

## EPIDEMIOLOGIA ÎN CONTEXTUL ACTUAL AL SĂNĂTĂȚII PUBLICE

MONITORIZAREA PROCESULUI EPIDEMIC  
AL MORBIDITĂȚII PRIN OREION ÎN MUNICIPIUL  
CHIȘINĂU PRIN PRISMA SUCESELOR –  
REZULTAT AL IMUNOPROFILAXIEI

Nicolae FURTUNĂ, Nina TINTA, Tamara  
MÎNĂSCURTĂ, Liudmila RÎBAC, Zinaida CEBAN,  
Centrul de Sănătate Publică, municipiul Chișinău

**Summary**

**Monitoring the epidemic process of mumps morbidity in the Municipality of Chisinau through success stories – results of vaccination**

*The article presents an in-depth analysis of long-term statistics that confirm the high effectiveness of vaccination, which allowed hundreds of times to reduce the morbidity of mumps. A significant reduction in morbidity, it has become possible only due to the implementation of specific preventive measures. Outbreaks of mumps have occurred in the accumulation of a large number of people who have not been vaccinated against the disease or been vaccinated only one dose of the vaccine for more than 10 years ago. It is a justified necessity of further increasing vaccine coverage of children against mumps.*

**Keywords:** vaccination, mumps, vaccine

**Резюме**

**Особенности заболеваемости эпидемическим паротитом, в свете достигнутых результатов по иммунопрофилактике**

*В статье представлен углублённый анализ многолетних статистических данных, которые подтверждают высокую эффективность вакцинопрофилактики, позволившей в сотни раз снизить заболеваемость эпидемическим паротитом. Значительное снижение заболеваемости стало возможным только благодаря реализации конкретных профилактических мероприятий. Выпыхки эпидемического паротита имели место при накоплении значительного числа людей, которые не были вакцинированы против данного заболевания или были вакцинированы только одной дозой вакцины более 10 лет тому назад. Обоснована необходимость дальнейшего повышения охвата детей вакциной против эпидемического паротита.*

**Ключевые слова:** вакцинопрофилактика, эпидемический паротит, вакцины

**Introducere**

Oreionul, denumit și *parotidită epidemică*, este o infecție virală sistemică acută, care afectează întregul organism și se manifestă clinic în special prin afectarea glandelor parotidiene, iar uneori în proces sunt implicate și alte organe: pancreasul, gonadele și meningele.

În diferite perioade de timp, procesul epidemic prin oreion a fost neomogen, cu caracter ciclic, manifestat în formă de izbucniri în grup, preponderent în colectivități (școli, colegii, universități), îndeosebi dacă elevii sau studenții sunt cazați în cămine.

Actualmente, morbiditatea anuală prin oreion la nivel global variază în limitele a 100-1000 cazuri la 100000 populație. În perioada de până la inițierea vaccinării pe scara largă cu vaccinul antiurlian, incidența prin oreion era mai crescută iarna și primăvara, cu apariția epidemiilor la fiecare 2-5 ani. Oreionul era, în esență, o boală a copilăriei, care afecta mai ales copiii la vârsta între 5 și 15 ani. Deoarece un număr mare de copii sunt vaccinați contra oreionului, este de așteptat ca numărul cazurilor de îmbolnăvire să fie mai sporit printre copiii mai mari, comparativ cu cei mici.

Deși este cunoscută drept boală a copilăriei, virusul oreionului poate afecta și persoanele adulte, caz în care complicațiile maladiei vor fi mai serioase. Orhita este cea mai obișnuită formă de manifestare a oreionului în rândul bărbaților trecuți de pubertate, manifestându-se în aproape 20% din cazuri, atrofia testiculară apare la jumătate dintre bărbații afectați. Deoarece orhita este bilaterală în mai puțin de 15% din cazuri, sterilitatea provocată după oreion apare mai rar. Ooforita la femei, cu mult mai puțin obișnuită decât orhita la bărbați, poate produce durere în partea inferioară a abdomenului, dar nu cauzează sterilitate. Encefalita, meningita, pancreatita și pierderea auzului sunt alte complicații rare ale oreionului, care pot afecta indivizii de orice vârstă. Un atac de oreion conferă, de obicei, imunitate pentru întreaga viață. Imunitatea pe termen lung este, de asemenea, asociată cu imunizarea [4].

