

F M MP M M M
M M M M M M
PO P P PO M
M M M MP M M M
P P

Ana Maria Alexandra STĂNESCU¹, Alexandra TOTAN³, Daniela MIRICESCU³, Constantin ȘTEFANI¹, Bogdan ȘERBAN¹, Ioana Veronica GRĂJDEANU¹, Camelia Cristina DIACONU^{1,2}

¹Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București, România

²Spitalul Clinic de Urgență, București, România

³Departamentul de Biochimie, Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București, România

ABSTRACT

Expansion of measles cases is an alarm signal in Romania, with most of the European Union in our country. There is a clear need for higher rates of vaccination of the population. Romania ranks first in Europe in terms of measles deaths as well as cases of measles exported to other EU countries. Neighboring countries such as Bulgaria and Hungary succeed to have a much better management of measles.

Keywords: measles, Romania, Bulgaria, Hungary, vaccination

REZUMAT

Extinderea cazurilor de rujeolă reprezintă un semnal de alarmă pe teritoriul României, țara noastră având cele mai multe din Uniunea Europeană. Este evidentă necesitatea unei rate mai mari de vaccinare a populației. România este pe primul loc în Europa și în ceea ce privește decesele datorate rujeolei, dar și în privința cazurilor de rujeolă exportate către alte țări din Uniunea Europeană. Țările vecine, precum Bulgaria și Ungaria, reușesc să aibă un management mult mai bun în ceea ce privește rujeola.

Cuvinte cheie: rujeolă, România, Bulgaria, Ungaria, vaccinare

INTRODUCERE

Rujeola este o boală virală extrem de infecțioasă, asociată cu febră și erupție cutanată. Cei mai afectați sunt copiii. Rujeola poate avea complicații grave, inclusiv pneumonia și encefalita, putând duce la deces (1).

Epidemia de rujeolă este încă prezentă nu numai în țările subdezvoltate, ci și în țările în curs de dezvoltare. În Statele Unite, începând din 1963, cazurile de rujeolă au suferit un declin (de la 500.000 cazuri la < 1.500 cazuri pe an), această scădere fiind datorată unei rate mari de vaccinare, rezultând în eliminarea transmiterii endemice în anul 2000 (2).

✉
Asist. Univ. Dr. Ana Maria Alexandra Stănescu
E-mail: alexandrazotta@yahoo.com

Article History:
Received: 12 May 2019
Accepted: 29 May 2019

Au fost observate cazuri la care, din punct de vedere genetic, virusul izolat a diferit de virusul vaccinului, ceea ce influențează negativ țelul de a elimina rujeola (3). Virusul rujeolic este serologic monotipic, dar genotiparea confirmă opt clase (A-H); alelele sunt subdivizate în 23 de genotipuri, iar numărul este posibil să crească pe măsură ce mai multe zone geografice vor fi cercetate (4). Vaccinul în uz curent este preparat din clasa A, iar nivelul de protecție oferit de acest vaccin variază de la genotip la genotip (5).

În timpul epidemiei de rujeolă, copiii care prezintă febră și erupție cutanată nu sunt, de obicei, supuși evaluării de laborator; la pacienții aparținând altor grupe de vârstă, care prezintă febră și erupție cutanată, diagnosticul agentului cauzal depinde în mare măsură de investigațiile de laborator (6,7).

OBIECTIVE

- Determinarea prevalenței rujeolei în România comparativ cu țările vecine: Bulgaria și Ungaria.
- Identificarea posibilităților de reducere a numărului de cazuri de rujeolă pe teritoriul României.

MATERIAL ȘI METODĂ

Utilizând datele raportate de către Centrul European de Prevenție și Control al Bolilor (8), din raportul țărilor din UE cu risc de a dezvolta rujeolă

(ianuarie 2016 – martie 2019), am analizat comparativ România, Bulgaria și Ungaria. Prin această comparație, s-a urmărit evidențierea României în ceea ce privește prezența rujeolei comparativ cu țările vecine Bulgaria și Ungaria. Datele au fost introduse în Microsoft Excel, unde au fost prelucrate și analizate statistic.

