

MANAGEMENTUL UNUI CAZ
DE HIPOTIROIDISM SEVER
COMPLICAT CU EFUZIUNE PERICARDICĂ
MASIVĂ RECIDIVANTĂ ÎN SINDROM DOWN

Olga CLIPUI^{1,2}, Inga CEBOTARI²,
Natalia PORCERANU², Zinaida ALEXA²,
Cristina RIZOV¹, Sergiu BARNACIUC², Lorina VUDU¹
¹ IP USMF Nicolae Testemițanu din Republica Moldova
² Spitalul Clinic Republican Timofei Moșneaga
[https://doi.org/10.52556/2587-3873.2024.5\(102\).03](https://doi.org/10.52556/2587-3873.2024.5(102).03)

Rezumat

Sindromul Down este frecvent asociat cu diverse disfuncții endocrine, cele mai des întâlnite fiind dereglările funcției tiroidiene prezentate printr-un spectru larg de manifestări, așa ca hipotiroidismul atât congenital, cât și cel dobândit, în special forma subclinică, mai rar hipertiroidismul. Simptomele hipotiroidismului sunt practic absente în formele subclinice, ceea ce necesită efectuarea screeningului regulat privind depistarea precoce a disfuncțiilor tiroidiene. Este prezentat un caz clinic din Secția de endocrinologie a Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, rezolvat cu succes în urma abordării multidisciplinare. Pacienta de 25 ani, diagnosticată cu Sindrom Down la vârsta de 4 ani, internată în stare gravă ca urmare a dificultății respiratorii, tusei umede, dispneii la efort moderat, disconfortului abdominal, acrocianozei asociate cu hipotensiune și edeme generalizate. A fost determinată prezența poliserozitei difuze (hidropericard cu semne de tamponadă cardiacă, dar fără afectare organică a cordului, pleurezie bilaterală și ascită minimală), profilul hormonal: TSH – 450 (0,17- 4,05 IU/ml), T4 total – 30,2 (71,2-141 nmol/L). După efectuarea a două puncții și drenarea activă a cavității pericardice și inițierea terapiei cu Levothyroxin 150 mcg și diuretice, pacienta a fost externată în stare satisfăcătoare, cu modificări considerabile în analiza hormonală freeT4: 18 (12-22 pmol/l); TSH: 102 mIU/ml. Acest caz ilustrează provocările deosebite în stabilirea diagnosticului corect, dar și a managementului terapeutic al complicațiilor hipotiroidismului sever la pacienții cu Sindrom Down, cum sunt mixedemul și hidropericardul cu tamponadă cardiacă. Din acest motiv, vigilența sporită la categoria dată de pacienți și efectuarea unui screening anual regulat al disfuncțiilor tiroidiene va reduce incidența cazurilor severe de patologie tiroidiană.

Cuvinte-cheie: Hipotiroidism, sindrom Down, mixedem, hidropericard

Summary

Management of a case of severe hypothyroidism complicated with massive recurrent pericardial effusion in Down syndrome

Down's syndrome is frequently associated with various endocrine dysfunctions, the most common being thyroid function disorders presented through a wide spectrum of manifestations, such as congenital and acquired hypothyroidism, especially the subclinical form, and less often hyperthyroidism. Symptoms of hypothyroidism are practically absent in subclinical forms, which requires regular screening for early detection of thyroid dysfunctions. We present of a clinical case from the Endocrinology Department of the „Timofei Moșneaga” Republican Clinical Hospital, successfully resolved following a multidisciplinary approach. The 25-year-old patient, diagnosed with Down

syndrome since the age of 4, hospitalized in serious condition due to difficulty breathing, wet cough, dyspnea on moderate exertion, abdominal discomfort, acrocyanosis associated with hypotension and generalized edema. The presence of diffuse polyserositis was determined (hydropericardium with signs of cardiac tamponade, but without organic damage of the heart, bilateral pleurisy and minimal ascites), hormonal profile: TSH - 450 (0,17- 4,05 IU/ml), total T4- 30,2 (71,2-141 nmol/L). After performing two pericardiocentesis and active drainage of the pericardial cavity and initiating therapy with Levothyroxin 150 mcg and diuretics, she was discharged in a satisfactory condition with considerable changes in the hormones freeT4: 18 (12-22 pmol/l); TSH: 102 mIU/ml. This case illustrates the special challenges in establishing the correct diagnosis and therapeutic management of complications of severe hypothyroidism in patients with Down syndrome, such as myxedema and hydropericardium with cardiac tamponade. For this reason, increased vigilance in this category of patients and regular annual screening of thyroid dysfunctions will reduce the incidence of severe cases of thyroid pathology.

