

# ZIKOS VIRUSINĖ INFEKCIJA: FAKTAI IR PADARINIAI

### Įvadas

Beveik kiekvieną dieną Lietuvos žiniasklaidoje pasirodo pranešimų apie sparčiai plintantį Zikos virusą. Zikos virusinė infekcija – tai *Aedes* uodų platinama liga, pasireiškianti Pietų ir Centrinėje Amerikoje, Karibuose. Įvežtinių atvejų užregistruota ir Europoje. Su šia virusine liga supažindina Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Infekcinių, krūtinės ligų, dermatovenerologijos ir alergologijos klinikos vedėjas prof. Arvydas Ambrozaitis.

### Pastebėtas jau seniai

Zikos virusas yra susijęs su Dengė karštligės, geltonojo drugio, japoniškojo encefalito, Vakarų Nilų virusais, kuriuos taip pat perneša *Aedes* genties uodai. Pirmą kartą virusas nustatytas 1947 metais Ugandoje, Zikos miške (beždžionei), o 1954 metais pirmą kartą nustatytas žmogui Nigerijoje.

2007 metais registruotas infekcijos protrūkis už Azijos ir Afrikos ribų – Jape (Mikronezijos Federacija). 2013–2014 metais Zikos viruso protrūčiai nustatyti kai kuriose Ramiojo vandenyno salose, 2015-aisiais ligos atvejai pastebėti Samoa ir Saliamono salose, Naujoje Kaledonijoje, Fijii, Vanuatu salose. Pernai Zikos virusinė infekcija išplito Pietų Amerikoje: Brazilijoje, Kolumbijoje, Meksikoje, Panamoje, Paragvajuje, Venesueloje, Žaliojo kyšulio salose.

Iki 2016 metų balandžio 4 dienos imtinai vietiniai Zikos virusinės infekcijos atvejai registruoti maždaug 45 pasaulio valstybėse ar teritorijose (tai įrodo, kad epidemija toliau plinta Amerikoje). Šiuo metu Pasaulinė sveikatos organizacija nerekomenduoja apriboti kelionių ar prekybos į šalis, kuriose registruojama Zikos virusinė infekcija. 11 Europos šalių paskelbė oficialias rekomendacijas atidėti nėsčiųjų keliones į šalis, kur plinta Zikos virusinė infekcija. Šiai rekomendacijai pritaria ir Lietuvos užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras. Derėtų pabrėžti, kad Europoje Zikos viruso plitimo tikimybė yra maža, nes klimato sąlygos nėra palankios viruso pernešėjų aktyvumui. Šiems uodams veistis palankus tropinis klimatas.

### Galimas ryšys su kitomis ligomis

Zikos virusinės infekcijos rezervuaras – virusu užsikrėtę žmonės ir beždžionės. *Aedes* genties uodai laikomi pagrindiniu pernešėju, plintančiu Zikos virusinę infekciją. Šie uodai labiausiai gelia dieną, taip pat galimi įkandimai vėlai vakare ir anksti ryte. Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro duomenimis, 2009 metais registruotas 1 Zikos virusinės infekcijos

atvejis, kai infekcija užsikrėsta lytiniu keliu – Zikos virusas išskirtas iš spermos praėjus daugiau nei 2 savaitėms nuo pasveikimo. Pernai Zikos viruso RNR aptikta 2 vaisių amniotiniame skystyje. Taigi Zikos virusas gali pereiti placentos barjerą ir kūdikiui perduoti motinos infekciją.

Greitą Zikos viruso plitimą lemia 2 veiksniai: gyventojai neturi jam imuniteto, o virusą pernešantys uodai paplitę visur – nuo pietinės JAV dalies iki šiaurinės Argentinos.

