postoperative hypoparathyroidism – definitions and management. In: *Endocrine practice*, 2015, vol. 21, nr. 6.
2. American Thyroid Association Statement on Postoperative Hypoparathyroidism: Diagnosis, Prevention, and Management in Adults. In: *Thyroid*, 2018, vol. 28, nr. 7.

3. Bollerslev J., Rejnmark L., Marcocci C., et al. European Society of Endocrinology. European Society of Endocrinology Clinical Guideline: Treatment of chronic hypoparathyroidism in adults. In: *Eur. J. Endocrinol.*, 2015, nr. 173(2), pp. 1-20.
4. Brandi M.L., Bilezikian J.P., Shoback D., et al. Management of Hypoparathyroidism: Summary Statement and Guidelines. In: *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2016, nr. 101(6), pp. 2273-2283.
5. Cianferotti L., Marcucci G., Brandi M.L. Causes and pathophysiology of hypoparathyroidism. In: *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2018, nr. 32(6), pp. 909-925.
6. Clarke B.L., Brown E.M., Collins M.T., et al. Epidemiology and Diagnosis of Hypoparathyroidism. In: *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2016, nr. 101(6), pp. 2284-2299.
7. Duncea I., Ghervan C., Georgescu C., ș.a. *Endocrinologie*. Cluj-Napoca: UMF "Iuliu Hațieganu", 2011, p. 149.
8. Kakava K., Tournis S., Papadakis G., et al. Postsurgical Hypoparathyroidism: A Systematic Review. In: *In Vivo*, 2016, nr. 30(3), pp. 171-179.
9. Powers J., Joy K., Ruscio A., Lagast H. Prevalence and incidence of hypoparathyroidism in the United States using a large claims database. In: *J. Bone Miner. Res.*, 2013, nr. 28(12), pp. 2570-2576.
10. Sinnott B.P. Hypoparathyroidism – Review of the Literature. In: *J. Rare Disord. Diagn. Ther.*, 2018, vol. 4, nr. 3, p. 12.
11. Tecilazich F., Formenti A.M., Frara S., et al. Treatment of hypoparathyroidism. In: *Best Pract. Res. Endocrinol. Metab.*, 2018, nr. 32(6), pp. 955-964.

**Dumitru Harea,**

IP USMF Nicolae Testemițanu,

tel.: 069666021,

e-mail: dimitru.harea@usmf.md

CZU: 616.379-008.64-052:614.2(478)

### EVALUAREA IMPACTULUI SOCIOECONOMIC AL DIABETULUI ZAHARAT ÎN URMA STUDIERII PACIENȚILOR SPITALIZAȚI ÎN SPITALUL CLINIC REPUBLICAN TIMOFEI MOȘNEAGA

**Diana GALATONOV, Zinaida ALEXA,**

IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie

Nicolae Testemițanu,

IMSP Spitalul Clinic Republican Timofei Moșneaga

### Rezumat

*Diabetul zaharat (DZ), în ultimele decenii, capătă proporțiile unei epidemii globale. Semnificația socială a DZ constă în faptul că maladia duce la invalidizare și o letalitate prematură a populației apte de muncă, ca urmare a complicațiilor cronice tardive: microangiopatii (retinopatia și nefropatia), macroangiopatii (infarctul miocardic acut, accidentul vascular*

cerebral, amputarea membrelor inferioare) și neuropatii. Conform statisticilor europene, se observă o dublare a costurilor anuale pentru o persoană cu diabet în cazul în care dezvoltă o complicație, și se triplează dacă se asociază cu două sau mai multe complicații. Costurile reale ale sistemului de sănătate pentru o persoană cu DZ în Republica Moldova în prezent nu sunt cunoscute. Au fost analizate 3030 de fișe ale persoanelor cu diabet zaharat, spitalizate în anul 2016 în IMSP SCR "Timofei Moșneaga", din care au fost extrase date despre vârsta pacienților, tipul diabetului, durata spitalizării, metodele de tratament, precum și despre cauzele deceselor. Din totalitatea persoanelor care au beneficiat de tratament în cadrul IMSP SCR "Timofei Moșneaga" pe parcursul anului 2016, 17,4% au fost cu DZ. Marea majoritate a persoanelor spitalizate au fost cu diabet zaharat de tip 2, cu vârsta cuprinsă între 51 și 70 de ani. Durata de spitalizare a diabeticii s-a dovedit a fi mai mare decât durata medie de spitalizare a persoanelor fără diabet. Decesele persoanelor cu DZ au fost determinate în special de afectarea macrovasculară, precum și de asocierea infecțiilor.