Keywords: Hypothyroidism, Down syndrome, myxedema, hydropericardium

Резюме

Ведение случая тяжелого гипотиреоза, осложненного массивным рецидивным перикардиальным выпотом при синдроме Дауна

Синдром Дауна часто сочетается с различными эндокринными дисфункциями, наиболее распространенными из которых являются нарушения функции щитовидной железы, представленные широким спектром проявлений, такие как врожденный и приобретенный гипотиреоз, особенно субклиническая форма, реже гипертиреоз. При субклинических формах симптомы гипотиреоза практически отсутствуют, что требует регулярного обследования для раннего выявления нарушений функции щитовидной железы. Презентация клинического случая из отделения эндокринологии Республиканской клинической больницы имени Тимофея Мошняги, успешно решенного с помощью мультидисциплинарного подхода. Пациентка 25 лет, с диагнозом синдром Дауна с 4 лет, госпитализирована в тяжелом состоянии в связи с затруднением дыхания, влажным кашлем, одышкой при умеренной нагрузке, дискомфортом в животе, акроцианозом на фоне артериальной гипотензии и генерализованными отеками. Установлено наличие диффузного полисерозита (гидроперикард с признаками тампонады сердца, но без органического поражения сердца, двусторонний плеврит и минимальный асцит),

гормональный профиль: ТТГ - 450 (0,17-4,05 МЕ/мл), об- щий Т4 - 30,2 (71,2-141 нмоль/л). После выполнения двух пункций и активного дренирования полости перикарда и начала терапии левотироксинам 150 мкг и диурети- ками выписана в удовлетворительном состоянии со значительными изменениями в гормональном анализе свободный Т4: 18 (12-22 нмоль/л); ТТГ: 102 мМЕ/мл. Этот случай иллюстрирует особые трудности в установлении правильного диагноза и терапевтическом лечении осложнений тяжелого гипотиреоза у пациентов с синдромом Дауна, таких как микседема и гидроперикард с тампонадой сердца. По этой причине повышение бдительности у этой категории больных и регулярный ежегодный скрининг нарушений функции щитовидной железы позволят снизить частоту тяжелых случаев патологии щитовидной железы.

Ключевые слова: Гипотиреоз, синдром Дауна, микседема, гидроперикард

Introducere

Sindromul Down (SD) reprezintă cea mai frecventă anomalie cromozomială întâlnită la nou-născuți, cu o prevalență de 1 la 700-1500 nou-născuți vii [8]. Datele literaturii de specialitate menționează că la nivel internațional SD este asociat cu o incidență crescută a patologiilor endocrine, în special cele ale glandei tiroide, cu o prevalență raportată între 8 și 49%, în funcție de profilul disfuncției [14]. Astfel, din tot spectrul disfuncțiilor tiroidiene, prevalează patologia autoimună, atât hipotiroidismul, cât și hipertiroidismul. Hipotiroidismul determinat de Tiroidita Hashimoto (TH) se întâlnește mult mai frecvent decât boala Graves [4, 2].