Įkandus Zikos infekciją pernešančiam uodui, užsikrečia maždaug 1 asmuo iš 5. Infekcijos inkubacinis laikotarpis yra 3–12 dienų. Ligos simptomai dažniausiai yra švelnūs, tęsiasi 2–7 dienas. Dauguma atvejų Zikos virusinė infekcija yra besimptomė. Ligai būdingas makulinis (odos dėmės) ar papulinis odos bėrimas (prasideda veido srityje ir išplinta po visą kūną), karščiavimas, sąnarių, raumenų, galvos skausmai, nepūlingas akių junginės uždegimas.

Didelio sveikatos priežiūros specialistų susidomėjimo Zikos virusinė infekcija sulaukė, kai 2015 metų spalį pastebėtas neįprastas mikrocefalijos (neįprastai maža galvos apimtis ir smegenų tūris) atvejų padidėjimas tarp naujagimių Brazilijoje. Labiausiai paveiktame Brazilijos regione apie 1 proc. naujagimių yra įtariama mikrocefalija. Nuo 2015 metų Brazilijoje užregistruota tūkstančiai galimų mikrocefalijos atvejų ir daugiau nei 1 tūkst. patvirtintų mikrocefalijos atvejų. Šių metų balandžio 10 dieną Brazilijos mokslininkai pranešė suradę naują neurologinių sutrikimų būseną – autoimuninį sindromą, ūminį diseminuotą encefalomyelitą, glaudžiai susijusį su Zikos infekcija. Balandžio 13 dieną JAV ligų kontrolės centras pranešė, kad galutinai įrodytas ryšys tarp Zikos virusinės infekcijos nėštumo metu ir naujagimių mikrocefalijų, tai yra Zikos virusas tikrai pažeidžia naujagimių smegenis.

Taip pat mokslininkai pateikia vis daugiau įrodymų, patvirtinančių galimą Zikos virusinės infekcijos ryšį su Guillaino-Barre sindromu (GBS), kad Zikos virusas gali užvesti GBS patogenezės mechanizmą. GBS – tai retas sutrikimas, kai žmogaus imuninė sistema pažeidžia nervines ląsteles ir tai sukelia raumenų silpnumą, kartais – paralyžių. Brazilijos sveikatos apsaugos ministerija praneša apie padidėjusį GBS atvejų skaičių, kuris nustatytas tuo pačiu metu kaip ir Zikos virusinės infekcijos protrūkis, panašūs GBS atvejų padidėjimai kartu su Zikos infekcijos protrūkiais anksčiau buvo nustatyti ir kitose valstybėse.

Esant svarių įrodymų dėl sąsajų tarp Zikos virusinės infekcijos nėštumo metu bei įgimtų centrinės nervų sistemos apsigimimų, sąsajų tarp Zikos virusinės infekcijos ir GBS, taip pat dėl vietos pernešėjų plintamų ligų perdavimo Europoje grėsmės, Europos ligų prevencijos ir kontrolės centras rekomendavo Europos Sąjungos valstybėms narėms apsvarstyti rizikos mažinimo priemones.

Šiuo metu stinga įrodymų, kuriuo nėštumo etapu vaisius yra labiausiai pažeidžiamas Zikos virusinės infekcijos, todėl rizikingu laikytinas visas nėštumo laikotarpis.

Zikos viruso buvimas spermoje nustatomas iki 3 savaičių po ligos pradžios. Remiantis pranešimų duomenimis, ilgiausias laikotarpis nuo simptomų pasireiškimo vyrui iki ligos pradžios moteriai, partnerio infektuotai lytiniu keliu, sudaro 19 dienų.

Vyrų, neturinčių ligos simptomų, vaidmuo perduodant virusą moterims per lytinius santykius yra nežinomas. Turėtų būti patikslintas įvairių uodų rūšių, kaip potencialių Zikos viruso pernešėjų, vaidmuo. Jei dabartinės prielaidos pasirodys esančios netikslios ar neteisingos, užkrato pernešėjo valdymo strategijos turi būti atitinkamai pritaikytos ir patikslintos.

