

IMPACTUL CALITĂȚII APEI POTABILE ASUPRA RĂSPÂNDIRII PATOLOGIILOR ALERGICE ALE SISTEMULUI RESPIRATOR LA COPII

Liubov Vasilos, dr. h. în medicină, prof. univ., **Ala Cojocaru**, dr. în medicină, conf. cercet.,
Marina Aramă, **Alina Dănilă**, IMSP Institutul de Cercetări Științifice în domeniul
Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

Majoritatea savanților medici consideră că ascendența progresivă a maladiilor infecțioase, respiratorii și alergice la copii, remarcată în ultimele decenii, este o consecință a poluării mediului înconjurător, a produselor alimentare de către xenobioți și de alți anutrienți. Unul dintre cei mai importanți factori ecologici de mediu este cel hidric [1, 2, 4]. Pentru republica noastră problema apei potabile are o importanță deosebită, deoarece numai $\frac{1}{4}$ din apele ei subfreatice corespund standardelor igienice statale STAS – 2874-82. În majoritatea raioanelor țării calitatea apei potabile este condiționată de particularitățile geobiofizice, precum și de poluările antropogene [5, 6].

Impactul apei poluate asupra declanșării maladiilor bronhopulmonare se intermediază cu reducerea funcției de obstacol a organelor cavitare și cu dezechilibrul sistemului imun (activarea sau inhibarea imunității celulare și umorale). Totodată, vulnerabilitatea copiilor se explică prin particularitățile fiziologice ale organismului în creștere [1, 3, 7, 8].

Scopul studiului este evaluarea rolului factorilor ecologici, în special, al apei potabile, în dezvoltarea patologiei alergice ale sistemului respirator la copii.

Materiale și metode. A fost efectuat un studiu retrospectiv de cohortă. Pentru aceasta s-au selectat următoarele localități rurale din r-nul Hâncești: s. Bălciana – sector de bază, unde în circa 60% din fântâni se apreciază un nivel supranormativ de nitrați (de circa 3 ori), de 1,5-3 ori este sporit nivelul durtății apei potabile și excesiv reziduul sec, s. Drăgușenii-Noi – sector martor, unde majoritatea fântânilor conțin apă potabilă relativ pură. Datele ce vizează calitatea apei potabile au fost obținute în urma conlucrării cu Centrul de Medicină Preventivă din Hâncești.

Ambele sectoare sunt similare în ceea ce privește starea socioeconomică a populației și nivelul de organizare a serviciilor medicale.

În studiu au fost incluși 305 copii cu vârsta de 0 -17 ani din ambele localități selectați randomizat, divizați în două loturi egale. Fiecare lot de copii a fost împărțit în două subloturi în funcție de manifestările maladiilor respiratorii: copii cu patologie respiratorie și copii „condiționat sănătoși”. Datele s-au colectat prin interviuarea copiilor și a membrilor familiilor acestora în baza unui chestionar elaborat; studierea documentației medicale a copiilor (fișe de ambulator și de staționar), examinarea clinică (statutul somatic obiectiv), antropometria, spirografia, determinarea IgE totală.

Metodele de evaluare statistică au fost: eroarea mediei aritmetice, criteriul Student, raportul riscului (RR) și % de risc atribuabil (RA%).

Rezultate. Analizând structura nozologică a morbidității la copiii din ambele loturi, am stabilit că pe primul loc în structura morbidității copiilor din sectorul cu situație ecologic nefavorabilă se plasează patologia aparatului respirator cu o prevalență cert majorată comparativ cu sectorul martor ($675,3 \pm 37,9\%$ și $554,8 \pm 40,1\%$; $t=2,18$; $p<0,05$). De menționat că $\frac{1}{3}$ ($29,3 \pm 1,8\%$) de copii din lotul general prezintă suspexie la maladii alergice, acest indice fiind prevalent la copiii din localitatea nefavorabilă din punct de vedere ecologic după calitatea apei potabile ($32,5\%$ contra $25,2\%$ în sectorul de control, $p<0,05$).

Evaluarea reacției de răspuns a copiilor de diferită vârstă în localitatea de control a relevat diminuarea morbidității prin patologie bronhopulmonară odată cu majorarea vârstei. Astfel, la copiii cu vârsta de 0-5 ani acest indice a constituit $648,5 \pm 78,4\%$, de 6-9 ani – $621,5 \pm 80,0\%$ și cu vârsta de 10-17 ani doar $481,5 \pm 80,0\%$ (fig. 1).