Comparativ cu populația pediatrică generală, unde prevalența TH poate atinge până la 3% dintre copii, în SD prevalența crește considerabil până la 13-34% [12, 19]. Boala Graves se întâlnește mult mai rar, în populația pediatrică generală până la 1,07‰, iar la copiii cu SD până la 6,5‰ [11]. Cel mai frecvent, TH debutează în perioada neonatală sub formă de hipotiroidie congenitală, fiind depistată prin screening neonatal și are o prevalență de 30 de ori mai mare comparativ cu populația generală [13]. De asemenea, până la 85% din toate cazurile de tireopatii pot fi diagnosticate în primul an de viață [11]. Conform celor mai recente rapoarte din literatură, TH la copiii cu SD pare să prezinte unele particularități în ceea ce privește evoluția clinică. Datele sugerează că trisomia 21 ar putea condiționa expresii fenotipice deosebite ale TH și respectiv ale hipotiroidismului [2]. Astfel, screening-ul neonatal a oferit dovezi importante că dereglările în profilul hormonal al hipotiroidismului sever au precedat cu mult simptomele clinice. Dacă screeningul neonatal al hipotiroidismului ne oferă posibilități de diagnostic precoce la vârsta fragedă, atunci diagnosticul clinic la copiii și adulții cu SD

este o adevărată provocare și necesită o vigoare maximă din partea personalului medical, în special datorită debutului insidios al hipotiroidismului, care se poate manifesta prin macroglosie, aspect facial specific, culoare tipică a tegumentelor, adesea atribuite anomaliei cromozomiale [6, 11].

Astfel, în lipsa unui screening regulat, persistă un risc sporit de instalare a complicațiilor hipotiroidismului de lungă durată, cum ar fi: întârzierea în dezvoltarea fizică și dereglări cognitive la copii, poliserozita severă la copii și adulții tineri, cu posibilitatea evoluției spre coma mixedematoasă și risc vital sporit [3, 7]. În literatura internațională este descrisă o serie de cazuri în care hipotiroidia a fost depistată în cursul spitalizării cauzate de efuziunea pericardică [3, 7, 12]. Mecanismul patogenetic posibil incriminat acestei complicații pare a fi un deficit sever de hormoni tiroidieni, care determină creșterea permeabilității membranei capilare și, respectiv, extravazarea proteinelor în spațiul interstițial, ceea ce poate cauza revărsatul pericardic. Incidența efuziunii pericardice este mai mare în hipotiroidismul sever, de lungă durată, fiind mai puțin frecventă în stadiile incipiente și în forma ușoară de hipotiroidism [12, 19]. O situație clinică asemănătoare reprezintă și cazul clinic prezentat, cu particularitățile specifice de vârstă ale pacientei la debutul manifestărilor clinice severe și lacunele existente în stabilirea diagnosticului.

Scopul lucrării a constat în prezentarea unui caz de hipotiroidie severă complicată cu efuziune pericardică masivă la o pacientă cu Sindromul Down, pentru responsabilizarea și sporirea vigoarei la această categorie de pacienți, efectuarea unui screening regulat și abordarea comprehensivă a patologiilor glandei tiroide.

Materiale și metode

Selectarea și prezentarea unui caz clinic din secția de endocrinologie a Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, rezolvat cu succes în urma abordării multidisciplinare în anul 2023.

Rezultate

Prezentarea cazului clinic

Pacienta în vârstă de 25 de ani, diagnosticată cu sindrom Down la vârsta de 4 ani, s-a prezentat la departamentul de urgență al Spitalului Clinic Bălți la data de 17 octombrie 2023, cu hipotensiune, acrocianoza buzelor, disconfort în etajul superior al abdomenului cu iradiere în rebordul costal stâng, dispnee pronunțată și tuse neproductivă cu debut de 3 zile. Copil născut din a 4-a sarcină, al unui cuplu de părinți tineri, mama fiind în vârstă de 32 de ani și tatăl de 35 de ani. Pe parcursul vieții pacienta nu a fost testată pentru evaluarea funcției tiroidiene,

deși prezenta un anamnesic eredocolateral agravat, mama pacientei fiind diagnosticată cu boala Graves.

La examenul obiectiv s-a determinat frecvența contracțiilor cardiace 78 bătăi/minut, tensiunea arterială bilateral 100/70 mm Hg, tahipnee – 29 respirații/minut. La auscultație prezența ralurilor bilateral, percutor – matitate în hemitoracele stâng. Auscultația cardiacă a evidențiat zgomote cardiace atenuate. Abdomenul palpator indolor, moale, s-a atestat prezența lichidului în abdomen.

