

**Objectives.** Evaluation of clinical paraclinical features in children with congenital urinary malformations associated with urinary tract infection.

**Material and methods.** The study was conducted on 230 children aged 0-18 years who were treated at the Pediatric Surgery Nursing School "acad. Natalia Gheorghiu" Pediatric Urology Clinic during 2010-2017. Clinical manifestations in the newborn baby and in the first months of life were nonspecific: vomiting, diarrhea, febrile access, changes in urine leucocyte lesions. In the infant and the young child (1-3 years old), the clinical signs listed above were associated with localization of urinary tract infection: polakiuria, dysuria, haematuria. In the older child there were signs of acute pyelonephritis (fever, chills, lumbar pain). Paraclinical explorations included ultrasound of the urinary system, intravenous urography to assess kidney function, dynamic kidney scintigraphy, cystourethrography, with the aim to exclude infravesical obstruction, to identify the presence or absence of vesico-ureteral reflux.

**Results.** The study reveals a clear predominance of female sex 128 (56%), compared to boys 102 (44%). The left kidney was affected in 124 children (54%), the right kidney in 106 (46%) patients. More frequently patients reported urinary malformations complicated with urinary infection, lumbar pain in 154 (67%), pain on palpations 68 (29%), vomiting in 15 (6.5%), fever in 70 (30%), changes in the urine leucocyte examination in 90 (39%), dysuria in 56 (24%). The laboratory examination revealed acidosis, renal functional changes, the increase of sanguine urea, creatinine, electrolyte imbalances. The bacteriological examination performed in all patients under study recorded *E. coli* in 48%, *Staphylococcus aureus* in 10%.

**Conclusions.** Urinary tract infections in children are more commonly found after repeated episodes of urinary tract infection. Congenital urinary malformations are often complicated by secondary pyelonephritis. The value of medical therapy measures emerges from the supra-added complications, associated lesions. The treatment is adapted to the detected congenital renourinary malformation.

●  
Dana-Teodora Anton-Păduraru<sup>1</sup>, Carmen Oltean<sup>2</sup>, Adriana Cosmescu<sup>1</sup>  
**ROLUL CHIMICALELOR DIN MEDIU IN DEZVOLTAREA OBEZITĂȚII**

<sup>1</sup>*Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T.Popa" (Iași, România)*

<sup>2</sup>*Spitalul clinic de urgență pentru copii "Sf.Maria" (Iași, România)*

**Cuvinte-cheie: obezitate, factori de risc, chimicale din mediu.**

Numeroși factori pot avea un rol în dezvoltarea obezității – principala problemă de sănătate publică a secolului 21. Ipoteza mediului obezogen sugerează că expunerea prenatală și precoce la diferite substanțe, cum ar fi chimicale, ce determină disrupție endocrină pot predispuce la creșterea masei grase și exces ponderal. Lista chimicalelor studiate ca posibili obezogeni continuă să crească și include dietilstilbestrolul (DES), bisfenolul A (BPA), ftalații, organotinele, eterii difenil-polibrominați (PBDEs), chimicalele polifluoroalkil (PFCs), organoclorinele (OC) pesticidele și bifenil-polichlorinatele (PCBs). Diverse mecanisme explică rolul chimicalelor obezogene, majoritatea având efecte disruptive asupra homeostaziei balanței energetice, metabolismului glucozei și lipidelor și controlului adipogenezei. Aceste chimicale afectează mecanismele epigenetice, structurale și funcționale care controlează homeostazia energetică, metabolismul lipidic, reglarea apetitului și adipogeneza. Expunerea la aceste chimicale are efecte diferite: în cursul perioadei fetale și copilăriei efectele pot fi ireversibile și pot persista în perioada de adult, iar expunerea la doze mici în cursul perioadelor critice ale diferențierii pot schimba programarea dezvoltării și pot cauza obezitate. Fumatul matern prenatal este asociat cu apariția în creștere a supraponderalității la copil și adolescent. Unele consecințe asupra sănătății pot deveni aparente nu numai în copilărie, ci și în perioada de adult. Alte chimicale au impact asupra retardului de creștere intrauterină, greutatea mică la naștere și prematurității, fiind documentate ca factori predispozanți ai obezității.

**Concluzie.** Obezitatea epidemică ar putea fi considerată o boală complexă multifactorială. Efectul potențial al chimicalelor asupra dezvoltării obezității este mare și sunt necesare mai multe studii asupra expunerii chimice în timpul dezvoltării pre- și perinatale și apariției obezității mai târziu.

**ROLE OF ENVIRONMENTAL CHEMICALS IN THE DEVELOPMENT OF OBESITY**

**Key words: obesity, risk factor, environmental chemicals.**

Numerous factors may have a role in development of obesity - the principal public health disease of 21<sup>st</sup> century. The environmental obesogen hypothesis suggests that prenatal or early-life exposure to certain substances as endocrine-disrupting chemicals may predispose individuals to increased fat mass and excess weight. The list of chemicals studied as possible obesogens continues to grow and includes diethylstilbestrol (DES), bisphenol A (BPA), phthalates, organotins, polybrominated diphenyl ethers (PBDEs), polyfluoroalkyl chemicals (PFCs), organochlorine (OC) pesti-

des, and polychlorinated biphenyls (PCBs). Diverse mechanisms explained the role of obesogen chemicals, the majority having disruptive effects on homeostasis of energy balance, glucose and lipid metabolism, and control of adipogenesis. These chemicals disrupt some epigenetic, structural, and functional mechanisms, which control energy homeostasis, lipid metabolism, appetite regulation, and adipogenesis. Exposure to these chemicals has different effects: during fetal and infancy periods may be irreversible and long-lasting for adulthood and exposure to low doses during critical times of differentiation can change the developmental programming and may result in obesity. Prenatal maternal smoking is associated with increased occurrence of overweight among children and early adolescents. Such health consequences may become apparent not only in childhood, but also in adulthood. Other chemicals have impact on intrauterine growth retardation, low birth weight, and prematurity which are documented as predisposing factors for obesity.