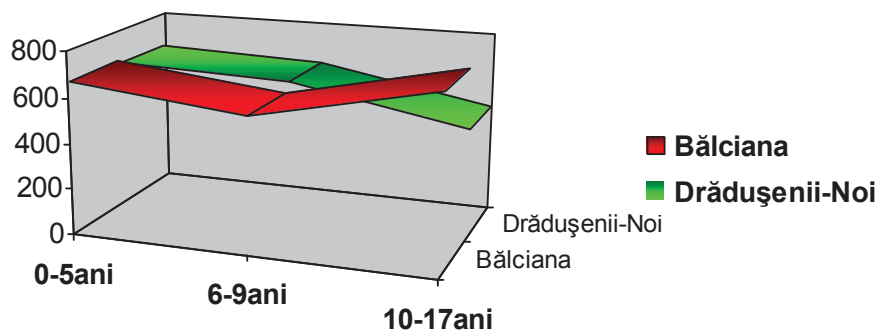


Fig. 1. Pondere a patologiei respiratorii în funcție de vârstă

Acest fapt poate fi explicat prin perfecționarea sistemului imun la copii odată cu vârsta. Însă în localitatea cu apă potabilă necalitativă nivelul patologiei respiratorii continuă să crească odată cu vârsta, atingând valori maxime ($754,7 \pm 60,0\%$) în grupul cu vârsta de 10-17 ani, ceea ce demonstrează slăbirea mecanismelor de adaptare a organismului sub influența cronică, nefavorabilă a factorilor de mediu.

Distribuția structurală pe entități morbide încadrate în spectrul de afecțiuni respiratorii a relevat unele diferențe la copiii din localități. S-a constatat că în ambele localități cauzele morbidității prin patologie bronhopulmonară au fost, în principiu, pneumoniile, bronșitele acute, inclusiv obstructive (fig.2). Astfel, pneumoniile erau la fel de frecvente în ambele localități, incidența bronșitelor având o pondere mai mare în localitatea cu apă potabilă necalitativă (s. Bălciana), diferența fiind validă statistic ($233,7 \pm 29,3$ și $83,9 \pm 16,7\%$; $t=3,3$; $p<0,01$). La copii din localitatea de studiu, de asemenea, s-au înregistrat de două ori mai frecvent bronșitele obstructive ($77,9 \pm 21,7\%$ contra $38,7 \pm 15,6\%$, $p<0,05$).

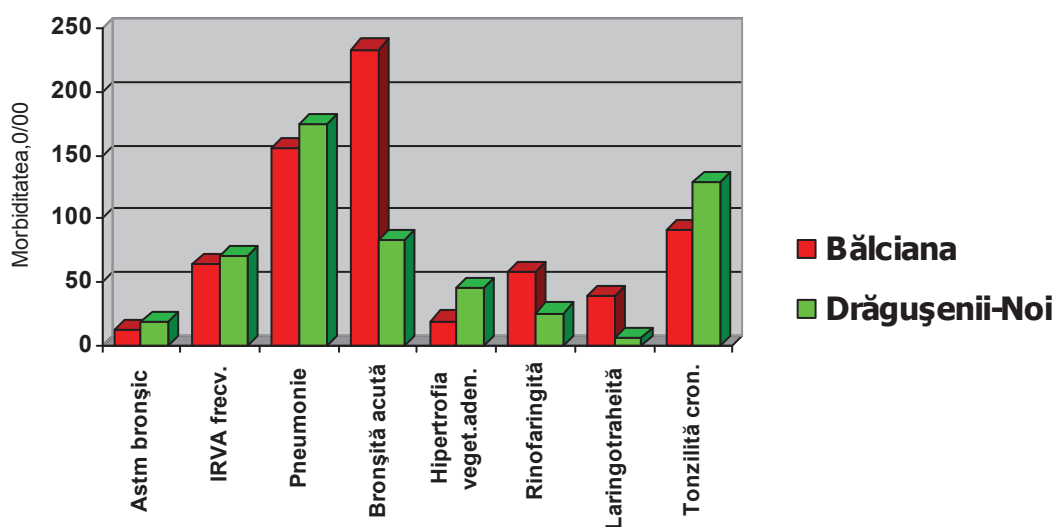


Fig. 2. Structura morbidității prin maladii ale aparatului respirator la copiii din localitățile de studiu

Este cunoscut faptul că xenobioții posedă proprietăți alergice. O astfel de relație a fost observată și la suprapunerea nivelurilor de maladii alergice cu localizare în sistemul respirator la copiii din cele două localități: $278,9 \pm 36,6\%$ contra $162,8 \pm 30,1\%$ în lotul de control ($p<0,01$). Astfel, la copiii din lotul de studiu laringotraheitele stenoizante și rinofaringitele s-au înregistrat respectiv de 6 și 2,3 ori mai frecvent comparativ cu localitatea de control. De două ori mai frecvent s-a înregistrat și bronșita obstructivă, indice prevalent, în special, la copiii cu vârsta până la 5 ani ($77,9 \pm 21,7$ și $38,7 \pm 15,6\%$; $t=2,47$; $p<0,05$).