Au fost efectuate următoarele examinări imagistice: radiografia cutiei toracice, care a relevat semne de pericardită, cardiomiopatie și semne de pneumonie bazală bilateral. În scop de precizare a diagnosticului a fost efectuată tomografia computerizată a cutiei toracice, în urma căreia au fost determinate semne caracteristice pentru hidropericard masiv (20-55 mm), hidrotorax bilateral, mai pronunțat pe stânga (dreapta 6 - 14 mm, stânga 22 - 40 mm), atelectazie subtotală a plămânului stâng și ascită (10 mm în jurul ficatului). Cu scop de evaluare a structurilor cerebrale a fost efectuată și tomografia computerizată a creierului, care a evidențiat semne de hidrocefal atrofic cu ventriculi cerebrali dilatați, asimetrici (corpul drept – 12,5 mm, stâng – 16 mm), ventriculul III – 9 mm. A fost efectuată ecocardiografia pentru aprecierea stării funcționale a cordului, indicatorii de bază examinați fiind prezentați în tabelul 1.

Din examinările paraclinice de laborator: analiza generală a sângelui a determinat următorii parametri: hemoglobina – 140 mg/dl, eritrocite – $3,77 \times 10^{12}/l$, leucocite – $14,4 \times 10^9/l$, dintre care 73,8% – neutrofile, 14,8% – limfocite, 5,1% – monocite, 0,5% – eozinofile, 3,3% – bazofile; profilul biochimic a identificat valori majorate ale creatininei – 185,94 (53 - 97 $\mu\text{mol}/l$), ureii – 21,26 (2,6 - 7,6 mmol/l), probele funcționale hepatice fiind în limitele valorilor de referință: ALAT – 6,7 (0 - 34 U/l), ASAT – 20,8 (0 - 31 U/l). Pentru evaluarea funcției tiroidiene a fost examinat profilul hormonal tiroidian (tabelul 2), care a confirmat diagnosticul de hipotiroidism sever, ulterior fiind inițiat tratamentul cu Levothyroxin 150 mcg/zi, pacienta tolerând bine tratamentul.

Din cauza semnelor de tamponadă cardiacă, s-a efectuat puncția ecoghidată a cavității pericardice cu evacuarea a 500 ml de lichid, cu investigarea citologică ulterioară, care a pus în evidență un lichid de culoare galbenă, slab tulbure până la centrifugare, după centrifugare – transparent, eritrocitele au fost în cantitate de 3-4 în c/v, reacția Rivalt pozitivă, leucocitele 22 în c/v, dintre care neutrofilele alcătuiau 60%, iar limfocitele 40%, pH – 7,0. Analiza biochimică a lichidului a determinat amilaza 22 U/l, bilirubina 1,79 $\mu\text{mol}/l$, glucoza 1,07 mmol/l, albumina 43,7 g/l,

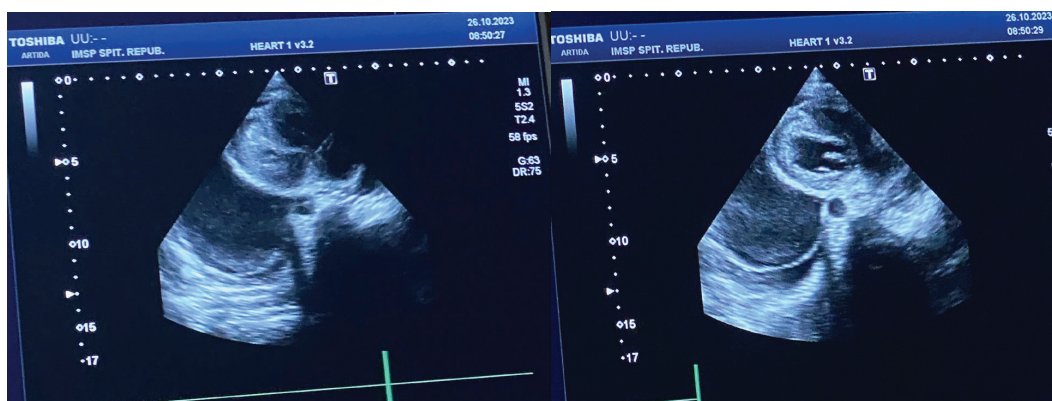
proteina totală 64,5 g/l, iar investigarea bacteriologică a evidențiat lipsa creșterii.