Îmbolnăvirile prin oreion, ca infecție contagioasă cu transmitere aerogenă, pot fi prevenite doar prin vaccinare. După introducerea vaccinului antiurlian în Republica Moldova, în anii 1981-1995, atât acoperirea vaccinală (de la 50% la 90%), cât și morbiditatea au variat semnificativ.

Morbiditatea medie multianuală pentru această perioadă în mun. Chișinău a constituit  $124,6\%_{0000}$ , în perioada prevaccinală –  $247,4\%_{0000}$ .

**Materiale și metode de investigare**

Pentru evaluarea situației epidemiologice și determinarea particularităților evoluției procesului epidemic al morbidității prin oreion în municipiul Chișinău și aprecierea eficacității acoperirii vaccinale la oreion, în perioada de referință au fost utilizate date obținute din sistemul de supraveghere a oreionului. Au fost colectate date din formularele statistice de evidență medicală nr. 060/e „Registru de evidență

a bolilor infecțioase”, formularul nr. 5-săn „Darea de seamă privind vaccinările preventive”, formularul statistic nr. 2 „Privind bolile infecțioase și parazitare”, din raportul statistic nr. 6 „Privind cuprinderea copiilor cu vaccinări împotriva bolilor infecțioase”. A fost analizată situația epidemiologică a morbidității prin oreion pentru perioada 1983-2013. Datele obținute au fost prelucrate statistic, cu utilizarea metodelor de analiză epidemiologică retrospectivă și operativă.

### Rezultate și discuții

Morbiditatea prin oreion, ca infecție contagioasă, cu mecanism de transmitere aerogen, poate fi prevenită doar prin vaccinare.

Analizând morbiditatea multianuală prin oreion în mun. Chișinău, prin prisma realizării imunizărilor sistematice ale grupelor eligibile de populație împotriva oreionului, am determinat 5 perioade în manifestarea procesului epidemic al acestei infecții.

**Prima perioadă** (anii 1983-1984) sunt anii prevaccinali și primii ani după implementarea vaccinării cu o doză de vaccin, care s-au manifestat prin:

- morbiditate sporită – de la 172<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> până la 323<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>;
- procesul epidemic s-a manifestat ca o infecție aerogenă nedirijabilă;
- sezonalitatea bine pronunțată iarna-primăvara;
- afectarea predominantă a grupurilor de vârstă 0-2 și 3-6 ani.

**Perioada a doua** (anii 1985-1993) – implementarea intervențiilor masive de profilaxie specifică a copiilor la vârsta de un an cu o doză de vaccin contra oreionului. După o perioadă de 3-4 ani de la demararea vaccinărilor, se constată următoarele particularități:

- diminuarea indicatorilor de morbiditate în medie de la 323<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> în perioada prevaccinală până la 38,9<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> în perioada vaccinării cu o doză de vaccin antiurlian;
- păstrarea caracterului ciclic al procesului epidemic;
- majorarea duratei ciclului de la 2-3 ani la 4-5 ani și a periodicității de la 4-5 ani la 6-8 ani;
- manifestarea mai puțin pronunțată a sezonaliității;
- diminuarea incidenței în grupele de vârstă 0-2 și 3-6 ani de la 14,6 la 1000 copii în anul 1983 până la 4,7<sup>0</sup>/<sub>00</sub> în anul 1993.