**Cuvinte-cheie:** diabet zaharat, cheltuieli

### Summary

**Assessment of the socio-economic impact of sugar diabetes for the study of the patients hospitalized in the Republican Clinical Hospital "Timofei Mosneaga"**

In recent decades, diabetes has reached the proportions of a global epidemic. The social significance of diabetes is represented by an early invalidation and lethality of the population especially those that are able to work, as a result of chronic complications: microangiopathies (retinopathy and nephropathy), macroangiopathies (acute myocardial infarction, stroke, limb amputations) and neuropathy. According to European statistics, there is a doubling of the annual care costs for a person with diabetes if they develop a complication, and the number triples if they have two or more complications. The actual costs of the health care system for a person with diabetes in the Republic of Moldova are currently unknown. 3030 records of people with diabetes were analyzed hospitalized in 2016 in CHR "Timofei Mosneaga", from which data was extracted regarding the age of patients, type of diabetes, duration of hospitalization, treatment methods and causes of death. Of all the people who received treatment within the RCH "Timofei Mosneaga" during 2016, 17,4% were diabetic. The vast majority of hospitalized persons had type 2 diabetes, aged 51-70 years. The duration of hospitalization of patients with diabetes proved to be greater than the average duration of hospitalization of persons without diabetes. The deaths of persons with diabetes were mainly determined by macrovascular complications as well as by the association of infections.

**Keywords:** diabetes, expenses

### Резюме

**Оценка социально-экономического воздействия сахарного диабета после изучения больных, госпитализированных в Республиканской клинической больнице «Тимофей Мошняга»**

В последние десятилетия диабет достиг масштабов глобальной эпидемии. Социальная значимость диабета заключается в том, что заболевание приводит к

ранней инвалидизации и летальности трудоспособного населения в результате хронических осложнений: микроангиопатии (ретинопатия и нефропатия), макроангиопатии (острый инфаркт миокарда, инсульт, ампутация конечностей) и невропатии. Согласно европейской статистике, ежегодные затраты для людей с диабетом удваиваются, если у них развивается осложнение, и увеличивается в три раза, если у них развились два или более осложнений. Фактические затраты системы здравоохранения для человека с диабетом в Республике Молдова в настоящее время неизвестны. В 2016 году в РКБ «Тимофей Мошняга» было 3030 записей о людях, госпитализированных с диабетом, и из этих историй были получены данные о возрасте пациентов, типе диабета, продолжительности госпитализации, методах лечения и причинах смерти. Из всех людей, которые получали лечение в РКБ «Тимофей Мошняга» в течение 2016 года, 17,4% были диабетиками. Подавляющее большинство госпитализированных болели сахарным диабетом 2-го типа в возрасте 51-70 лет. Длительность госпитализации больных сахарным диабетом оказалась выше средней продолжительности госпитализации лиц без диабета. Смертность диабетиков определялась главным образом микро- и макрососудистыми осложнениями, а также ассоциацией инфекций.

**Ключевые слова:** диабет, затраты

### Introducere

Diabetul zaharat (DZ), în ultimele decenii, capătă proporțiile unei epidemii globale, astfel încât Federația Internațională de Diabet, în 2017, estimează că circa 425 mil. de persoane suferă de diabet zaharat, cu o prevalență de 8,8% [5, 6]. Această cifră arată că una din 11 persoane are DZ. Un număr impunător de circa 212 milioane persoane nu sunt diagnosticate, adică una din două nu cunoaște că are diabet. Crește semnificativ și numărul persoanelor cu prediabet, acesta atingând cifra de 352 mil., ce reprezintă o prevalență de 7,3%. Se consideră că în fiecare an decedează circa 4 mil. de persoane cu diabet, ceea ce ar însemna că la fiecare opt secunde o persoană decedează din cauza diabetului zaharat. Circa 46,1% din decesele survenite după vârsta de 60 de ani revin persoanelor cu diabet. Respectiv, această patologie conduce și la cheltuieli enorme, astfel, în țările dezvoltate, 12% din cheltuielile pentru sănătate sunt îndreptate către prevenirea, controlul și tratamentul complicațiilor diabetului zaharat [5, 6, 7].