După drenarea cavității pericardice și inițierea terapiei de substituție cu hormoni tiroidieni starea pacientei se caracteriza printr-o ameliorare tranzitorie, însă la a 5-a zi post procedură are loc o recumulare rapidă a lichidului în cavitatea pericardică (datele ecocardiografice sunt prezentate în tabelul 1), din care motiv pacienta a fost transferată în instituție de nivel terțiar pentru management diagnostic și terapeutic specializat.

Pacienta este transferată la SCR „Timofei Moșneaga” la data de 25 octombrie 2023, a 9-a zi de la debutul simptomelor. La examenul obiectiv se determină: greutatea corporală – 40 kg, talia – 152 cm, IMC – 17,3 kg/m², aparența tipică pentru fete de 13 ani conform curbei de creștere în SD [14]. Aspectul fenotipic caracteristic pentru Sindromul Down: aspect mongoloid al feței, constând din hipotelorism, fisuri palpebrale mongoloide și pliuri epicantale. De asemenea, s-a înregistrat: tahipnee – 29 respirații/minut, percutor – matitate în hemitoracele stâng, auscultativ prezența ralurilor bilateral; bradicardie cu frecvența contracțiilor cardiace 50 bătăi/minut, hipotensiune arterială 90/60 mm Hg. La auscultația cardiacă s-au evidențiat zgomote cardiace atenuate; abdomenul palpator indolor, moale, s-a atestat persistența lichidului abdominal.

La examenul ecocardiografic se evidențiază efuziune pericardiacă ce comprimă cordul, prezentată în *imaginea 1*, și reparația semnelor de tamponadă cardiacă, cu valorile detaliate prezente în *tabelul 1*. A fost efectuată USG abdominală cu aprecierea semnelor de ascită și pleurezie neînsemnată. Examenul USG al glandei tiroide determină tendința spre diminuarea lobului drept: 5x8x14 mm și lobul stâng: 9x9x17 mm, parenchimul fiind de un caracter difuz-neomogen, cu septuri fibroase groase. Radiografia cutiei toracice determină o hipertensiune pulmonară venoasă de gradul 3, pleurezie bilaterală cu revărsat pleural supradiaphragmal (de aproximativ 1 l în cavitatea pleurală pe stânga și ~300-400 ml în cavitatea pleurală pe dreapta).

Examenul paraclinic de laborator determină următoarele valori ale ALAT: 4 (0 - 41 U/L); ASAT: 25,8 (0 - 37 U/L) Albumina: 48,1 (35 - 52 g/l); CK-MB: 28,6 (9,3 - 39,3 U/L); Clor: 95,3 (98 - 106 mmol/L), Potasiu: 4,49 (3,5 - 5,5 mmol/L); Sodiu: 139 (135 - 145 mmol/L); Calciu: 2,61 (2,2 - 2,65 mmol/L); Calciu ionizat: 1,20 (1,09 - 1.22 mmol/l); Calciu corectat la albumină: 2,4 mmol/l; Fosfor: 0,77 (0,81 - 1,45 mmol/l). Valoarea creatininei cu ușoară tendință spre normalizare, comparativ cu valoarea la debutul bolii: 168 (70 - 112 $\mu\text{mol}/l$) și menținerea ureii la o valoare majorată: 22,9 (2,8 - 8,0 mmol/l). Au fost



Imaginea 1. Aspect ecografic al efuziunii pericardice

Tabelul 1

Analiza evolutivă a efuziunii pericardice la ecocardiografie, octombrie – noiembrie 2023