**Perioada a treia** (anii 1994-2001) – perioada deficiențelor în asigurarea cu vaccin împotriva oreionului, începută încă în anul 1993, care a influențat negativ asupra nivelului de acoperire vaccinală și, în consecință, a favorizat manifestarea procesului epidemic prin:

- creșterea treptată a morbidității prin oreion de la 38,9<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> în anul 1993 până la 350<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> și 333,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> în anii 1996-1997, cu scăderea treptată a morbidității în următorii patru ani: 1998 – 244,8<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 1999 – 94,8<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2000 – 25,9<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, în 2001 s-a majorat de 2,8 ori, constituind 74<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>;
- afectarea preponderentă a copiilor din grupul de vârstă 7-14 ani, în special copiii născuți în anii 1984-1991;
- mărirea duratei ciclului de la 2-3 ani până la 6 ani (1994-1999), cu un număr de 9988 cazuri înregistrate în această perioadă și în următorii doi ani (2000-2001) – 774 cazuri;
- schimbarea structurii de vârstă a morbidității prin oreion, cu tendință de maturizare a infecției începând cu anul 1998. A început să crească morbiditatea în grupul de vârstă mai mare de 14 ani: 15-19 ani (1980-1984) și 20-29 ani (1970-1979). La persoanele născute în anii de până la inițierea profilaxiei specifice și la cele care au trecut peste 15-16 ani de la vaccinare: în anul 1998 s-au înregistrat 431 cazuri, sau 24% din morbiditatea totală pentru perioada indicată; în anul 1999 – 213 cazuri (30%), în 2000 – 70 cazuri (37%), în 2001 – 302 cazuri (39%) (figura 1).

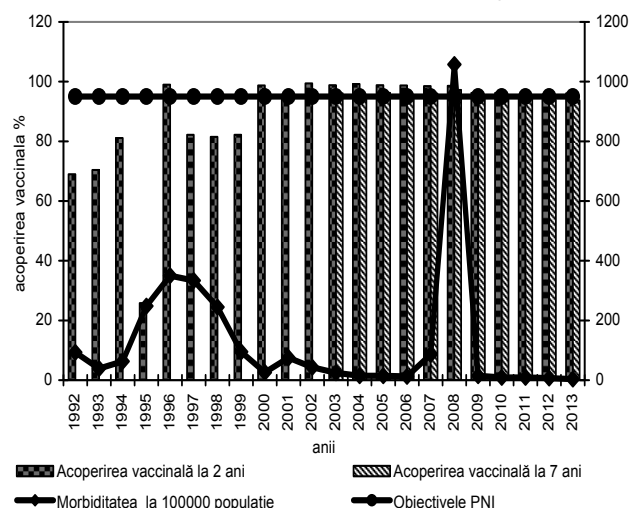


Figura 1. Morbiditatea prin oreion și acoperirea vaccinală în mun. Chișinău, 1992-2013

**Perioada a patra** (anii 2002-2006) – perioada de implementare a vaccinării cu 2 doze de vaccin combinat contra rujeolei, oreionului, rubeolei (ROR), la vârstele de 1 an și 7 ani, începând cu anul 2002, și caracterizată prin:

- scăderea evidentă a morbidității prin oreion de la 75<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> în anul 2001 (perioada vaccinării cu o doză) până la 12,7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> în anul 2006. Datorită asigurării acoperirii vaccinale de peste 95% cu vaccinul ROR, începând cu anul 2003 morbiditatea copiilor din grupele de vârstă 2 ani și 6-7 ani s-a micșorat de aproximativ 6 ori (figura 2).

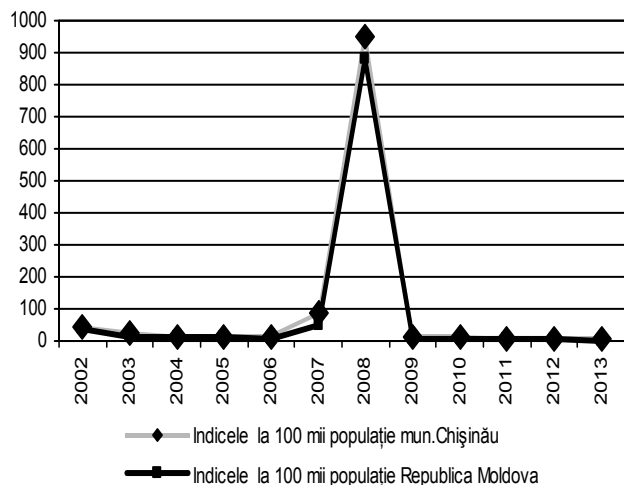


Figura 2. Morbiditatea comparativă prin oreion (mun. Chișinău/Republica Moldova), 2002-2013