Semnificația socială a diabetului zaharat constă în faptul că maladia duce la invalidizare și o letalitate timpurie a populației apte de muncă, ca urmare a complicațiilor cronice tardive: microangiopatii (retinopatia și nefropatia), macroangiopatii (infarctul miocardic acut, accidentul vascular cerebral, amputarea membrelor inferioare) și neuropatii [1, 3, 6].

În Republica Moldova, din 2006 până în 2017, numărul bolnavilor cu diabet a crescut de la 45.845 până la 104.749, adică practic s-a dublat în ultimii 11 ani, ceea ce ar constitui o prevalență de 2,9%; anual, circa 10.000 de cazuri sunt diagnosticate cu diabet zaharat [2].

Conform statisticilor europene, se observă o dublare a costurilor anuale pentru o persoană cu diabet, în cazul în care dezvoltă o complicație, și se triplează, dacă asociază două sau mai multe complicații. Costurile reale ale sistemului de sănătate pentru o persoană cu diabet zaharat în Republica Moldova în prezent nu sunt cunoscute [1–4].

**Scopul** studiului efectuat a fost evaluarea impactului medico-social al diabetului zaharat după cercetarea persoanelor internate în IMSP Spitalul Clinic Republican *Timofei Moșneaga* pe parcursul anului 2016.

### Material și metodă

Au fost analizate 27.170 fișe de observație ale pacienților spitalizați pe parcursul anului 2016 în secțiile IMSP SCR *Timofei Moșneaga*. În studiu au fost incluse pentru analiză 4731 fișe ale persoanelor cu diabet zaharat cunoscut, precum și cele cu diabet depistat primar. Pentru realizarea scopului, au fost propuse mai multe obiective de cercetare: determinarea ratei de spitalizare a persoanelor cu diferite tipuri de diabet, calcularea duratei medii de spitalizare a diabeticilor și raportarea acesteia la durata medie de spitalizare pe secție, aprecierea cauzelor și a ratei de deces al persoanelor cu diabet.

### Rezultate obținute

Pentru a determina care este rata persoanelor cu diabet spitalizate pe parcursul anului 2016 în IMSP SCR *Timofei Moșneaga*, a fost analizată fiecare secție separat în ceea ce privește numărul total de pacienți internați și cei cu diabet zaharat (*tabelul 1*). În urma acestor analize s-a determinat că din totalitatea persoanelor spitalizate, rata celor cu diabet zaharat a constituit 17,4%, deci aproximativ fiecare a cincea persoană suferă de diabet zaharat.

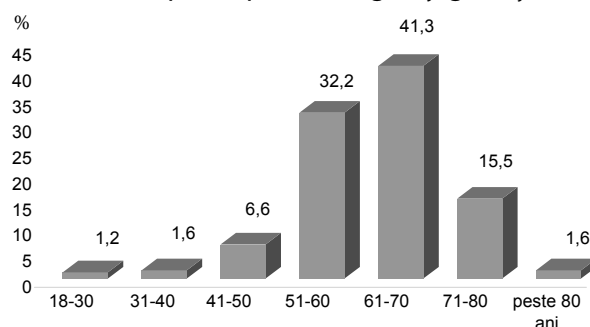
Din datele prezentate putem observa că majoritatea persoanelor cu diabet, care au fost spitalizate din cauza complicațiilor cronice ale maladiei, au predominat în secțiile cu profil chirurgical (septică, generală, vasculară, oftalmologie), iar în cele de profil terapeutic, cu excepția secției de endocrinologie – în nefrologie și hepatologie. În acest context putem concluda că spitalizările persoanelor cu diabet zaharat sunt determinate mai ales de complicațiile cronice ale maladiei.

