

și poate fi caracterizată prin întrebarea ce devine obsesivă: „De ce tocmai eu?” „De ce tocmai copilul meu?” Această întrebare ascunde furia ce apare din cauza faptului că ei consideră boala o mare nedreptate, pe care medicul nu o poate corecta. Uneori apare o perioadă de depresie [6, 7].

Etapă de obișnuire cu boala este o etapă mai lungă, foarte importantă. Persoana acceptă realitatea, înțelege că nu se mai poate schimba nimic, revolta se stinge. Apar alte griji, legate de schimbările în viața persoanei, cauzate de diabet. Din acest moment ei doresc să afle cât mai multe despre boală și despre ce au de făcut [6, 7].

Caracteristicile psihologice ale personalității pacientului sunt influențate de tipul diabetului zaharat, prezența excesului ponderal, sex [8]. În ultimul timp, o atenție crescută se acordă calității vieții pacienților cu patologii cronice, inclusiv cu DZ [3, 4, 9]. Nivelul calității vieții bolnavului cu diabet depinde de tipul diabetului, evoluția, durata maladiei, prezența complicațiilor cronice, îndeplinirea recomandărilor medicale. O calitate mai înaltă a vieții se atestă la pacienții cu indicii glicemiei, hemoglobinei glicate mici, fără complicații cronice grave [2, 9].

Alt aspect psihologic care necesită investigații este strategia de control a stresului (coping behavior) [10]. O problemă importantă a diabetologiei moderne este îmbunătățirea calității vieții pacientului, legată de compensarea maladiei. Un rol major în realizarea acestui punct îl joacă instruirea (școlarizarea) bolnavului. Instruirea influențează pozitiv asupra parametrilor clinici, metabolici, psihosociali ai diabetului [2, 4].

O importanță deosebită se acordă problemei depresiei la pacienții cu DZ, frecvența căreia a crescut în ultimul timp până la

30% [11]. Problema este actuală și din motivul scăderii evidente a calității vieții bolnavului, care și așa este mai joasă decât în populația generală [9, 11].

Așadar, spectrul aspectelor psihologice ale diabetului zaharat este larg, iar importanța lor în obținerea compensării maladiei este indiscutabilă.

### Bibliografie

1. Балаболкин МИ. Диabetология. М.: Медицина, 2000;268.
2. Андиферов МБ. Современные концепции в обучении больных сахарным диабетом. *Сахарный Диабет*. 1999;1(2).
3. Bode BW, Davidson PC, Steed D, et al. How to control and Manage Diabetes Mellitus. American Diabetes Association, 2001.
4. Chase HP. Understanding diabetes. 11<sup>th</sup> Edition. Denver: Paros Press, 2006.
5. Аршава ИФ, Аминев ЯР. Психологический аспект сахарного диабета: проблемы и перспективы. *Международный Медицинский Журнал*. 2011;4:6-9.
6. Șerban Viorel. Diabetul zaharat tip 1 al copilului și tânărului. Ghid practic. Timișoara: Editura Marineasa, 2007;164-171.
7. Шукина ЕГ. Типы отношения к болезни при сахарном диабете. *Экология человека*. 2001;3:16-17.
8. Выборных Д Е. Психические нарушения при сахарном диабете. *Мед. Помощь*. 1994;5:35-37.
9. Aalto A, Uutela A, Ara A. Health related quality of life among insulin-dependent diabetics: disease-related and psychosocial correlates. *Patient Educ. Counseling*. 1997;30:215-225.
10. Grey M, Boland EA, Davidson M, et al. Coping skills training for youths with diabetes on intensive therapy. *Appl. Nurs. Res.* 1999;12:3-12.
11. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, et al. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2001;24:1069-1078.

