

## FREQUENCY OF CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM IN MOLDOVA COMPARED TO EUROCAT INTERNATIONAL REGISTRY DATA

Barbova Natalia<sup>1</sup>, Egorov Vladimir<sup>2</sup>, Tihai Olga<sup>1</sup>, Sprincean Mariana<sup>1</sup>, Halabudenco Elena<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemitanu* SUMPh;

<sup>2</sup>Institute of Mother and Child

**Background.** Congenital anomalies (CA) of the central nervous system (CNS) are defects of the neural tube during embryogenesis and occupy one of the main places among all diagnosed human congenital anomalies (10 – 30%). **Objective of the study.** Study of the frequency of CNS CA in the Republic of Moldova (RM) on the basis of genetic monitoring for the period 2016 – 2019 compared to data of the EUROCAT International Register. **Material and Methods.** In presented study an epidemiological approach has been used. The frequency of CA was calculated according to the EUROCAT formulas at the total number of live newborns up to the age of one year. The results of the research were statically processed using standard parametric statistical methods. **Results.** In 2016 – 2019 were born 2575 children with CA, including 274 cases (10,6%) with CNS CA with a frequency of 2,01 per 1000 live newborns (lb). In EUROCAT countries this variable was 1,16:1000 lb. In the sharing of CA CNS in RM similarly as in Europe hydrocephalus occupied a prominent place, i. e., 0,48:1000 lb, in EUROCAT – 0,27/1000 lb, anencephaly was registered 10 times more often than in Europe, i. e., 0,22:1000 lb and 0,02:1000 lb, respectively. Spina bifida was found with a frequency of 0,21:1000lb and 0,16:1000 lb, respectively. Microcephaly was less common in RM compared to Europe, i. e., 0,14:1000lb and 0,21:1000 lb, respectively. **Conclusion.** Comparative analysis of the frequency and sharing of nervous system anomalies in the Republic of Moldova and European countries allows drawing conclusions about the profile of system of registering and prevention of these severe pathologies.

**Keywords:** frequency, congenital anomalies, EUROCAT

## FRECVENȚA MALFORMAȚIILOR CONGENITALE ALE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL ÎN MOLDOVA, COMPARATIV CU DATELE REGISTRULUI INTERNAȚIONAL EUROCAT

Barbova Natalia<sup>1</sup>, Egorov Vladimir<sup>2</sup>, Tihai Olga<sup>1</sup>, Sprincean Mariana<sup>1</sup>, Halabudenco Elena<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”;

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

**Introducere.** Malformațiile congenitale (MC) ale sistemului nervos central (SNC) reprezintă defecte ale tubului neural în timpul embriogenezei și ocupă unul din locurile principale printre toate anomaliile congenitale umane detectate (10–30%). **Scopul lucrării.** Studiarea frecvenței MC ale SNC în Republica Moldova, în baza monitoringului genetic, în perioada anilor 2016-2019, în comparație cu datele registrului internațional EUROCAT. **Material și metode.** În cercetare a fost utilizată o abordare epidemiologică, frecvența MC fiind calculată după formulele EUROCAT la numărul total de nou-născuți vii, până la vârsta de 1 an. Rezultatele cercetării au fost prelucrate statistic și utilizate metode statistice parametrice standard. **Rezultate.** În anii 2016-2019 s-au născut 2575 de copii cu MC, dintre care 274 (10,6%) cu MC ale SNC cu o frecvență de 2,01 la 1000 de nou-născuți vii (nn). În țările EUROCAT, acest parametru a fost de 1.16/1000 nn. În structura MC ale SNC, ca și în Europa, hidrocefalia a ocupat un loc important (0.48/1000 nn), în EUROCAT – 0.27/1000 nn, anencefalia a fost înregistrată de 10 ori mai des decât în Europa (0.22/1000 nn, respectiv, 0.02/1000 nn). Spina bifida a fost găsită cu o frecvență de 0,21/1000 nn, în EUROCAT – 0,16/1000 nn. Microcefalia a fost mai puțin frecventă în țara noastră, decât în Europa – 0,14/1000 nn, în EUROCAT acest indicator a fost de 0,21/1000 nn. **Concluzii.** Analiza comparativă a datelor privind frecvența și structura anomaliilor sistemului nervos în Republica Moldova și în țările europene ne permit să concluzionăm despre sistemul de înregistrare și de prevenire a acestei patologii severe.

**Cuvinte-cheie:** frecvența, malformații congenitale, EUROCAT.