	17.10	18.10	19.10	23.10	26.10	26.10	30.10	01.11	02.11	06.11
P P V S (mm)	37	57	45.4	55.8	60	0	0	0	2-3	4-5
P L V S (mm)		82x68	55x41	62x42	60	0	0	0	2-3	4-5
A p e x (mm)		18	17			0	0	4-5	7-8	4-5
AD (mm)		13.8	22	23		0	0	0		4-5
P A V D (mm)		15.6		13	20	0	6-7	4-5	7-8	4-5

examine lactatdehidrogenaza, cu înregistrarea valorii de 344 (125 - 220 U/L) și NT-proBNP, cu valori mult crescute față de valorile de referință 6306 (0 - 116 pg/ml), aceasta din urmă indică asupra unei suferințe cardiace. În cadrul hemoleucogramei a fost identificată tendința spre leucocitoză: $10,4 \times 10^3/\mu\text{L}$, dintre care limfocite 32,4%, monocite: 7,4%, neutrofile: 58,6%, eozinofile: 0,8%, bazofile: 0,8%,

eritrocite: $3,56 \times 10^6/\mu\text{L}$, hemoglobina: 124 mg/dl, trombocite: $290 \times 10^3/\mu\text{L}$, valori majorate ale VSH: 58 mm/h, care au dictat necesitatea testării procalcitoninei, cu determinarea valorii de 0,16 (<0,5 ng/ml), aceasta fiind în limitele valorilor de referință. Pentru evaluarea funcției tiroidiene a fost analizat în dinamică profilul hormonal, care este prezentat în tabelul 2.

Tabelul 2

Analiza evolutivă a profilului hormonal, octombrie – noiembrie 2023

	20.10	23.10	26.10	30.10	06.11
TSH (0,17 - 4,05 mIU/L)	450,5	201,5	100	102	
T3 total (0,97 - 1,69 ng/mL)	0,31				
T3 liber (3,1 - 6,8 pmol/l)			0,64		3,37
T4 total (71,2 - 141 nmol/L)	30,2	41,2			
T4 liber (12 - 22 pmol/l)		6	5,83	9,99	18
antiTPO (0 - 34 UI/ml)			205		

Din cauza determinării persistenței semnelor de tamponadă și riscului vital, în colaborare cu specialiștii cardiocirurgi, s-a luat decizia de a efectua puncția ecoghidată repetată a cavității pericardice cu instalarea unui drenaj activ. S-au evacuat 400 ml de lichid inițial, iar ulterior timp de 6 zile încă 50 ml prin dren. La investigarea citologică repetată a lichidului au fost determinate următoarele caracteristici: culoare galbenă-tulbure, reacția Rivalt pozitivă, cu conținut de proteine de 16,2 g/l, eritrocite ce acoperă c/v, leucocite: 22-25 în c/v, dintre care: neutrofile: 79%, limfocite: 21%, iar la investigarea bacteriologică s-a determinat absența creșterii bacteriene. După instalarea drenajului activ, monitorizarea prin ecocardiografie confirmă absența lichidului, prezentat în tabelul 1.

La a 5-a zi după extragerea drenului – lichidul cu acumulare neînsemnată. La examinarea prin radiografie a cutiei toracice – pleurezia în resorbție, la USG abdominal – lichid minimal. La examenul de laborator s-a înregistrat normalizarea funcției renale, cu o valoare a creatininei de 76,1 (70-112 $\mu\text{mol/l}$), iar ureea 7,5 (2,8- 8,0 mmol/l). Profilul tiroidian cu normalizarea fracțiilor libere (datele sunt prezentate în tabelul 2). Tabloul clinic cu ameliorare în dinamică: dispariția dispneei și a tusei imediat după drenare, pacienta devine activă, cooperantă. Sumar, după efectuarea a două puncții și drenaj al cavității pericardice, dar și a terapiei cu levothyroxin în doză de 150 mcg și diuretice, s-a reușit stabilizarea pacientei, iar după 14 zile de spitalizare a fost externată în stare satisfăcătoare, sub monitorizarea medicului endocrinolog din ambulator.

Discuții

Potrivit Academiei Americane de Pediatrie, în cazul copiilor cu SD se recomandă verificarea TSH-ului la naștere, la 6 și 12 luni, apoi anual. Iar în cazul unui anamnezic eredocolateral agravat acest screening este motivat a fi și mai frecvent [5]. Conform datelor, după vârsta de 8 ani, este mai frecvent întâlnită hipotiroidia autoimună dobândită, iar vârsta pacientei de 25 ani ne confirmă disfuncția tiroidiană prezentă ca fiind una dobândită și foarte puțin probabil o evoluție a unei hipotiroidii subclinice din copilărie [3].