## Microalbuminuria și $\beta$ 2-microglobulinuria la copiii cu reflux vezico-ureteral și reflux-nefropatie

N. Zaicova

Scientific Research Institute of Mother and Child Health Care  
93, Burebista Street, Chisinau, Republic of Moldova

\*Corresponding author: +37369276373. E-mail: nataliazaikova@mail.ru  
Manuscript received March 21, 2012; revised April 30, 2012

### Microalbuminuria and $\beta$ 2-microglobulinuria in children with vesicoureteral reflux and reflux nephropathy

At 71 patients from 1 year to 14 years with vesicoureteral reflux (VUR) determined the level of protein in urine: microalbumin,  $\beta$ 2-microglobulin. Patients were divided into 3 groups depending on the degree of reflux nephropathy (RN): 1gr. – VUR without RN (n = 9), 2 gr. – VUR with mild RN (n = 41) and 3gr. – VUR with severe RN (n = 21) according to DMSA-scintigrafia. Control group consisted of healthy children (n = 10), without renal disease in history. The interrelation of the level of protein in the urine, depending on the severity of the VUR and the severity of RN. Set fairly high level of urinary excretion of microalbumin and  $\beta$ 2-microglobulin with severe RN. Increased excretion of  $\beta$ 2-microglobulin and microalbumin excretion in patients with RN, considered as an available and an early marker of pathological changes of the basement membrane and is a reliable test of tubular function disorders at an earlier stage.

**Key words:** vesicoureteral reflux, reflux nephropathy,  $\beta$ 2-microglobulin, microalbumin.

### Микроальбуминурия и $\beta_2$ -микроглобулинурия у детей с везико-уретеральным рефлюксом и рефлюкс-нефропатией

У 71 пациента от 1 года до 14 лет с пузырно-мочеточниковым рефлюксом определяли уровень белков в моче: микроальбумина,  $\beta_2$ -микроглобулина. Больные были распределены на 3 группы в зависимости от степени рефлюкс-нефропатии по данным ДМСА-сцинтиграфии: 1 гр. – ПМР без РН (n = 9), 2 гр. – ПМР с легкой степенью РН (n = 41) и 3 гр. – ПМР с тяжелой степенью РН (n = 21). Контрольную группу составили здоровые дети (n = 10), без почечной патологии в анамнезе. МАБ и  $\beta_2$ -МГ определяли в утренней порции мочи методом иммуноферментного анализа набором фирмы ELISA и соотношение экскреции МАБ и  $\beta_2$ -МГ пересчитывали на креатинин мочи. Выявлена зависимость между уровнем белков в моче, тяжестью ПМР и выраженностью рефлюкс-нефропатии. Установлено достоверное повышение уровня мочевой экскреции микроальбумина и  $\beta_2$ -микроглобулина при тяжелой степени рефлюкс-нефропатии. Это позволяет использовать изменения уровня микроальбумина и  $\beta_2$ -МГ с мочой у пациентов с рефлюкс-нефропатией в качестве раннего маркера патологических изменений базальной мембраны клубочков и канальцевых функций почек.

**Ключевые слова:** пузырно-мочеточниковый рефлюкс, рефлюкс-нефропатия,  $\beta_2$ -микроглобулин, микроальбумин.

#### Actualitatea temei

Tendința modernă a cercetărilor de laborator se caracterizează prin căutarea criteriilor de diagnostic precoce a patologiilor organelor sistemului excretor la etapa, când încep procesele patologice cu tulburări progresive ale funcțiilor rinichilor. Utilizarea markerilor de diagnostic precoce oferă posibilitatea de a elucida tulburările morfo-funcționale ascunse ale rinichilor și criteriile nefropatiei, pentru o terapie corespunzătoare și profilaxie, care să prevină progresarea bolii și evoluția spre stadiul final de insuficiență renală [1]. Una din metodele de laborator de diagnostic precoce a disfuncției renale o constituie determinarea excreției cu urină a moleculelor de proteină ca microalbumină (MAB) și  $\beta_2$ -microglobulină ( $\beta_2$ -MG). Rezultatele cercetărilor confirmă că nivelul de MAB în limitele 20-200 mg/24h reprezintă markerul precoce al nefropatiei la etapa preclinică [2].  $\beta_2$ -MG este o proteină micromoleculară, care în 99 % cazuri se filtrează în glomerul și se reabsoarbe în celulele canalelor proximale. La persoanele sănătoase viteza producerii și eliminării acestei proteine este constantă. În cazuri de tulburări ale filtrării glomerulare și reabsorbției,  $\beta_2$ -MG apare în urină, deaceia reprezintă un marker specific al proceselor patologice renale, mult mai timpuriu decât nivelul de creatinină și, din aceste considerente, este utilizat în diagnosticul patologiilor renale [3].