**Tabelul 1**

*Rata persoanelor cu diabet spitalizate în 2016 în IMSP SCR "Timofei Moșneaga"*

| Secția                                    | Total spitalizați | Spitalizări cu DZ | %    |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|------|
| Chirurgie toracală                        | 576               | 39                | 6,8  |
| Chirurgie viscero-abdominală și endocrină | 1648              | 148               | 9,0  |
| Chirurgie septică                         | 518               | 203               | 39,2 |
| Chirurgie vasculară                       | 1535              | 225               | 14,7 |
| Chirurgie generală                        | 2325              | 533               | 22,9 |
| Chirurgie hepato-bilio-pancreatică        | 1482              | 165               | 11,1 |
| Urologie                                  | 1915              | 213               | 11,1 |
| Proctologie                               | 1385              | 51                | 3,7  |
| Neurochirurgie                            | 385               | 33                | 8,6  |
| Oftalmologie                              | 2192              | 318               | 14,5 |
| Otorinolaringologie                       | 3076              | 85                | 2,8  |
| Hepatologie                               | 1715              | 252               | 14,7 |
| Reumatologie                              | 1634              | 140               | 8,6  |
| Gastroenterologie                         | 1112              | 116               | 10,4 |
| Artrologie                                | 1428              | 157               | 11   |
| Terapie generală și alergologie           | 566               | 81                | 14,3 |
| Nefrologie                                | 1312              | 271               | 20,7 |
| Endocrinologie                            | 2366              | 1701              | 71,9 |
| Total                                     | 27170             | 4731              | 17,4 |

Marea majoritate a persoanelor cu diabet zaharat au constituit-o cei cu diabet zaharat de tip 2, fiind într-un număr de 3621 persoane (76,5%), 710 (15%) au fost cu DZ tip 1, alte 352 (7,4%) au fost cu diabet primar depistat, și 48 (1,1%) persoane – cu alte tipuri de diabet (în special pancreatogen și gestațional).



*Repartizarea pacienților spitalizați după grupa de vârstă*

De asemenea, persoanele spitalizate au fost repartizate pe grupe de vârstă (v. *diagrama*), deter-

minându-se că marea majoritate are vârsta între 51 și 60 de ani – 32,2%, iar cele cu vârsta de 61-70 de ani constituie 41,3%.

Analiza comparativă a duratei medii de spitalizare a persoanelor cu diabet zaharat versus cea medie de spitalizare pe secție a arătat că durata spitalizării diabeticilor a avut o tendință de majorare, în special în secțiile ce tratează complicațiile DZ (tabelul 2).

**Tabelul 2**

*Durata medie de spitalizare a persoanelor cu diabet și a celor fără diabet*

| Secția              | Durata medie de spitalizare a persoanelor fără diabet, zi/pat | Durata medie de spitalizare a persoanelor cu diabet, zi/pat |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Endocrinologie      | 7,1                                                           | 8,6                                                         |
| Nefrologie          | 8,6                                                           | 9,0                                                         |
| Chirurgie septică   | 15,8                                                          | 18,4                                                        |
| Chirurgie generală  | 11,7                                                          | 7,9                                                         |
| Chirurgie vasculară | 9,1                                                           | 7,5                                                         |

Au fost analizate cauzele de deces în secțiile care au o tangență mai mare cu complicațiile diabetului (nefrologie; chirurgie septică, generală, vasculară). Astfel, s-a determinat că în secția de nefrologie, din numărul total de 44 decese, 21 (47,7%) au fost persoane cu diabet zaharat, cauza în majoritatea cazurilor (18) fiind boala cronică renală, urmând apoi patologia cardiovasculară (3). În secțiile chirurgicale (septică, vasculară și generală), rata deceselor persoanelor cu DZ a constituit, respectiv, 28,3%, 26,1% și 24,3%. În aceste secții, majoritatea diabeticilor au decedat din cauza complicațiilor septice determinate de piciorul diabetic cu amputații (15 cazuri), a afecțiunilor cardiovasculare severe (2 cazuri) și a tumorilor în stadii avansate (21 cazuri).

## Discuții

Aprecieră și analiza economică a diabetului pot fi privite din diferite perspective. Pentru politicieni și specialiști în sănătate publică, ele constituie o sugestie de a investi în profilaxia primară a DZ tip 2, deoarece costurile terapiei sunt tot mai greu de susținut în condițiile epidemiei de diabet, care afectează atât țările dezvoltate, cât și cele în curs de dezvoltare [3, 4, 5]. Pentru clinicieni, provocarea este de a crea strategii cost-eficiente și de a realiza o asistență de înaltă calitate a diabetului care să se adreseze în primul rând majorității, nu minorității.