Deși efuziunea pericardică asociată hipotiroidismului este descrisă în literatura internațională, faptul că trisomia 21 poate fi asociată cu o efuziune pericardică izolată face procesul de diagnostic și de management terapeutic mai anevoios [1]. Astfel, similitudinile întâlnite în tabloul clinic al hipotiroidiei și SD pot întârzia stabilirea diagnosticului timpuriu. Efuziunea pericardică este mai puțin frecventă în cazurile ușoare de hipotiroidism și poate fi obser-

vată în hipotiroidismul sever, de lungă durată, iar dacă este subdiagnosticată, poate fi fatală din cauza tamponadei cardiace. Totuși, în cazul subiecților cu SD și hipotiroidism, lichidul pericardic se acumulează foarte lent, ceea ce împiedică instalarea unei tamponade cardiace. În cazul prezentat anterior, semnele de tamponadă cardiacă au fost descrise doar la ecocardiografie, fără prezența acuzelor din partea pacientei, ceea ce ne confirmă o durată foarte lungă a hipotiroidiei cu o evoluție trenantă și agravare somatică bruscă în stadiul avansat al bolii. Recidivarea rapidă a efuziunii, cu acumularea lichidului în cavitatea pericardică, într-o cantitate mai mare după prima drenare și prezența semnelor de tamponadă cardiacă înainte de a doua pericardiocenteză, reprezintă o situație foarte rară, care nu se încadrează în acest complex triplu (SD, hipotiroidie, efuziune pericardică). Cu toate acestea, monitorizarea atentă, abordarea comprehensivă și inițierea timpurie a levothyroxinei au făcut posibilă reducerea acestei recurențe, așa cum a fost și cazul pacientei.

Concluzii

Devierile paraclinice preced cu mult manifestările clinice ale hipotiroidismului la persoanele cu SD. Acest caz ilustrează provocările deosebite în stabilirea diagnosticului corect, dar și managementului terapeutic al complicațiilor hipotiroidismului sever la pacienții cu SD, cum sunt mixedemul și hidropericardul cu tamponadă cardiacă. Din acest motiv, vigilența sporită la categoria dată de pacienți și efectuarea unui screening anual regulat al disfuncțiilor tiroidiene va reduce incidența cazurilor severe de patologie tiroidiană.

Lista abrevierilor utilizate:

AD – atriul drept; ALAT – alaninaminotransferaza; antiTPO – anticorpi antiperoxidază tiroidiană; ASAT – aspartataminotransferaza; CK-MB – creatinkinaza MB; IMC – indicele masei corporale; PLVD – peretele lateral al ventriculului drept; PLVS – peretele lateral al ventriculului stâng; PPVS – peretele posterior al ventriculului stâng; SD – Sindrom Down; TH – Tiroidită Hashimoto; TSH – hormon tireostimulator; USG – ultrasonografie; VSH – viteza de sedimentare a hematiilor

Declarație de conflict de interese

Autorii confirmă că nu au afilieri sau implicare în nicio organizație sau entitate cu vreun interes financiar sau interes nefinanciar (cum ar fi relații personale sau profesionale, afilieri, cunoștințe sau convingeri) în subiectul sau materialele discutate în această lucrare.