De asemenea, în literatura de specialitate nu este elucidată relația dintre excreția urinară a acestor proteine și gravitatea fibrozei tubulointerstițiale la copiii cu VUR.

**Scopul cercetărilor actuale** constă în evaluarea relevanței MAB și  $\beta_2$ -MG la pacienții cu VUR pentru un diagnostic precoce al reflux-nefropatiei și elucidarea corelației dintre schimbările determinate experimental și gradul de disfuncții ale filtrării glomerulare și reabsorbției renale și tubulare.

#### Material și metode

Cercetările au fost efectuate în secția nefrologie și urologie a ICȘDOSM și C la 71 de pacienți cu diferit grad de VUR, cu vârsta cuprinsă între 1 și 14 ani (vârsta medie  $5,69 \pm 0,44$  ani) dintre care 73,2% fete.

Programul de cercetare a inclus indicatori clinico-funcționali, ultrasonografie cu Doppler a rinichilor, nefrosintigrafie dinamică și statică cu DMSA. Gradul VUR a fost evaluat după rezultatele cistografiei, în corespundere cu Clasificarea Internațională VUR adoptată în 1985 [4].

Pentru evaluarea gradului de exprimare a reflux-nefropatiei la copiii cu VUR, a fost efectuată DMSA-sintigrafie statică peste 3-6 luni după stabilirea diagnosticului și ultima infecție a canalelor urinare în secția de medicină nucleară a Spitalului Clinic Republican. Conform clasificării lui Piepsz A. și coaut. (2001), s-a

determinat gradul de reflux-nefropatie: A – 1-2 cicatrice, B – 2-3 cicatrice cu păstrarea parenchimului renal, C – distribuție difuză a leziunilor sclerotice, cu contur renal conservat, D- rinichi "mic" sau atrofiat [5].

Veridicitatea modificărilor nefrosintigrafice, obținute după DMSA-sintigrafie a permis gruparea pacienților, în funcție de severitatea RN. Printre 71 de bolnavi (142 de rinichi) la 18 rinichi cercetați la copiii cu VUR nu s-au depistat focare de scleroză, la 54 rinichi au fost evidențiate leziuni cu gradul II și III de VUR, tipul A și B, iar la 28 de rinichi cu gradul III-V de VUR - remisie frecventă de pielonefrită. La 20 de rinichi cu gradul III-V de VUR au fost determinate tipul C și D de leziuni, iar la 22 de rinichi – tipul B și D. În funcție de gradul de RN am grupat pacienții în următoarele grupuri: 1 gr. – VUR fără RN (9 copii) – lipsa focarelor de scleroză, al 2 gr. – I-II (forma ușoară) grad RN (41 de pacienți) – tipul A și B ambii rinichi, al 3 gr. – gradul III-IV RN (formă severă) – 21 de pacienți – tipul B, C, D leziuni din ambele părți.

Microalbumina (MAB) și  $\beta_2$ -microglobulina ( $\beta_2$ -MG) a fost determinată din porția de urină de dimineață prin metoda analizei imuno-fermentative ELISA și raportul excreției de MAB și  $\beta_2$ -MG s-a calculat după creatinina din urină. Grupul de control l-au constituit copiii sănătoși (10 copii), fără patologii renale în anamneză. Colectarea urinei a fost efectuată la copiii cu remisie clinică și de laborator.

Prelucrarea statistică a rezultatelor obținute s-a realizat, utilizând programul "Statistica for Windows 6.0" cu determinarea  $\chi^2$  și analiza corelațională. Veridicitatea rezultatelor a fost considerată la valoarea  $p < 0,05$ .

**Rezultatele cercetărilor:** VUR unilateral a fost determinat la 39 de copii (54,9%), bilateral - la 32 de copii (45,1%) ( $\chi^2 = 1,97$ ,  $p > 0,05$ ). VUR de I grad a fost determinat la 17 copii (23,9%), de gradul II - la 15 copii (21,1%), de gradul III - la 14 copii (19,7%), de gradul IV-V - la 25 de copii (35,2%).