Aprecierea individualizată a nivelului IgE totale la copiii suspecți de maladii alergice, în perioada de remisiune a bolii, a confirmat că în 42,0% din cazuri acest indice atinge valori supra-

normative. 38,5% de cazuri au fost prezentate de bronșite obstructive și recidivante, cazuri, care, fără îndoială, necesită excluderea diagnosticului de astm bronșic. Totodată, acest diagnostic a fost stabilit de către serviciile medicale oficiale ale sistemului ocrotirii sănătății numai la 0,65 și 1,3% din copiii localității de studiu. Indicii similari pe țară (conform statisticilor oficiale pentru anii 2000 – 2005) constituie numai 1,6 - 2,1%. Luând în considerație faptul că ISAAC atenționează că la moment în țările cu orientare pro-occidentală sunt afectați 5 - 30% din copii [GINA-2002], considerăm că are loc o hipodiagnosticare a acestei maladii, diagnosticul de astm bronșic mascându-se sub diagnosticul de bronșită obstructivă, IRVA etc.

La copiii din localitatea cu indici elevați de poluare a apei potabile, comparativ cu cei din localitatea de control, de 1,5 ori mai frecvent a fost observată asocierea patologiei sistemului respirator cu alte afecțiuni alergice (alergia alimentară și medicamentoasă, dermatita atopică, rinita alergică etc.). Aceste rezultate corelează cu datele din literatura de specialitate, care indică o rată de 33% de cazuri drept sindrom dermatorespirator [9, 10].

Evaluarea datelor anamnestice a relevat o predispoziție alergică la 40,0% copii din Bălciana și la 50% copii din Drăgușeni-Noi, rudele de gradul I și II ale acestora prezentând o formă sau alta de afecțiune alergică. Cercetările efectuate au evidențiat predispoziția ereditară la alergii la copii și prin evaluarea riscului relativ (RR), care constituia 1,25. Astfel, analiza minuțioasă a cazurilor familiale de patologie alergică este un criteriu eficient de apreciere a riscului inițierii acestei patologii la copii. Semnele diatezei au fost înregistrate la fiecare al treilea copil din lotul sumar de copii. Analiza comparativă a primelor manifestări ale diatezei la copiii din aceste localități demonstrează că în satul Bălciana, localitate cu nivel înalt de deconținere a apei potabile, primele semne ale diatezei s-au înregistrat la o vârstă mai precoce - la 1-6 luni (66,7% cazuri), iar în localitatea de control aceste manifestări au fost semnalate preponderent la vârsta de 6-12 luni (54,5% cazuri).

Subiectul cercetărilor noastre a vizat și evaluarea la copii a așa-numitor sindroame ale unei dezadaptări ecologice (sau sensibilizării exogene totale) – a anemiilor, deficitul imun secundar, dereglările metabolice, retardul în dezvoltarea fizică etc. Astfel, la copiii din localitatea unde apele în fântâni au titru înalte de mineralizare și poluare cu nitrați (s. Bălciana) și suportă diverse afecțiuni respiratorii, anemia a fost înregistrată de trei ori mai frecvent, comparativ cu lotul similar din localitatea de control ($t=3,90$; $p<0,01$).

Evaluarea statutului perinatal al copiilor cu afecțiuni bronhopulmonare din ambele localități a evidențiat prezența la mai mult de 1/3 din copii (40%) a unui anamnezic prenatal agravat (gestoze, eminență de avort etc.). Prematuritatea și retardul dezvoltării intrauterine a constituit respectiv 5% și 7%. La fel, s-a constatat că în localitatea cu nivel înalt de poluare și mineralizare a apei potabile, fiecare al șaselea copil a fost alimentat artificial sau mixt, iar în localitatea de control astfel de copii au fost de două ori mai puțini.

Examenul spirometric efectuat la un grup de copii cu maladii alergice a stabilit prezența modificărilor funcției respirației externe atât la pacienții cu patologie alergică a sistemului respirator, cât și la cei cu sindrom atopic. Astfel, aproape la toți copiii cu patologie alergică a sistemului respirator au fost determinate dereglări numai ale funcției respirației externe de diferit grad, iar la cei cu alte forme ale maladiilor alergice doar în jumătate din cazuri.