Bibliografie

1. ALEEM, N., QASIM, A., ALY, A.M. Idiopathic large pericardial effusion and cardiac tamponade in children with Down Syndrome. In: *International Journal of Clinical Cardiology*. 2020, nr. 7, p. 165. ISSN 2378-2951.
2. AMR, N.H. Thyroid disorders in subjects with Down Syndrome: an update. In: *Acta Biomed*. 2018, nr. 27, pp. 132-139. ISSN 0392-4203.
3. ANAH, M.U., ANSA, V.O., ETIUMA, A.U., UDOH, E.E., INEJI, E.O., ASINDI, A.A. Recurrent pericardial effusion associated with hypothyroidism in Down Syndrome: a case report. In: *West Afr J Med*. 2011, nr. 30(3), pp. 210-213. ISSN 0189-160X.
4. AVERSA, T., LOMBARDO, F., VALENZISE, M. et al. Peculiarities of autoimmune thyroid diseases in children with Turner or Down syndrome: an overview. In: *Ital J Pediatr*. 2015, nr. 41, p. 39. ISSN 1720-8424.
5. BULL, M.J. Committee on Genetics. Health supervision for children with Down syndrome. In: *Pediatrics*. 2011, nr. 128(2), pp. 393-406. ISSN 1098-4275
6. CEBECI, A.N., GÜVEN, A., YILDIZ, M. Profile of hypothyroidism in Down's syndrome. In: *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2013, nr. 5(2), pp. 116-20. ISSN 1308-5735.
7. DINLEYICI, E.C., UCAR, B., KILIC, Z., DOGRUEL, N., YARAR, C. Pericardial effusion due to hypothyroidism in Down syndrome: report of four cases. In: *Neuro Endocrinol Lett*. 2007, nr. 28(2), pp. 141-144. ISSN 2354-4716.
8. FEDERICA, G., et al. Endocrine autoimmunity in Down's Syndrome. In: *Endocrine Immunology*. 2017, nr. 48, pp. 133-146. ISSN 1479-6848.
9. GHAEMI, N., et al. Delayed diagnosis of hypothyroidism in children: report of 3 cases. In: *Iran Red Crescent Med J*. 2015, nr. 17(11). ISSN 2074-1804.
10. GODAY-ARNO, A., et al. Hyperthyroidism in a population with Down syndrome. In: *Clin Endocrinol*. 2009, nr. 71(1), pp. 110-114. ISSN 1365- 2265.
11. HARDY, O., et al. Hypothyroidism in Down syndrome: screening guidelines and testing methodology. In: *Am J Med Genet A*. 2004, nr. 124A(4), pp. 436-437. ISSN 1552-4833.
12. IRWIN, K., SARA, D. Thyroid Disease and the heart. In: *Current Problems in Cardiology*. 2016, nr. 41, pp: 65-92. ISSN 1532-6280.
13. LASSOUED, N., OUANNES, S., GHANMI, S., et al. Congenital hypothyroidism in children with down syndrome. In: *Endocrine Abstracts*. 2017, nr. 49, p. 260. ISSN 1470-3947
14. MYRELID, A., GUSTAFSSON, J., OLLARS, B., ANNERÉN, G. Growth charts for Down's syndrome from birth to 18 years of age. In: *Arch Dis Child*. 2002, nr. 87(2), pp. 97-103. ISSN 1468-2044.
15. PATIL, N., REHMAN, A., ANASTASOPOULOU, C., et al. Hypothyroidism. [Updated 2024 Feb 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citat 26.07.2024]. Disponibil: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519536/>
16. PIERCE, M.J., LAFRANCHI, S.H., PINTER, J.D. Characterization of thyroid abnormalities in a large cohort of children with Down Syndrome. In: *Horm Res Paediatr*. 2017, nr. 87(3), pp. 170-178. ISSN 1663-2826
17. POPOVA, G., PATERSON, W.F., BROWN, A., DONALDSON, M.D., Hashimoto's thyroiditis in Down's syndrome: clinical presentation and evolution. In: *Horm Res*. 2008, nr. 70, pp. 278-284. ISSN 1423-0046.
18. SAID, S.A., et al. Down syndrome associated with hypothyroidism and chronic pericardial effusion: echocardiographic follow-up. In: *Neth Heart J*. 2007; nr. 15(2), pp. 67-70. ISSN 1876-6250.
19. SAURAB, K., et al. Pericardial effusion in hypothyroidism: a case report. In: *Annals of Medicine and Surgery*. 2021, nr. 72. ISSN 2049-0801.

Olga Clipii, medic rezident,
Catedra de endocrinologie,
IP USMF Nicolae Testemițanu,
tel.: +37360099033,
e-mail: olga.clipii96@gmail.com