Conform datelor nefrosintigrafiei cu DMSA, RN s-a depistat la 87,3% copii cu diferit grad de VUR. În cazul gradului I-II de VUR, RN- formă ușoară a fost depistată la 51,2%, iar RN gradul III - IV - în 28,6% cazuri. 48,8% cazuri de RN de gradul I-II și 71,4% cazuri RN de gradul III-IV au fost depistate VUR de nivelul III-V ( $\chi^2 = 3,34$ ,  $p > 0,05$ ). În cazul VUR bilateral la 57,1% a fost determinată forma severă de RN ( $\chi^2 = 1,84$ ,  $p > 0,05$ ).

Prin efectuarea USG a rinichilor la 18,3% copii s-a depistat micșorarea dimensiunii rinichilor ( $\chi^2 = 13,66$ ,  $p < 0,001$ ), iar în 80,3% cazuri, mărită ecogenitatea parenchimului renal ( $\chi^2 = 171$ ,  $p > 0,05$ ). Mai frecvent, la copiii cu VUR de gradul III-V și formă severă de RN s-a evidențiat imprecizia conturului renal la 20% din dreapta și 10% din stânga ( $\chi^2 = 18,63$   $p < 0,005$ ), precum și micșorarea dimensiunilor rinichilor din stânga în 30% ( $\chi^2 = 10,3$ ,

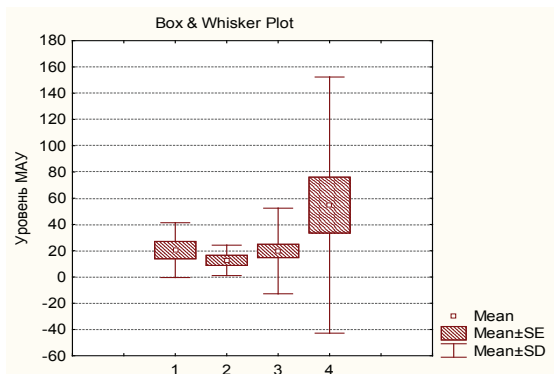
$p < 0,006$ ) și pe dreapta 50% ( $\chi^2 = 13,64$   $p < 0,001$ ). La efectuarea pielografiei excretorii, funcția de concentrare au fost diminuată în 22,2% cazuri și lipsa în 27,8% cazuri de formă grea de RN ( $\chi^2 = 4,06$ ,  $p > 0,05$ ).

După cum au arătat cercetările noastre, creșterea concentrației de creatinină în sânge a avut loc la copiii cu VUR, cu nivel sever de RN, decât la copiii cu nivel ușor de RN ( $0,106 \pm 0,026$  și  $0,062 \pm 0,002$  corespunzător  $p < 0,05$ ). Viteza filtrării glomerulare (FGR) s-a diminuat ( $< 90$  ml) la 38,1% copii cu gradul III-IV de RN ( $\chi^2 = 2,68$ ,  $> 0,05$ ).

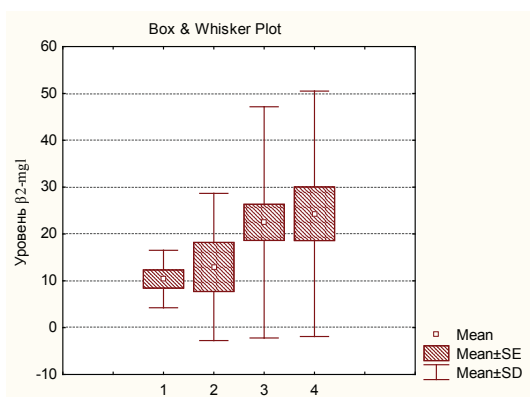
Despre severitatea nefropatiei indicau modificările profunde ale parametrilor fluxului intrarenal, utilizând Doppler: viteza maximă și minimă, precum și proprietățile rezistive. La 88,9% copii cu VUR, fără semne de RN, a fost remarcată creșterea vitezei fluxului sangvin renal ( $42,4 \pm 3,98$ ), iar în cazul gradului III-IV de RN – micșorarea lui ( $34,33 \pm 1,25$ ,  $p < 0,05$ ).

Indicatorii dopplerografiei impuls ai vaselor renale mici în cazul formei severe de RN, arătau asupra micșorării rezistenței vaselor periferice ( $0,55 \pm 0,02$ ), iar în cazul formei ușoare de RN – mărirea ei ( $0,72 \pm 0,02$ ,  $p < 0,01$ ), reflectând disfuncții vasculare legate de dezvoltarea fibrozei interstițiale [6].