**Perioada a cincea** (anii 2007-2013) se manifestă prin înregistrarea următorului ciclu epidemic după 5 ani de diminuare a morbidității prin oreion, care s-a început în luna octombrie 2007 și s-a finalizat în anul 2009. În 2007 morbiditatea s-a majorat de 6-7 ori ( $85,76^{\circ}/_{0000}$ ), comparativ cu anul precedent (2006 –  $12,7^{\circ}/_{0000}$ ), atingând în 2008 cota de  $950,4^{\circ}/_{0000}$ . Aceasta a fost ultima izbucnire epidemică a morbidității prin oreion și s-a caracterizat prin:

- Afectarea preponderentă a copiilor cu vârsta de 15-17 ani (31,8%), apoi a adulților tineri cu vârsta 20-24 de ani (26,9%), urmați de adolescenți de 18-19 ani (23,8%). Majoritatea cazurilor s-au înregistrat la persoanele născute între anii 1985 și 1994, care au primit o singură doză de vaccin împotriva oreionului, conform calendarului existent până în anul 2002;

- Perioadă lungă de la vaccinare până la îmbolnăvire. Astfel, 90-93% din persoanele care s-au îmbolnăvit (datele de monitorizare a statutului imunologic) au fost vaccinate primar la vârsta de un an, intervalul de la vaccinare până la îmbolnăvire variind de la 13 la 20 de ani;

- Înregistrarea masivă a cazurilor multiple și a erupțiilor epidemice prin oreion în colective organizate de copii și tineri – gimnaziile, liceele, școlile profesionale, colegii, instituțiile universitare;

- Stoparea acestui ciclu epidemic a fost posibilă datorită campaniei de imunizare în masă a contingentelor afectate împotriva oreionului cu vaccinul combinat (ROR) (începând cu perioada martie-aprilie 2008). În total, în cadrul campaniei au fost vaccinate 99578 de persoane, ceea ce constituie 94,5% din persoanele ce necesitau. Astfel, morbiditatea s-a diminuat, la sfârșitul anului 2009, până la  $15,2^{\circ}/_{0000}$  [1, 2].

Următorii 5 ani (2009-2013) din această perioadă se caracterizează prin:

- menținerea nivelului scăzut al morbidității prin oreion, datorită creșterii păturii imune a populației în urma circulației naturale a virusului urlian în anii 2007-2008 și campaniei de imunizare în masă (a. 2008-2009);

- modificarea calendarului național de vaccinare prin implementarea revaccinării secundare împotriva oreionului cu ROR vaccin la copiii de vârstă 14-15 ani, începând cu anul 2011.

Toate aceste măsuri au permis reducerea treptată a morbidității prin oreion de la  $350^{\circ}/_{0000}$  în anul 1996 până la  $3,28^{\circ}/_{0000}$  în 2013.

Evaluarea acoperirii vaccinale a 510 copii de vârstă 15-26 de luni din municipiul Chișinău (2012), selectați randomizat din toate sectoarele, denotă, în privința vaccinului ROR, un indice de acoperire vaccinală de doar  $86,1 \pm 3,0\%$ . Acesta este cel mai mic indicator pe țară, comparativ cu  $90,8 \pm 2,5\%$  în alte teritorii urbane și  $92,3 \pm 3,0\%$  în teritorii rurale. Astfel, obiectivul PNI privind acoperirea ( $\geq 95\%$ ) la vaccinare ROR nu este atins. De asemenea, analiza în cauză a identificat cei mai mici indici ai acoperirii vaccinale până la vârstele-țintă în municipiul Chișinău – doar în limitele  $78,0 \pm 3,6\%$  (ROR). Pentru comparație, în alte teritorii urbane acest interval este de  $84,0 \pm 3,1\%$  iar indicele rurale –  $88,2 \pm 3,6\%$  la vaccinul ROR. În baza acestor date, se poate constata că în mun. Chișinău există un număr semnificativ de copii susceptibili la oreion, circumstanță care poate menține transmiterea maladii respective odată cu apariția sursei de infecție.