Spirograma statică a stabilit scăderea capacității vitale funcționale a plămânilor (FVC) până la 60-80% din normativul de vârstă la 40% din copii cu sindrom de bronhoobstrucție, ceea ce confirmă existența unor tulburări semnificative ale capacității de ventilație a plămânilor. La toți pacienții cu patologie alergică respiratorie se aprecia scăderea fluxului expirator de vârf (PEF) și a volumului expirator maximal (MEF) la diferite niveluri ale arborelui bronșic. La copii cu astm bronșic și bronșite obstructive cele mai însemnate modificări au fost înregistrate la nivelurile MEF_{50} și MEF_{25} , ceea ce confirmă implicarea bronhiilor mici. La copii „frecvent bolnavi” se apreciau modificări ale bronhiilor de calibru mare (MEF_{75}).

De menționat faptul că tipul obstructiv al spiromei a fost apreciat și la copiii cu maladii alergice cu manifestări cutanate. La jumătate din ei era scăzut PEF, iar la 1/3 - MEF_{25} (60-80% de la normativ), fapt confirmat și de alți autori (Parker AL, Abu-Hijleh M. et. al., 2003), ceea ce indică la o reactivitate sporită a bronhiilor. În baza acestor date putem suspecta că modificările funcționale

sunt precedente manifestărilor clinice, deci frecvent formele cutanate ale maladiilor atopice constituie primii pași ai „marșului atopic” [9]. Mai mulți autori prezintă date, ce confirmă că la jumătate din pacienții cu dermatită atopică se dezvoltă astmul bronșic, iar la 1/3 sindromul dermatorespirator. Astfel, conduita copiilor cu dermatită atopică trebuie să fie direcționată și spre prevenirea evoluției acesteia în forme respiratorii de alergie.

Studiul rolului unor adversități de mediu ecologic (reprezentat, în special, de factorul hidric) a stabilit că aceștia joacă un rol important în apariția maladiilor alergice la copii. Evaluarea rolului factorului de risc cu potențial predispozant sau favorizant în declanșarea maladiilor alergice prin calcularea raportului riscului (RR) și a riscului atribuabil (%RA) poartă un caracter preventiv și are drept scop elaborarea ulterioară a măsurilor direcționate spre reducerea morbidității prin maladii alergice. Calculul raportului riscului a constatat că RR pentru factorul hidric de mediu este, la fel, concludent și constituie 1,3. În urma calculării riscului atribuabil s-a stabilit că înlăturarea influențelor negative ale factorilor de risc determinați ar diminua semnificativ morbiditatea copiilor prin maladii alergice (%AR=13).

Rezultatele cercetărilor au demonstrat influența negativă a xenobioților, care, ajungând cu apa în organismul copilului, condiționează depresia imună și sensibilizarea organismului, duc la sporirea numărului maladiilor respiratorii la copii, inclusiv alergice.

Concluzii

Rezultatele studiului au evidențiat influența nefavorabilă a apei potabile deconționate asupra incidenței și structurii morbidității prin patologii alergice ale sistemului respirator la copii:

- La copiii din localitatea cu apă necalitativă în structura morbidității generale pe locul întâi se plasează patologia respiratorie, 1/3 reprezentând maladii de genăză alergică.
- Cercetările efectuate confirmă necesitatea hipodiagnosticării astmului bronșic la copii și a cunoașterii criteriilor de diagnosticare a astmului bronșic de către lucrătorii medicali din sectorul primar, cu scopul examinării minuțioase și adecvate a copiilor cu suspexție la astm bronșic pentru infirmarea sau confirmarea acestui diagnostic, elaborarea măsurilor efective de prevenire primară și secundară.
- Calculul raportului riscului a constatat că apa potabilă necalitativă favorizează sau declanșează maladiile alergice la copii (RR=1,3; OR=1,67).