Nivelul excreției urinare de MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr la copiii cu VUR, este prezentat în fig. 1 și 2.



**Fig. 1. Nivelurile de în comparație MAB, unde: 1-grupul de control, 2 – grupul fără RN, 3 - grupul cu RN grad 1-2, 4 - grupul cu RN grad 3-4.**



**Fig. 2. Nivelurile de  $\beta_2$ -mgl în comparație, unde: 1-grupul de control, 2 – grupul fără RN, 3 - grupul cu RN grad 1-2, 4 - grupul cu RN grad 3-4.**

La analiza rezultatelor obținute s-a remarcat că excreția MAB/Cr a fost mărită la toți copii cu VUR, în comparație cu copiii sănătoși ( $p > 0,05$ ). Nu am determinat diferențe în conținutul de

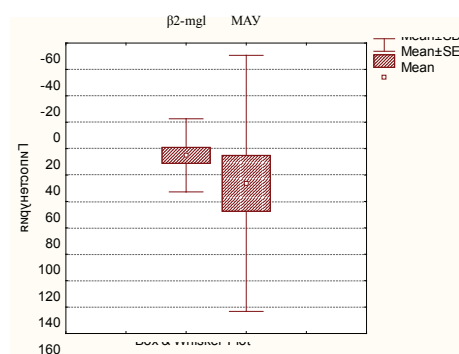
$\beta_2$ -MG/Cr și MAB/Cr, în funcție de gradul de VUR ( $p > 0,05$ ), ceea ce reflectă uniformitatea procesului inflamator.

Pe de altă parte, a fost remarcată dependența dintre conținutul de MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr din urină și gradul de severitate al RN. Astfel, nivelul de MAB/Cr în urină la copiii cu RN formă severă, a fost de 2 ori mai mare decât în grupul de control ( $p < 0,05$ ). La pacienții cu forma ușoară de RN nivelul de  $\beta_2$ -MG/Cr a fost mai mic, decât la subiecții cu formă severă de RN ( $p > 0,05$ ). În grupul de copii cu VUR fără semne de RN, nivelul său a fost de 2 ori mai mic, decât la pacienții cu formă severă de RN ( $p < 0,05$ ). Diferențele evidențiate în conținutul de  $\beta_2$ -MG în urină, în funcție de gradul de RN, reflectă mai curând severitatea procesului inflamator și distrugerea sistemului tubular, cu disfuncții ale reabsorbției în epiteliul tubular, caracteristică gravității nefropatiei pe fundalul VUR [7, 8].

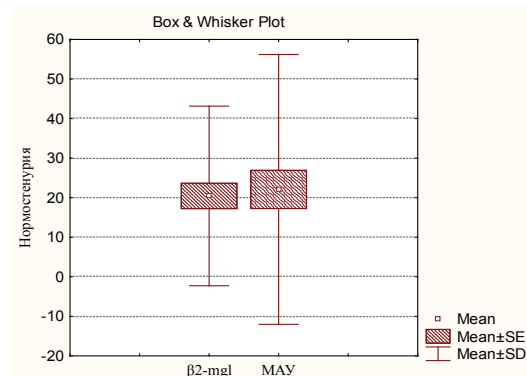
În acest mod, gravitatea RN corelează cu nivelul  $\beta_2$ -MG/Cr în urină ( $r = 0,41$ ,  $p < 0,01$ ) și, pe parcursul evoluției progresive a procesului, se remarcă mărirea concentrației sale, ceea ce din punctul nostru de vedere poate fi utilizat ca un marker sensibil pentru evaluarea funcțiilor rinichilor și criteriu de diagnostic timpuriu al dezvoltării RN la bolnavii cu VUR.

În tabelul 1 sunt prezentate relația dintre concentrațiile MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr în urină și indicatorii clinici ai disfuncțiilor rinichilor la pacienții cu RN.

Grupul de bolnavi cu formă severă de RN s-a caracterizat prin dereglarea funcțiilor rinichilor, ceea ce s-a manifestat prin hipostenurie și creșterea concentrației de creatinină în sânge, adică implicarea aparatului juxtamedul în procesul patologic. În cazul hipostenuriei, nivelul MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr a fost mai mare decât la grupul de control și la copiii cu normostenurie ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ) (fig. 3, 4).