Așadar, există mari rezerve în contextul sporirii nivelului de acoperire vaccinală în cadrul PNI la copii până la atingerea vârstelor-țintă [3].

Pe fundalul înregistrării unui număr mic de cazuri de oreion, în perioadele 2002-2006 și 2009-2013 practic nu se evidențiază sezonalitya acestei infecții. În anii de epidemie (2007-2008), morbiditatea s-a înregistrat în lunile de iarnă și primăvară (figura 3).

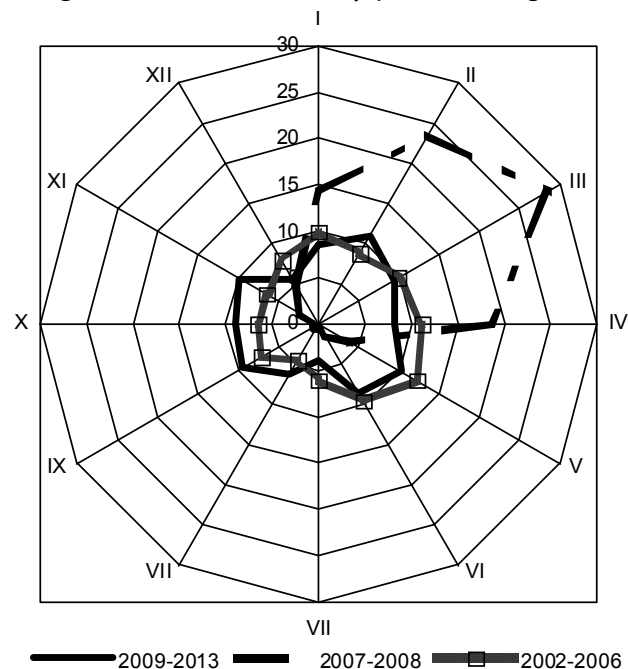


Figura 3. Sezonalitya morbidității prin oreion în perioada 2002-2013

În anii 2002-2013, ponderea medie multianuală a morbidității la populația urbană constituia 92,4%, iar la cea rurală – 7,6%. Cea mai mare pondere a morbidității la populația rurală s-a înregistrat în perioada epidemiei (anii 2007-2008). În anii postepidemici, morbiditatea urbană este mai sporită decât cea rurală, în anul 2013 constituind 96,2% (figura 4).

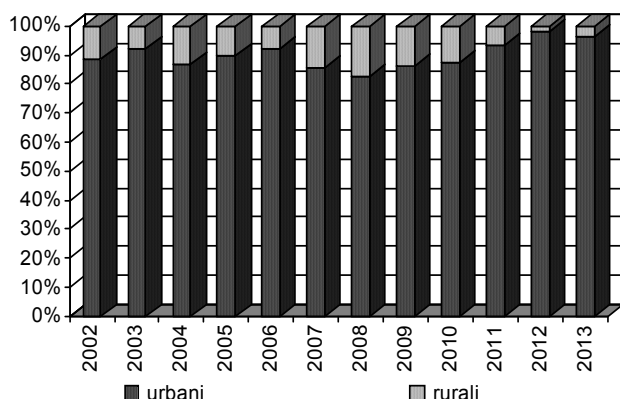


Figura 4. Ponderea cazurilor de oreion la populația urbană și la cea rurală în mun. Chișinău, 2002-2013

### Concluzii

Reducerea morbidității prin oreion a avut loc după introducerea vaccinului antiurlian pentru imunizarea de rutină a copiilor.