REZULTATE

România a raportat în perioada ianuarie 2016 – martie 2019 17.850 de cazuri de rujeolă, dintre care 7.370 au fost confirmate. Acest număr de cazuri este raportat la numărul total de locuitori, de 19.530.631. Bulgaria a raportat 415 cazuri de rujeolă, 345 fiind confirmate, la un număr total de locuitori de 7.050.034. Bulgaria are numai 4,5% din totalul cazurilor declarate de România și Bulgaria, în timp ce România deține 95,5%. În Ungaria, la o populație totală de 9.778.371 de locuitori, au fost raportate numai 61 de cazuri confirmate.

Decesele datorate rujeolei în România au fost în număr de 59, în timp ce în Bulgaria a fost înregistrat un singur deced. România are numărul cel mai mare de decese datorate rujeolei din UE (numărul total de decese datorită rujeolei în UE – 84), în timp ce Ungaria nu a înregistrat niciun deced.

La nivelul UE sunt în medie 26,1 cazuri de rujeolă la 1 milion de locuitori. România are rata cea mai mare, de 283,4 cazuri la 1 milion de locuitori.

Atât în România, cât și în Bulgaria, cei mai afectați de această boală sunt copiii.

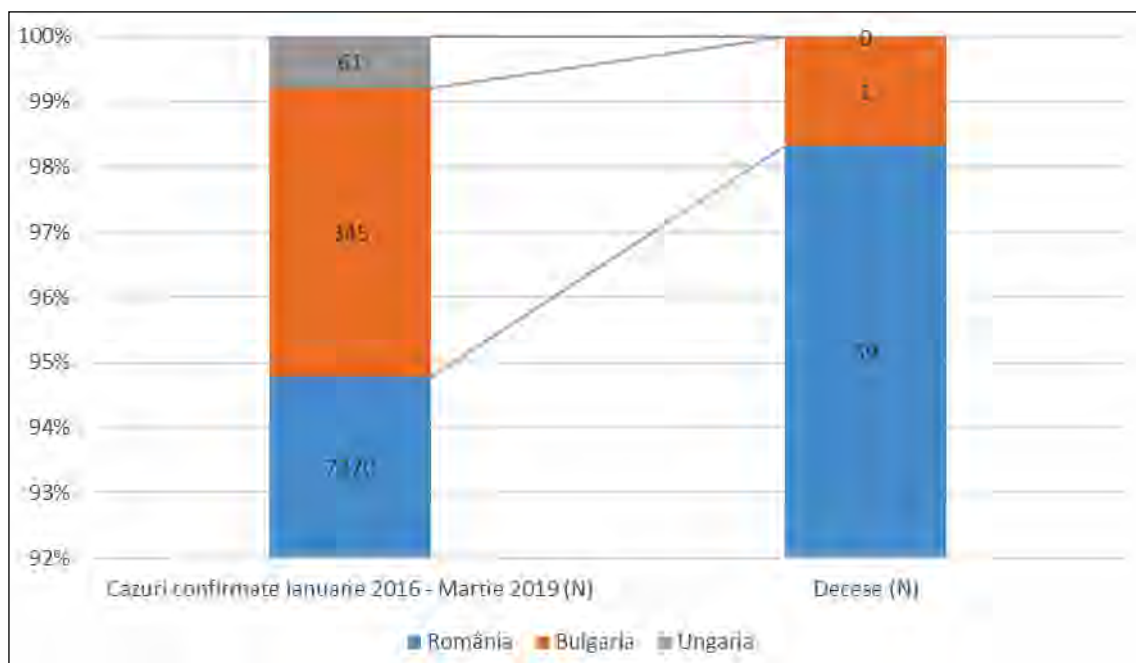


FIGURA 1. Reprezentarea grafică a cazurilor confirmate și a deceselor în România, Bulgaria și Ungaria