**Fig. 3. Nivelul MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr în cazul hipostenuriei.**



**Fig. 4. Nivelul MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr în cazul normostenuriei.**

Conform datelor biochimice ale analizei sângelui, concentrația creatininei s-a mărit de la  $0,054 \pm 0,004$  mmol/l la copiii cu VUR fără semne de RN, până la  $0,106 \pm 0,02$  mmol/l în caz de formă grea de RN ( $p < 0,05$ ), FGR s-a micșorat de la  $100,04 \pm 3,27$  ml/min până la  $84,63 \pm 4,43$  ml/min ( $p < 0,01$ ), în timp ce nivelul  $\beta_2$ -MG s-a mărit de 1,3 ori de la  $18,5 \pm 3,1$  mg/l până la  $24,1 \pm 4,84$  mg/l ( $p > 0,05$ ) la pacienții cu formă severă de RN ceea ce, posibil, indică un pronostic nefavorabil. A fost determinată corelația pozitivă dintre nivelul MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr din urină și în cazul scăderii FGR ( $r = 0,41$ ,  $p < 0,01$ ), (fig. 5, 6).

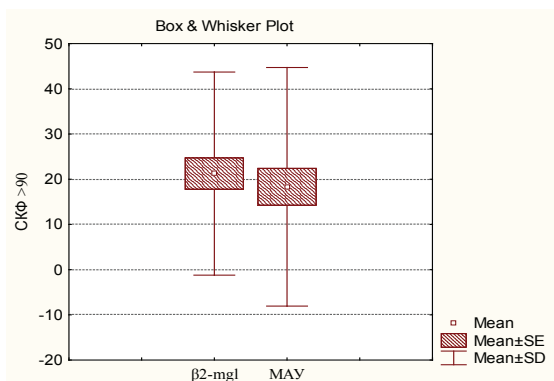


Fig. 5. Nivelul MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr când FGR > 90 ml/min.

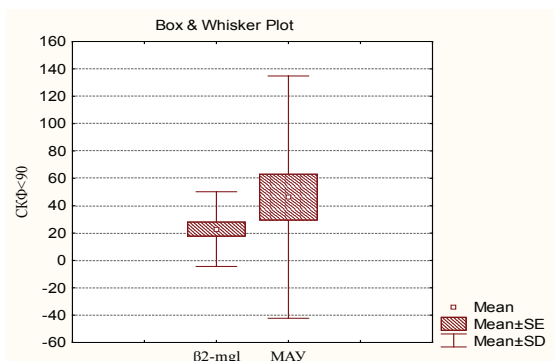


Fig. 6. Nivelul MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr când FGR < 90 ml/min.

### Discuții

Datele obținute indică asupra faptului că la 87,3% copii cercețați cu VUR se dezvoltă RN. Datele din literatura de specialitate și rezultatele noastre permit să presupunem că nivelurile ridicate de MAB/Cr și  $\beta_2$ -MG/Cr în urina copiilor cu RN, par a fi o dovadă de infiltrație interstițială renală severă de diverse proteine, precum și prezența inflamației interstițiale pe fundalul VUR [9, 10]. În prezența inflamației interstițiale latente, microalbuminele se reabsorb și se metabolizează în tuburile proximale, ceea ce contribuie la eliberarea de enzime lizozomale, hemoatractanți, citochine și macrofagi. Extinderea interstițiului renal mărește hipoxia celulelor tubulare, în condiții de ischemie tubulară și reabsorbție mărită de proteine, având în rezultat atrofie tubulară și distrugerea lizozomilor [11]. Mecanismele indicate, care afectează celulele tubulare, par să aibă loc atât în dezvoltarea timpurie a componentului tubulointerstițial, cât și ulterior, agravându-se pe parcursul evoluției nefropatiei.

Diferențele determinate în conținutul de  $\beta_2$ -MG în urină la pacienții cu formă severă de RN, mai curând, reflectă nu numai deteriorarea pronunțată a aparatului tubular, cauzată de perturbarea proceselor de reabsorbție, dar și de implicarea în acest proces a glomerulilor.

Studiile noastre sunt în concordanță cu cercetările lui Kaminska A. și coaut. (2000), care au determinat informativitatea proteinelor cu masa moleculară mică din urină pentru diagnosticul proceselor inflamatorii ale rinichilor la copiii cu VUR [12]. Maxahev B.M. și coaut. (2005), în lucrarea lor au arătat nivelul de informativitate al determinării microalbuminei în urină ca marker al disfuncțiilor renale, în cazul evoluției RN la copiii cu VUR [13].