### Kaip apsaugoti?

Nei specifinio gydymo, nei vakcinų nuo šios infekcijos nėra. Patariama laikytis lovos režimo, siekiant išvengti dehidratacijos, vartoti daug skysčių, nuo karščiavimo ar kaulų, raumenų, galvos skausmų rekomenduojama gerti paracetamolį, acetaminofeną. Reikėtų atkreipti dėmesį, kad aspirino, nesteroidinių

dinių vaistų nuo uždegimo (pvz., ibuprofeno) vartojimas yra kontraindikuotinas dėl kraujavimo rizikos, kol nebus atmesta Dengė karštligės diagnozė.

Zikos virusinės infekcijos prevencija yra pagrįsta asmeninėmis apsaugos priemonėmis, panašiomis į Dengė karštligės ir Čikungunijos infekcijos apsaugos priemones:

- šalyse, pranešančiose apie patvirtintas Zikos virusines infekcijas, besilankantys keliautojai turėtų naudoti priemonės, skirtas apsaugai nuo uodų įkandimų patalpose ir lauke: repelentą nuo uodų, vilkėti marškinius ilgomis rankovėmis ir ilgas kelnes, ypač tada, kai uodai yra aktyviausi, miegoti ar ilsėtis nuo uodų apsaugotose ar kondicionuojamose patalpose, naudoti tinklus nuo uodų;
- besilaukiančios kūdikio moterys, imuninės sistemos sutrikimų turintys ar sunkiomis lėtinėmis ligomis sergantys keliautojai, keliaujantieji su mažais vaikais, dar prieš kelionę turėtų pasitarti su gydytoju dėl repelentų ir kitų prevencinių priemonių naudojimo.

Keliautojams, kuriems grįžus iš paveiktos teritorijos per 3 savaites pasireiškia Zikos virusinės ligos simptomų, patariama kreiptis į savo gydymo įstaigą dėl ligos bei informuoti gydytojus apie buvusią kelionę.