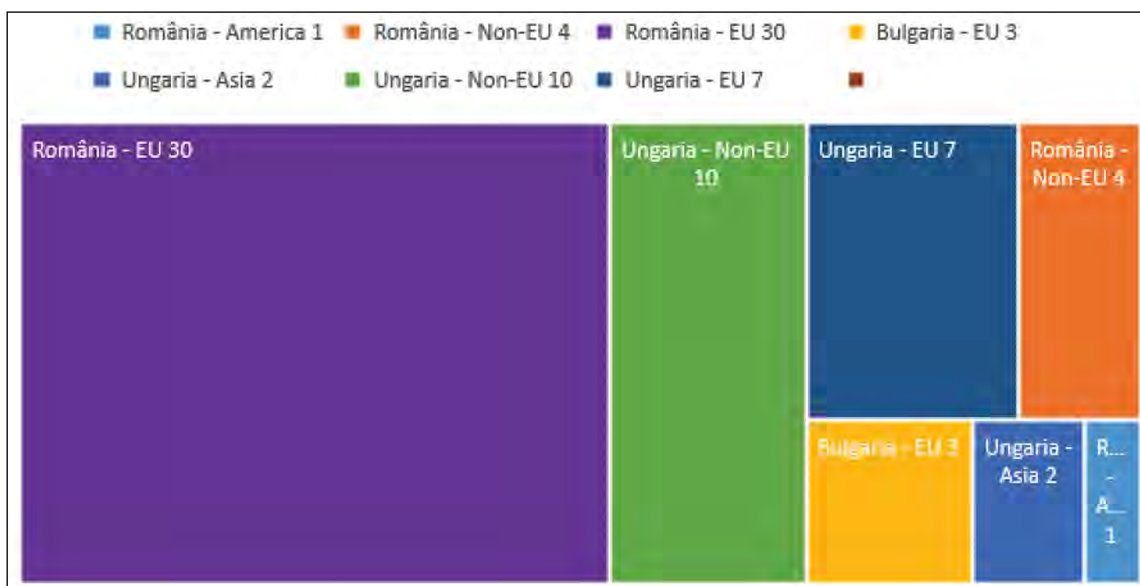


FIGURA 2. Proveniența probabilă a cazurilor importate

Schema de vaccinare poate fi diferită de la o țară la alta. În România, vaccinarea se face la vârsta de 12 luni și la 5 ani, în timp ce în Bulgaria vaccinarea se face la 13 luni și la 12 ani, iar în Ungaria la 15 luni și la 11-12 ani.

TABELUL 1. Schema de vaccinare antirujeolă

Țara	Vârsta la care se administrează doza I	Vârsta la care se administrează doza II
România	12 luni	5 ani
Bulgaria	13 luni	12 ani
Ungaria	15 luni	11-12 ani

S-a estimat că 94.705 persoane reprezintă populația nevaccinată din România cu vârsta cuprinsă între 0 ani și 20 ani, iar din totalul nașterilor 2,3% nu sunt vaccinați. În Bulgaria, 58.515 nu sunt vaccinați, iar în Ungaria – 18.492.

TABELUL 2. Reprezentare generală comparativă între România, Bulgaria și EU

Țara	Cazuri (N)	Vârsta medie (ani)	Decese (N)	Cazuri importate (N)	Cazuri exportate către EU (N)
România	17.850	4 (1-10)	59	53	253
Bulgaria	415	4 (1-14)	1	9	5
Ungaria	61	29 (3-40)	0	19	5
EU	44.074	10 (2-27)	84	1.599	0

DISCUȚII

Deși există un vaccin eficient, rujeola rămâne o cauză majoră a morbidității și mortalității copiilor în multe părți ale lumii. În 2015, mai mult de 134.000 de decese legate de rujeolă au avut loc la

nivel global (9). România are cele mai multe cazuri de rujeolă din Uniunea Europeană în prima parte a anului 2019, țările vecine având mult mai puține cazuri, în special Ungaria.

Riscul de deces datorat rujeolei între anii 1980 și 2008 a variat de la 0 la 0,40, cu o medie de 0,0391 (10). România are cele mai multe decese din cauza rujeolei din UE, Bulgaria are raportat 1 deces, iar în Ungaria nu există cazuri de deces. A fost sugerat că la baza deceselor în copilărie cauzate de bolile infecțioase ar sta malnutriția (mai ales în țările subdezvoltate și în curs de dezvoltare) (11). Această sugestie a fost confirmată de unele studii și infirmată de altele, cu toate acestea, este dificil de estimat starea nutriției înainte de infectare (11,12,13).

Se consideră eliminat statutul endemic de rujeolă atâta timp cât virusul rujeolic nu stabilește un lanț de transmisie care să se întindă > 12 luni într-o regiune (14). România face parte din puținele țări (10 la nivel mondial, dintre care 5 în Europa) care încă mai au epidemie de rujeolă, în schimb, Bulgaria și Ungaria au eliminat epidemia de rujeolă. În acest context, cercetarea de laborator, inclusiv identificarea și genotiparea virusului, este critică; analiza epidemiologică moleculară poate furniza informații despre modelele de transmitere a tulpinilor de virus circulant și poate ajuta la identificarea potențialelor surse de infecție (14).