În acest mod, semne ale RN progresive la copiii cu VUR sunt: excreția crescută de MAB și  $\beta_2$ -MG, reducerea caracteristicilor rezistive și perturbarea hemodinamicii renale, scăderea vitezei filtrării glomerulare. Evaluarea  $\beta_2$ -MG și MAB în fluidele biologice ale pacienților cu VUR poate fi utilă pentru aprecierea gradului de deteriorare a membranei bazale a glomerulilor și componentului tubulo-interstițial, care survine odată cu evoluția RN.

Acești indicatori pot fi utilizați pentru evidențierea grupurilor de risc crescut de evoluție a nefropatiei și includerea sa în screening-testul de diagnostic precoce al RN până la leziuni sclerotice obținute cu DMSA-scintigrafie.

Tabelul 1

### Nivelul MAB/Cr și $\beta_2$ -MG/Cr în urină la copiii cu VUR și RN în caz de disfuncții renale

Indicatorul	MAB (ng/mmol creatinină)			P	$\beta_2$ -MG (ng/mmol creatinină)	
	N	%	M ± m		M ± m	p
1. Hipostenurie	19	31,1	32,6 ± 8,4	p1,2 < 0,01 p1,7 < 0,05 p2,7 > 0,05 p3,4 > 0,05 p5,6 < 0,05 p5,7 < 0,05 p6,7 > 0,05	21,5 ± 3,6	p1,2 > 0,05
2. Normostenurie	42	68,9	10,1 ± 1,8		20 ± 5,1	p1,7 < 0,05
3. Proteinurie	22	31	29,9 ± 7,2		26,3 ± 3,6	p2,7 > 0,05
4. Fără proteinurie	49	69	28,81 ± 6,8		16,3 ± 3,5	p3,4 < 0,05
5. FGR < 90 ml/min	27	38,1	43,11 ± 7,4		24,1 ± 4,84	p3,7 < 0,05
6. FGR ≥ 90 ml/min	44	61,9	21,2 ± 4,1		18,5 ± 3,1	p5,6 < 0,05
7. Grupul de control (copii sănătoși)	10	100	20,47 ± 6,59		10,38 ± 1,94	p5,7 < 0,05
					p6,7 < 0,05	

Notă:  $p < 0,05$  – rezultatele sunt adevărate.

### Concluzii

1. La pacienții cu VUR, complicat de RN s-a evidențiat mărirea excreției MAB și  $\beta_2$ -MG.
2. Concentrația mărită de  $\beta_2$ -MG determinată în cazuri de formă severă de RN permite de a evalua gradul de distrugere a filtrului renal și de perturbare a metabolismului canalicular, care prezice un caracter nefavorabil al nefropatiei.
3. Excreția mărită de MAB și  $\beta_2$ -MG cu urina la pacienții cu reflux-nefropatie poate fi evaluată ca un marker precoce al disfuncțiilor glomerulare și tubulare și folosită ca un test de diagnostic pentru depistarea precoce de leziuni renale în cazuri de VUR.