### Straipsnis 34 p.

#### Literatūra:

1. Mattoo S, Cherry JD. Molecular pathogenesis, epidemiology, and clinical manifestations of respiratory infections due to *Bordetella pertussis* and other *Bordetella* subspecies. *Clin Microbiol Rev.* 2005; 18:326–82. PMID: 15831828.
2. World Health Organization. Pertussis vaccines: WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec.* 2010; 85:385–400. PMID: 20939150.
3. World Health Organization SAGE pertussis working group. Background paper. 2014. Available: [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/1\\_Pertussis\\_background\\_FINAL4\\_web.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/1_Pertussis_background_FINAL4_web.pdf?ua=1). Accessed 1 February 2015.
4. Jackson DW, Rohani P. Perplexities of pertussis: recent global epidemiological trends and their potential causes. *Epidemiol Infect.* 2014; 142:672–84. doi: 10.1017/S0950268812003093 PMID: 23324361.
5. Cherry JD. Epidemic pertussis in 2012—the resurgence of a vaccine-preventable disease. *N Engl J Med.* 2012; 367:785–7. doi: 10.1056/NEJMp1209051 PMID: 22894554.
6. Clark TA. Changing pertussis epidemiology: everything old is new again. *J Infect Dis.* 2014; 209:978–81. doi: 10.1093/infdis/jiu001 PMID: 24626532.
7. Guiso N. *Bordetella pertussis*: why is it still circulating? *J Infect.* 2014; 68 Suppl 1:S119–24. doi: 10.1016/j.jinf.2013.09.022 PMID: 24103807.
8. Wendelboe AM, Van Rie A, Salmaso S, Englund JA. Duration of immunity against pertussis after natural infection or vaccination. *Pediatr Infect Dis J.* 2005; 24(Suppl):S58–61. PMID: 15876927.
9. Zepp F, Heining U, Mertsola J, Bernatowska E, Guiso N, Roord J, et al. Rationale for pertussis booster vaccination throughout life in Europe. *Lancet Infect Dis.* 2011; 11:557–70. doi: 10.1016/S1473-3099(11)70007-X PMID: 21600850.
10. Plotkin SA. The pertussis problem. *Clin Infect Dis.* 2014; 58:830–3. doi: 10.1093/cid/cit934 PMID: 24363332.
11. Grimprel E, Baron S, Levy-Bruhl D, Garnier JM, N'Jamkepo E, Guiso N, et al. Influence of vaccination coverage on pertussis transmission in France. *Lancet.* 1999; 354:1699–700. PMID: 10568576.
12. Cherry JD. The epidemiology of pertussis: a comparison of the epidemiology of the disease pertussis with the epidemiology of *Bordetella pertussis* infection. *Pediatrics.* 2005; 115:1422–7. PMID: 15867059.
13. Misegades LK, Winter K, Harriman K, Talarico J, Messonnier NE, Clark TA, et al. Association of childhood pertussis with receipt of 5 doses of pertussis vaccine by time since last vaccine dose, California, 2010. *JAMA.* 2012; 308:2126–32. doi: 10.1001/jama.2012.14939 PMID: 23188029.
14. World Health Organization. WHO-recommended standards for surveillance of selected vaccine-preventable diseases. 2003. Available: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68334/1/WHO\\_V-B\\_03.01\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68334/1/WHO_V-B_03.01_eng.pdf). Accessed 13 July 2015.
15. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Pertussis. Stockholm: ECDC. 2012. Available: [http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/euvac/case\\_definition/Pages/pertussis.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/euvac/case_definition/Pages/pertussis.aspx). Accessed 13 July 2015.
16. He Q, Barkoff AM, Mertsola J, Glismann S, Bacci S. High heterogeneity in methods used for the laboratory confirmation of pertussis diagnosis among European countries, 2010: integration of epidemiological and laboratory surveillance must include standardisation of methodologies and quality assurance. *Euro Surveill.* 2012; 17.
17. Dalby T, Fry NK, Krogfelt KA, Jensen JS, He Q. Evaluation of PCR methods for the diagnosis of pertussis by the European surveillance network for vaccine-preventable diseases (EUVAC.NET). *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2013; 32:1285–9. doi: 10.1007/s10096-013-1874-0 PMID: 23609510.
18. Fisman DN, Tang P, Hauck T, Richardson S, Drews SJ, Low DE, et al. Pertussis resurgence in Toronto, Canada: a population-based study including test-incidence feedback modeling. *BMC Public Health.* 2011; 11:694. doi: 10.1186/1471-2458-11-694 PMID: 21899765.
19. Carlson RM, Gustafson L. Pertussis surveillance in Sweden Ten years report. The Swedish Institute for Communicable Disease Control (Smittskyddsinstitutet). 2008. Available: <http://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/14930/pertussis-surveillance%20in-sweden-ten-year-report.pdf>. Accessed 1 July 2015.
20. Celentano LP, Massari M, Paramatti D, Salmaso S, Tozzi AE. Resurgence of pertussis in Europe. *Pediatr Infect Dis J.* 2005; 24:761–5. PMID: 16148840.
21. Andre P, Johnson DR, Greenberg DP, Decker MD. Reduced risk of pertussis in whole-cell compared to acellular vaccine recipients is not supported when data are stratified by age. *Clin Infect Dis.* 2013; 57:1658–60. doi: 10.1093/cid/cit552 PMID: 23956165.
22. EUVAC.NET. Pertussis surveillance report 2003–2007. 2009. Available: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/pertussis\\_report\\_2003\\_2007\\_euvacnet.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/pertussis_report_2003_2007_euvacnet.pdf). Accessed 11 April 2016.
23. Heining U, André P, Chlibek R, Kristufkova Z, Kutsar K, Mangarov A, et al. (2016) Comparative Epidemiologic Characteristics of Pertussis in 10 Central and Eastern European Countries, 2000–2013. *PLoS ONE* 11(6): e0155949. doi:10.1371/journal.pone.0155949.