Un alt punct de vedere important este reprezentat de importul și exportul cazurilor de rujeolă. România reprezintă un pericol din punct de vedere al exportului rujeolei, având 253 de cazuri exportate până în martie 2019. Bulgaria și Ungaria au exportat câte 5 cazuri fiecare.

Administrarea a două doze de vaccin împotriva rujeolei reprezintă cea mai eficientă metodă de prevenire a bolii. Rata ridicată a vaccinării în două doze de > 95% este metoda care contribuie la eliminarea rujeolei (15,16,17). Atât România, cât și Bulgaria au o rată a vaccinării sub 95%, în timp ce Ungaria menține rata de vaccinare peste 95%.

iar menținerea acestui statut se poate obține prin continuitate în ceea ce privește vaccinarea. Pentru eliminarea definitivă, pentru prevenirea eșecurilor vaccinării, dar și pentru o protecție sporită, sunt necesare o cercetare mai amănunțită și crearea unui vaccin alternativ.

CONCLUZII

Este posibilă eliminarea rujeolei în România prin creșterea numărului de persoane vaccinate,

BIBLIOGRAFIE

1. Strebel PM, Papania MJ, Dayan GH et al. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines. 5th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2008. p. 358.
2. Blumberg S, Enanoria WT, Lloyd-Smith JO et al. Identifying postelimination trends for the introduction and transmissibility of measles in the United States. *Am J Epidemiol* 2014;179:1375-82
3. Bellini WJ, Rota PA. Genetic diversity of wild-type measles viruses: Implications for global measles elimination programs. *Emerg Infect Dis* 1998;4:29-35.
4. Riddell MA, Rota JS, Rota PA. Review of the temporal and geographical distribution of measles virus genotypes in the prevaccine and postvaccine eras. *Virology* 2005;2:87
5. Klingele M, Hartter HK, Adu F et al. Resistance of recent measles virus wild-type isolates to antibody-mediated neutralization by vaccinees with antibody. *J Med Virol* 2000;62:91-8
6. Coleman KP, Markey PG. Measles transmission in immunized and partially immunized air travellers. *Epidemiol Infect* 2010;138:1012-5.
7. Ștefani C, Grajdeanu IV, Șerban B et al. Abordarea depresiei în practica medicului de familie. *Revista Medicală Română* 2019;LXVI(1):24-28.
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Who is at risk for measles in the EU/EEA? Identifying susceptible groups to close immunity gaps towards measles elimination. Stockholm: ECDC; 2019.
9. World Health Organization. WHO Measles Fact Sheet. 2016. Available: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/>
10. Wolfson LJ, Grais RF, Luquero FJ et al. Estimates of measles case fatality ratios: A comprehensive review of community-based studies. *International Journal of Epidemiology*. 2009;38(1):192–205
11. Rice AL, Sacco L, Hyder A et al. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000;78(10):1207–1221.
12. Aaby P. Malnutrition and overcrowding/intensive exposure in severe measles infection: review of community studies. *Clinical Infectious Diseases*. 1988;10(2):478–491.
13. Mahamud A, Burton A, Hassan M et al. Risk factors for measles mortality among hospitalized Somali refugees displaced by famine, Kenya, 2011. *Clinical Infectious Diseases*. 2013;57(8):e160–e166.
14. Pan American Health Organization. Plan of action documentation and verification of measles, rubella, and congenital rubella syndrome elimination in the Region of the Americas. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=16739&Itemid=270
15. Grajdeanu IV, Ștănescu AMA, Ștefani C et al. Impactul asupra mamei, fătului și nou-născutului în cazul varicelei la gravidă. *Practica Medicală* 2019;14,1(64):21-25.
16. Iancu MA, Bejan CG, Baltă MD et al. Principii generale de recuperare a vaccinării restante a copiilor. *Revista Medicală Română* 2018;LXV(2):112-115.
17. van Boven M, Kretzschmar M, Wallinga J et al. Estimation of measles vaccine efficacy and critical vaccination coverage in a highly vaccinated population. *J R Soc Interface*. 2010;7:1537–44.