Procesul epidemic și-a păstrat caracterul sezonier de primăvară-vară numai la apariția izbucnirilor epidemice.

Pe fundalul acoperirii vaccinale a copiilor cu vaccinul ROR la vârstele de 12 luni, 6-7 ani, în procesul epidemic au fost implicate persoane adulte tinere.

Pentru a reduce morbiditatea în continuare, este necesar de a menține acoperirea vaccinală cu vaccinul ROR la cota de peste 90-98% la toate categoriile vizate la vârstele: 1 an, 6-7 ani, 14-15 ani.

### Bibliografie

- Bernard H., Schwarz N.G., Melnic A., Bucov V., Caterinciuc N., Pebody R.G., Mulders M., Aidyalieva C., Hahne S. *Mumps outbreak ongoing since October 2007 in the Republic of Moldova*. In: Euro Surveill., 2008, no. 13(13), p. 8079.
- Melnic A., Bucov.V., Caterinciuc N., Sohoțchi V. *Analiza particularităților epidemiei de oreion în Republica Moldova din anii 2007-2008*. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, 2008, nr. 3(17), p. 125-128.
- Melnic A., Bucov V., Furtună N., Țurcan L. *Rezultatele și perspectivele realizării Programului Național de Imunizări (PNI) în Republica Moldova*. În: Buletinul AȘM, 2010, nr. 5(28), p. 82-87.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL: *Mumps surveillance United States*. In: Morb. Mort. Week Rep., 44:1, 1995.

### Nicolae Furtună,

Centrul de Sănătate Publică din mun. Chișinău.

E-mail: nicolaefurtuna@mail.ru;

tel.: +373 22 574 305

## MANIFESTĂRILE PROCESULUI EPIDEMIC ȘI AREALUL RĂSPÂNDIRII AGENȚILOR PATOGENI AI INFECȚIEI MENINGOCOCICE ÎN MUNICIPIUL CHIȘINĂU

Nicolae FURTUNĂ, Nina TINTA,  
Tamara MÎNĂSCURTĂ, Liudmila RÎBAC,  
Zinaida CEBAN, Luminița SUVEICĂ,

Centrul de Sănătate Publică din municipiul Chișinău

### Summary

*Manifestations of epidemic process and spread area of the pathogen agents of meningococcal infection in Chisinau*

*In this work is presented the epidemiological situation in the Chișinău municipality and in Republic of Moldova. There are described the particularities of the epidemiological process of meningococcal infection in Chișinău municipality. It has been determined that the meningococcal infection affects preponderant children. In the structure of the clinical forms predominate the generalized forms with a serious and extremely serious evolution.*

**Keywords:** *Neisseria meningitides, epidemic process, morbidity*

### Резюме

*Особенности эпидемического процесса и циркуляция возбудителя менингококковой инфекции в муниципии Кишинэу*

*В данной статье представлена эпидемиологическая ситуация в муниципии Кишинэу и в Республике Молдова. Описаны особенности эпидемического процесса менингококковой инфекции. Установлено, что менингококковая инфекция поражает чаще детей. В структуре клинических форм преобладают генерализованные формы с тяжёлым и крайне тяжёлым течением заболевания.*

**Ключевые слова:** *Neisseria meningitidis, эпидемический процесс, заболеваемость*

### Introducere

Boala meningococică este răspândită pe plan mondial și apare sporadic, în cazuri izolate sau în epidemii. Manifestările clinice variază de la bacteriemie tranzitorie la forma fulminantă de boală, ce culminează cu moartea în mai puțin de câteva ore de la apariția simptomelor [4].

Pentru infecția meningococică sunt caracteristice periodicitatea, caracterul sezonier și afectarea unor anumite categorii de vârstă. Creșterea periodică a morbidității se observă o dată la 10-15 ani. În anii de epidemie, morbiditatea poate crește în perioada de iarnă-primăvară (februarie-aprilie) de 6-10 ori,