**Conclusion.** Obesity epidemic should be considered a multifactorial complex disorder. The potential effect of chemicals on the developmental programming of obesity is great and there are necessary more studies on chemical exposures during pre- and perinatal development to assess later obesity.



Ludmila Balanețchi<sup>1,3</sup>, Eva Gudumac<sup>2</sup>, Svetlana Șciuca<sup>1</sup>  
**COMPLICAȚII PLEURO-PULMONARE LA PACIENȚII CU FIBROZĂ CHISTICĂ  
IN RELAȚIE CU ETIOLOGIA BACTERIANĂ A INFECȚIILOR PULMONARE**

<sup>1</sup>Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,  
Departamentul Pediatrie

<sup>2</sup>Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,  
Catedra de Chirurgie Pediatrică, Ortopedie și Anesteziologie

<sup>3</sup>Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii Clinica Chirurgie și Ortopedie Pediatrică (Cluj Napoca, România)

**Introducere.** Fibroza chistică (FC) este o patologie ereditară cu transmitere autosomal-recesivă, caracterizată prin pneumopatii cronice obstructive, sindroame de malabsorbție și malnutriție, cu evoluție cronică progresivă și cu prevalență variabilă.

Se cunosc peste 2000 de mutații CFTR, cea mai frecventă fiind F508del, identificată la 80% dintre pacienții cu FC. Genotipul homozigot al mutației F508del este responsabil pentru cele mai severe forme clinice cu risc major de complicații pleuropulmonare cu potențial letal major, care în asociere cu germenii multidrogresistenți accelerează procesele distructive ale parenchimului pulmonar și contribuie la dezvoltarea complicațiilor pulmonare.

**Scop.** Evaluarea complicațiilor pleuropulmonare la pacienții cu FC cu infecții pulmonare în raport cu etiologia lor bacteriană.

**Metode.** În studiu sunt incluși 80 de pacienți cu FC, spitalizați și evaluați clinic și paraclinic în Centrul de Fibroză Chistică și în Clinica de Chirurgie Pediatrică, Ortopedie și Anesteziologie, pe o perioadă de 20 de ani.

Diagnosticul pozitiv al FC a fost confirmat prin testul sudorii și de cercetarea moleculară a ADN-ului, pentru a determina mutația CFTR. Examinările imagistice includ radiografia pulmonară, tomografia computerizată cu angiografie.

**Rezultate.** Caracteristicile principale ale grupului: vârsta medie 8,79±0,96 ani (1 lună - 38 ani), distribuție pe sexe 1:1 și vârsta medie a diagnosticului CF – 3,61±0,88 ani, cu variații în perioada neonatală până la vârsta de 34 de ani.

Evoluția progresivă a procesului patologic pulmonar a fost determinată de germeni rezistenți, cum ar fi *Ps.aeruginosa* (62,5%), *S. aureus* (55%), *St.maltophilia*, complexul *B.cepacia*.

Bronșiectaziile (62,5%) la pacienții cu CF au fost predominant localizate în lobii superiori (50%), predominant sacciforme (47,5%), adesea cu niveluri de lichid (18,7%).

Dilatarea hilurilor pulmonari, datorate adenopatiei infecțioase, a fost determinată la ¼ pacienți cu FC și creșterea dimensiunii trunchiului pulmonar s-a evidențiat în 18,7% din cazuri, indicând instalarea hipertensiunii pulmonare și a cordului pulmonar.

Pe perioada studiului, 25% pacienți cu FC cu infecții pulmonare au fost diagnosticați cu pleurezie, ce a necesitat toracocenteza în 8,7% din cazuri. Empiemul pulmonar, confirmat în 7,5% din cazuri, reprezintă o complicație gravă la pacienții cu FC. Distrucții pulmonare (27,5% cazuri) au prezentat pacienții cu FC cu exacerbări ale infecțiilor pulmonare cu *S. aureus*, *Ps.aeruginosa* și *B.cepacia*. 17,5% dintre pacienții cu FC dezvoltă pneumotorace, care apare ca urmare a rupturii țesutului pulmonar, fiind o complicație gravă cu risc pentru viața pacientului.

**Concluzii.** Sindroamele pulmonare la pacienții cu fibroză chistică evoluează progresiv, cu riscul decesului prin complicații pleuro-pulmonare severe, care sunt cauzate de infecții agresive de *Pseudomonas aeruginosa*, afecțiuni alveolare pulmonare, abcese, pleurezie. Prognosticul FC cu implicare bronhopulmonară este legat de gradul leziunilor respiratorii, natura complicațiilor pleuropulmonare, prezența sindroamelor extrapulmonare.