Iată câteva exemple ale unor acțiuni medicale care pot aduce beneficii substanțiale: screeningul ochiului; toți cei cu risc vascular înalt să primească statine și, la necesitate, doze mici de aspirină; evaluarea anuală a membrelor inferioare ale diabeticilor.

Din păcate, chiar în cele mai bogate țări, aceste măsuri nu sunt disponibile pentru toate persoanele cu diabet.

Industria farmaceutică nu trebuie să ignore responsabilitatea sa socială ca parte componentă a societății. Obiectivul său principal trebuie să fie dezvoltarea și punerea pe piață a unor terapii sigure, care să aducă suficient profit, ceea ce va încuraja viitorii acționari să investească, urmărind desigur doar sănătatea tuturor [7].

În revista *Lancet*, Christian Bommer și colab. raportează că costul diabeticilor la nivel mondial în 2015 a fost de 1,31 trilioane dolari sau 1,8% a produsului intern brut global. Studiul lor privind povara economică globală a diabetului zaharat a arătat că două treimi din costurile totale au fost nemijlocit costuri medicale (857 bilioane dolari) și o treime au fost costuri indirecte, datorate pierderii productivității. Aceste rezultate reprezintă o reamintire importantă a faptului că diabetul nu este doar o problemă globală de sănătate din cauza efectului său asupra mortalității, morbidității și calității vieții, ci și o problemă majoră pentru economiile naționale [3, 4].

Tratamentele ample pentru diabet și complicațiile lui îl fac una dintre cele mai scumpe boli de tratat în multe părți ale lumii. Un studiu din SUA relatează că, dintre toate afecțiunile, diabetul creează cele mai mari costuri pentru sistemul de sănătate și îngrijire [4].

## Concluzii

Din totalitatea persoanelor care au beneficiat de tratament în cadrul IMSP SCR *Timofei Moșneaga* pe parcursul anului 2016, cele cu diabet zaharat au constituit 20,1%. Marea majoritate a persoanelor spitalizate au fost cu diabet zaharat de tip 2, cu vârsta cuprinsă între 51 și 70 de ani.

Durata de spitalizare a pacienților cu diabet zaharat s-a dovedit a fi mai mare decât durata medie de spitalizare a persoanelor fără diabet. Decesele diabeticilor au fost determinate în special de afectarea macrovasculară, precum și de asocierea infecțiilor.

## Bibliografie

1. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. In: *Diabetes Care*, 2013, nr. 36(4), pp. 1033–1046. doi:10.2337/dc12-2625
2. Biroul Național de Statistică a Republicii Moldova. *Anuarul statistic al Republicii Moldova*, 2018.
3. Bärnighausen Till, Bommer Christian, Esther Heesemann, Sagalova Vera. The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: a cost-of-illness study. In: *Lancet*, 2017, vol. 5, issue 6, pp. 423–430.
4. Bommer Christian, Sagalova Vera, Heesemann Esther, et al. Global Economic Burden of Diabetes in Adults: Projections From 2015 to 2030. In: *Diabetes Care*, 2018; nr. 41, pp. 963–970.

5. Centers for Disease Control and Prevention. *National diabetes statistics report, 2017*. <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>
6. *IDF Diabetes Atlas*. 8th Edition, 2017.
7. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4,4 million participants. In: *Lancet*, 2016; nr. 387, pp. 1513–1530.

**Zinaida Alexa,**

IP USMF Nicolae Testemițanu,

IMSP SCR Timofei Moșneaga,

tel.: 069159440,

e-mail: alexazinaida@yahoo.com

CZU: 616-056.52-053.2:616.391:577.161.22

## EVALUAREA VITAMINEI D LA COPIII CU OBEZITATE PRIMARĂ

**Diana MUNTEANU<sup>1,2</sup>, Victoria HLISTUN<sup>2</sup>,  
Natalia UȘURELU<sup>2</sup>, Lorina VUDU<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie  
Nicolae Testemițanu,