Bibliografie selectivă

1. Barbara Sattler, Brenda M. Marian, E., Condon. *Children's Health and The Environment: Environmentally Healthy Homes and Communities*: Release Date: October 7, 2003 EPA. www.epa.gov/
2. Calderon RL., *Measuring risks in humans: the promise and practice of epidemiology* // Food Chem Toxicol., 2000; 38 (1 Suppl): p. 59-63.
3. Ritter L; Solomon K; Sibley P; Hall K; Keen P; Mattu G; Linton B., *Sources, pathways, and relative risks of contaminants in surface water and groundwater: a perspective prepared for the Walkerton inquiry*, J Toxicol Environ Health A., 2002; 65(1):1-142 (ISSN: 1528-7394).
4. Rivera-Matos IR, Cleary TG., *Food borne and waterborne illness in children*// Adv. Pediatric Infect. Diseases, 1996; 11:101-34.
5. *Sănătatea copilului și adolescentului în corelație cu mediul ambiant. Raport final al Secției științifice de Pediatrie a ICȘDOSMșiC, aa. 2001-2003*, p. 4 –32.
6. Vasilos Liubov, Miha I., Opopol N., Cojocarua Ala., *Nivelul patologiei indicatorii în calitate de criteriu al situației ecologice a regiunii* // Buletin de perinatologie nr 1, 2001, p. 31-35.
7. Вельтищев Ю.Е., *Экологически детерминированная патология детского возраста* // Рос. Вест. перинат. и пед., 2, том 41, 1996, с. 5 – 12.
8. *Physicians for Social Responsibility., Drinking water and disease: What health care providers should know?* Washington, DC: Physicians for Social Responsibility, 2000.

9. Warner J.O., *Bronchial hyperresponsiveness, atopy, airway inflammation, and asthma*. Pediatric Allergy Immunol., 1998; 9:56-60.

10. Балаболкин И.И., *Бронхиальная астма у детей*, М.: Медицина, 2003, с.320.

Rezumat

În studiul retrospectiv de cohortă efectuat în localități cu diferit nivel de poluare a apei potabile s-a constatat influența negativă a xenobioților asupra stării sistemului imun al copiilor, care condiționează sporirea maladiilor respiratorii, inclusiv alergice (RR=1,3; OR=1,67).

Cercetările au demonstrat că elaborarea măsurilor adecvate de diagnostic și prevenire primară și secundară a astmului bronșic la copii constituie o prioritate a științei medicale autohtone. Înlăturarea influențelor negative ale factorilor de risc de mediu ar diminua semnificativ morbiditatea copiilor prin maladii bronhopulmonare (%AR=13).

Summary

A population-based, retrospective cohort study of infant morbidity showed that quality of potable water impact a lot on rise and structure of respiratory pathology. The study showed that children who used pollute potable water (that include nutrients, pesticides and other), had a greater increased risk of respiratory pathology (RR=1,3; OR=1,67). Were found, that the rise of respiratory diseases at children can be reduced by conducting quality of the drinking water conformable to State Standards (%AR=13).

CONSIDERAȚII COMPARATIVE CLINICO-EVOLUTIVE, DIAGNOSTICE ȘI MORFOPATOLOGICE ÎN FICATUL POLICHISTIC LA COPII DE DIFERITĂ VÂRSTĂ (Prezentare de cazuri clinice)

Eva Gudumac¹, academician, dr.h. în medicină, prof. univ., **Veaceslav Babuci**¹, dr.h. în medicină, conf. cercet., **Vergil Petrovici**², medic, **Alexandru Jalbă**², dr. în medicină, conf. univ., **Aliona Bîrsan**¹, medic, USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

Maladiile fibropolichistice ale ficatului reprezintă un grup de unități nozologice care rezultă din dereglările de dezvoltare ale plăcii embrionare ductale la diverse etape embriogenetice (V.J. Desmet, 1992, S. Sherlock, 1999) și sunt legate, în special, de unele tulburări de remodelare ale acestora cu persistența structurilor embrionare de duct (C.A. Jonson et al., 2003). Aceste afecțiuni malformative includ atât fibroza hepatică congenitală, cât și hamartroamele biliare, maladia polichistică autosom-dominantă, boala Caroli, transformațiile chistice ale căilor biliare extrahepatice (G. Brancatelli et al., 2005).

La acest capitol există date controversate, care, alături de imperfecțiunea metodelor de diagnostic, diagnostic diferențial, tratament, determină actualitatea problemei respective. În acest context prezentăm două cazuri clinice diagnosticate, confruntate cu rezultatele examenului morfopatologic al pieselor operatorii, pacienții aflându-se la tratament medico-chirurgical în Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”.

Observația clinică nr. 1. T., f/o nr.10140, născut la 15.08.2006, a fost internat repetat în secția de chirurgie a nou-născuților pe 22.12.2006 cu suspjecție la un proces de volum al ficatului (hepatomegalie).

Starea generală a copilului la internare stabilă. Tegumentele și mucoasele vizibile curate, de culoare pal-roz, respirația nazală liberă. La auscultația pulmonilor – respirația atenuată, aspră, cordul în normă. Abdomenul a fost de o configurație obișnuită, dar ficatul proemina cu 2,5 cm de sub ribordul