### Bibliografie

1. Нежданова МВ, Сергеева ЕФ, Московская ЕФ. Диагностические возможности теста на микроальбуминурию у детей с лейкоцитурией. *Нефрология и диализ*. 2005;7(2):153-156.
2. Гостюхова ОГ, Дадова ЛВ, Преображенский ДВ, и др. Клиническое и прогностическое значение микроальбуминурии при сахарном диабете I типа. *Клиническая геронтология*. 2003;1:38-42.
3. Liang X-L, Shi W. Beyond Early Diagnosis: Prognostic Biomarkers for Monitoring Acute Kidney Injury. *Hong Kong J.Nephrol*. 2010;12(2):45-49.
4. Lebowitz RL, Olbing H, Parkkulainen KV, et al. International system of radiographic grading of vesicoureteric reflux. International Reflux Study in Children. *Pediatr. Radiol*. 1985;15:105-109.
5. Piepsz A, Colarinha P, Gordon I, et al. Paediatric Committee of the European Association of Nuclear Medicine. Guidelines for 99-mTc-DMSA scintigraphy in children. *Eur.J. Nucl. Med*. 2001;28:BP37-BP41.
6. Ольхова ЕБ. Современные методы диагностики рефлюкс-нефропатии у детей. *Педиатрия*. 2001;6:94-98.
7. Karlen J, Linne T, Wikstad I, et al. Incidence of microalbuminuria in children with pyelonephritic scarring. *Pediatr Nephrol*. 1996;10(6):705-8.
8. Chiou YY, Chiu NT, Chen MJ, et al. Role of beta 2-microglobulinuria and microalbuminuria in pediatric febrile urinary tract infection. *Acta Paediatr Taiwan*. 2001;42(2):84-9.
9. Basic J, Golubovic E, Miljkovic P, et al. Microalbuminuria in children with vesicoureteral reflux. *Ren Fail*. 2008;30(6):639-43.
10. Lama G, Tedesco MA, Graziano L, et al. Reflux nephropathy and hypertension: correlation with the progression of renal damage. *Pediatr Nephrol*. 2003;18(3):241-5.
11. Sali V. Importanța diagnostică a determinării  $\alpha$ -glicozidazei neutre și a  $\beta_2$ -microglobulinei în pilonefrita cronică. *Arta Medica*. 2007;5(26):41-44.
12. Kaminska A, Jung A, Olszewski S, et al.  $\beta_2$ -microglobulinuria in children with vesico-ureteral reflux and recurrent urinary tract infections. *Pol. Merkurizus Lek*. 2000;8(46):240-241.
13. Махачев БМ, Корсунский АА, Османов ИМ, и др. Клиническое значение определения белков в моче для ранней диагностики рефлюкс-нефропатий у детей. *Нефрология и диализ*. 2005;7(1):41-45.

## Tematica de pregătire a studenților la obiectul Medicina de familie în coraport cu opinia experților din EURACT

\*N. Zarbailov<sup>1</sup>, F. Carelli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nicolae Testemitanu State Medical and Pharmaceutical University

<sup>2</sup>European Academy of Teachers in General Practice, BME Committee  
165, Stefan cel Mare Street, Chisinau, Republic of Moldova

\*Corresponding author: +37322271557. E-mail: zarbailovnatalia@gmail.com

Manuscript received March 05, 2012; revised April 30, 2012

### Family Medicine University Curriculum in Moldova in relation to the opinion of the EURACT experts

**Key words:** family medicine, university curriculum, EURACT experts.

### Тематика подготовки студентов по предмету Семейная медицина в соотношении с мнением экспертов EURACT

**Ключевые слова:** семейная медицина, тематика подготовки студентов, эксперты EURACT.

### Introducere

Specialitatea Medicină de familie a fost instituită în Republica Moldova în anii 90 ai secolului trecut ca o necesitate de restructurare a sistemului de Sănătate și racordarea acestuia la prevederile Declarației Organizației Mondiale a Sănătății de la Almaty din 1978. Instruirea personalului medical a început cu specializarea primară a cadrelor deja angajate în sistemul de ocrotire a sănătății, la nivel de asistență medicală primară. Apoi a fost elaborat și implementat programul de instruire postuniversitară la specialitatea Medicină de familie prin rezidențiat, cu durata de 3 ani. Și, în final, din anul 2007 a început procesul de instruire a studenților medici prin introducerea cursului de Medicină de familie la anul VI de instruire universitară. Actual cursul de Medicină de familie este

studiat în cadrul programului anului V de pregătire a medicilor, stagiul clinic fiind inclus. Odată cu elaborarea programului de instruire universitară, a fost ajustat la Agenda Educațională de specialitate, dezvoltată de Academia Europeană a profesorilor în Practica Generală/Medicină de Familie (EURACT), în anul 2005. Instruirea universitară în Medicină de familie la moment nu este prezentă în toate Universitățile Europene, unde există Facultatea de Medicină. În același timp, programele de instruire universitară la disciplina Medicină de familie existente, variază de la universitate la universitate și de la țară la țară. Diferă atât denumirea cursului de instruire – rotație, training, clerkship, stagiul clinic, durata lui, cât și anul sau anii la care această instruire are loc. Până în prezent nu este standardizată tematica programelor de instruire, ceea ce contribuie la o varietate remarcabilă a școlilor medicale.