<sup>2</sup>IMSP Institutul Mamei și Copilului

### Rezumat

În ultimele decenii, prevalența excesului ponderal la copii a crescut constant în întreaga lume. Situația este îngrijorătoare, deoarece are impact atât asupra sănătății actuale a copilului, cât și asupra celei de viitor adult. Apariția excesului ponderal presupune interacțiuni multiple între diverși factori: genetici, sociali, comportamentali, metabolici, celulari și moleculari, în urma cărora se produc modificări în echilibrul energetic. Constituind o tulburare cronică a stării de nutriție, caracterizată prin creșterea greutateii corporale pe seama țesutului adipos, obezitatea mai este însoțită de dereglarea verigilor evidente ale metabolismului glucidic, lipidic și proteic și de o serie de comorbidități. Cei 100 de copii participanți în cercetare au fost testați în vederea identificării markerilor biochimici și hormonal, a nivelului 25(OH) vitamina D, ce denotă o afectare asociată obezității. Scopul cercetării a fost aprecierea nivelului vitaminei D în corelație cu indicele masei corporale și unii parametri biochimici la copiii cu obezitate primară. La copiii cercetați s-a observat un nivel mediu crescut al hormonului paratiroidian, care se corelează cu un deficit de Ca și vitamina D. Așadar, obezitatea primară la copii se asociază cu un deficit evident de 25(OH) vitamina D.

**Cuvinte-cheie:** obezitate, copii, 25(OH) vitamina D

### Summary

#### **Evaluation of Vitamin D in children with primary obesity**

In recent decades, the prevalence of overweight in children has steadily increased throughout the world. The situation is wor-

rying, because it has its mark on both the current child's health and the adult's future. The occurrence of overweight involves multiple interactions between genetic, social, behavioral, metabolic, cellular and molecular factors resulting in changes in the energy balance. Being a chronic nutritional disorder, characterized by increased body weight due to fat, obesity is accompanied by disruptions of obvious links of glucose, lipid and protein metabolism, and a series of comorbidities. The 100 children participating in the research tested to identify the biochemical and hormonal markers, level 25(OH) Vitamin D, which denotes an obesity related disorder. The aim of the research was to evaluate the Vitamin D level in correlation with BMI and some biochemical parameters in children with primary obesity. An elevated PTH level, correlated with a deficiency of Ca and Vitamin D, observed in the analyzed children. Therefore, primary obesity in children is associated with an apparent shortage of 25(OH) Vitamin D.

**Keywords:** obesity, children, 25(OH) Vitamin D

### Резюме

#### **Оценка витамина D у детей с первичным ожирением**

За последние десятилетия распространенность избыточного веса у детей неуклонно возрастала во всем мире. Ситуация тревожная, потому что она влияет как на здоровье нынешнего ребенка, так и на будущее взрослого. Возникновение избыточного веса включает в себя множественные взаимодействия между генетическими, социальными, поведенческими, метаболическими, клеточными и молекулярными факторами, что приводит к изменениям энергетического баланса. Будучи хроническим нарушением питания, характеризующимся увеличением массы тела из-за жира, ожирение сопровождается нарушением явных связей метаболизма глюкозы, липидов и белков, и ряда сопутствующих заболеваний. 100 детей, участвовавших в исследовании, были протестированы для выявления биохимических и гормональных маркеров, уровня 25(OH) витамина D, который обозначает заболевание, связанное с ожирением. Целью исследования являлось определение уровня витамина D в корреляции с ИМТ и некоторыми биохимическими показателями у детей с первичным ожирением. У анализируемых детей наблюдался повышенный средний уровень ПТГ, связанный с дефицитом Ca и витамина D. Таким образом, первичное ожирение у детей связано с явной нехваткой 25(OH) витамина D.

**Ключевые слова:** ожирение, дети, 25(OH) витамин D

### Introducere

În prezent, obezitatea este considerată cea mai frecventă patologie cronică la copii și adolescenți, afectează fiecare grupă de vârstă, devenind o problemă majoră de sănătate la nivel mondial. Reprezentând o tulburare cronică a stării de nutriție, caracterizată prin creșterea greutateii corporale pe seama țesutului adipos, obezitatea este însoțită și de dereglarea verigilor evidente ale metabolismului lipidic, proteic