

Kaj vemo o virusu zika in njegovem glavnem prenašalcu?

Besedilo: Katja Kalan Foto: Public Health Image Library, Centers for Disease Control and Prevention

V zadnjem času je veliko govora o virusu zika in z njim domnevno povezanimi nepravilnimi oblikami glav pri novorojenčkih. Virus je bil prvič odkrit leta 1947 v Ugandi in je poimenovan po gozdu Zika, v katerem je bil odkrit. Leta 1952 so bili zabeleženi prvi primeri okužb ljudi v Nigeriji in od takrat so o izbruhih poročali iz tropske Afrike, jugovzhodne Azije in s pacifiških otokov. Leta 2007 je prišlo do izbruha na pacifiških otokih Yap, kjer je bilo potrjenih 185 primerov okužbe z virusom, istega leta pa je prišlo do izbruha tudi v Gabonu. To so bili prvi zabeleženi izbruhi izven endemičnega območja v Afriki in Aziji, nato pa se je virus razširil še v Ameriko.

Vročica zika je bolezen, ki je posledica okužbe z virusom zika. Ta se širi med ljudmi predvsem s pikom okuženih komarjev iz rodu *Aedes* pa tudi preko maternice od matere na nerojenega otroka in s spolnimi odnosi. Najpogostejši simptomi okužbe so vročina, izpuščaj, bolečine v sklepih in rdeče oči. Ko smo enkrat okuženi z virusom, najverjetneje pridobimo imunost za celo življenje. Bolezen je na endemičnem območju veljala za blago, nenevarno obolenje, ki traja od nekaj dni do enega tedna. Na novem območju razširjenosti virusa je v primerjavi z endemičnim prišlo do hujših posledic okužbe. Širjenje virusa sovпада s povečanjem primerov mikrocefalije (manjših glav) pri novorojenčkih in sindroma Guillain-Barré pri odraslih osebah (v Francoski Polineziji, Braziliji, Venezueli in Salvadorju). Trenutno so raziskave o povezavi med boleznimi in okužbo z ziko v polnem teku. Ogromno sredstev se namenja tako za raziskave kot tudi za razvoj cepiva in zdravila, saj teh znanstveniki še niso razvili. Če se zadržujemo na območju, kjer je prisoten virus, so edini načini za zaščito pred obolenjem uporaba osebne zaščite pred piki komarjev, uporaba svetlejših oblačil z dolgimi rokavi, zadrževanje v klimatiziranih prostorih in zadrževanje v notranjosti stavb v času največje aktivnosti komarjev. Poleg vseh ukrepov za osebno zaščito moramo paziti tudi, da na vrtovih nimamo stoječe vode v raznih posodah, vazah, sodih, zalivalkah ipd., v katere bi lahko komarji odlagali svoja jaj-



Samice tigrastega komarja (*Aedes albopictus*) pikajo podnevi, kar pri domorodnih vrstah komarjev opazimo le izjemoma. Spada v rod *Aedes* s ponesrečenim slovenskim imenom – pikajoči komarji –, ki napak nakazuje, da vrste preostalih rodov ne »pikajo«.



Komar ščitar (*Aedes aegypti*), glavni prenašalec virusa zika.

čeca. Tako preprečimo njihovo razmnoževanje.

Ščitar – glavni prenašalec virusa zika

V Afriki virus prenaša več vrst komarjev iz rodu *Aedes*, medtem ko je v naseljenih območjih primarni prenašalec virusa komar ščitar (*Aedes aegypti*). Ta vrsta izvira iz podsaharske Afrike, od koder se je s pomočjo ladij in s trgovanjem z odpadnimi pnevmatikami razširila po Afriki, v južne

in vzhodne ZDA, srednjo in južno Ameriko, na Bližnji vzhod, v jugovzhodno Azijo, na pacifiške in indijske otoke ter v severni del Avstralije.

Odrasli osebki te vrste so relativno majhni v primerjavi z drugimi vrstami. Njihove noge so črno-belo obarvane, na trupu pa imajo na črni podlagi sive luske v obliki lire. Na izvornem območju jih najdemo v gozdu, kjer jajčeca odlagajo v z vodo napolnjene kotanje v debelih dreves. V go-

sto naseljenih območjih, kjer se na novo pojavljajo, se ličinke razvijajo v različnih umetnih habitatih, kot so razne posode za zalivanje, ki jih imamo na vrtovih. Izkoriščajo lahko tudi vodne vire, kot je kanalizacija.

Samice za razvoj svojih jajčec potrebujejo krvni obrok in najpogosteje so njihovi gostitelji sesalci. Kljub prisotnosti gostiteljev drugih vrst se najraje hranijo na ljudeh. Samice se v obdobju med dvema odlaganjema jajčec hranijo na več gostiteljih, zaradi česar so pomembni prenašalci povzročiteljev bolezni. Komarji so znani kot prenašalci številnih virusov, kot so virus rumene mrzlice ter virusa denga in čikungunja. To so bolezni, ki se načeloma pojavljajo v tropskem in subtropskem pasu, vseeno pa v Evropo redno vstopajo z obolelimi potniki, ki se vračajo z endemičnih področij bolezni. Z obolelih potnikov se bi lahko prenesle na zdrave ljudi v Evropi, če bi bil v Evropi prisoten tudi njihov prenašalec. Tak primer je bil izbruh čikungunje leta 2007, ko je zbolelo več kot 300 ljudi, glavni prenašalec virusa pa je bil tigrasti komar (*Aedes albopictus*). Virus so hitro zamejili z ustreznimi ukrepi za boj proti tigrastemu komarju, zato se ni širil dalje.

A. aegypti je v marsičem podoben tigrastemu komarju, invazivni tujerodni vrsti komarja, ki je pri nas prisotna od leta 2002. Obe vrsti sta v zmerno toplen pasu vezani na človekova bivališča, kjer je na voljo dovolj gostiteljev (ljudi) kot tudi

mest za odlaganje jajčec. Tigrasti komarji jajčeca odlagajo v razne posode z vodo, najdemo pa jih tako v gosto naseljenih območjih kot tudi na bolj ruralnih področjih. V notranjosti hiš ponavadi ne odlagajo svojih jajčec. V primerjavi s tigrastim komarjem je *A. aegypti* še bolj vezan na človeka, saj te komarje pogosto najdemo manj kot 100 m stran od človeških naselij, svoja jajčeca lahko odlagajo tudi v razne posode z vodo v notranjosti hiš in se v hišah tudi hranijo. Vrsto pogosto najdemo v gosto naseljenih območjih, ki nimajo urejenega vodovodnega sistema, kanalizacijskega sistema in sistema za ravnanje z odpadki. V primerjavi s tigrastimi komarji nimajo sposobnosti preživetja zime na stopnji jajčeca, kar omejuje njihovo razširjanje v severnejših predelih zmerno toplega pasu.

ALI LAHKO PRIČAKUJEMO IZBRUH BOLEZNI V EVROPI?

Komarji ščitarji so bili v prvi polovici prejšnjega stoletja že zabeleženi v južni Evropi. Opaženi so bili na Kreti, Cipru, Portugalskem, v Franciji (vključno s Korko), Grčiji, Izraelu, Italiji, južni Rusiji, Sardiniji, Španiji, Siriji, Turčiji in nekdanji Jugoslaviji, vendar so nato iz neznanih razlogov iz Evrope izginili. Vrsta se je kasneje ponovno pojavila v Evropi. Danes jo najdemo na Madeiri ter v nekaterih predelih v južni Rusiji in Gruziji, opažena pa je bila tudi že na Nizozemskem, kamor naj bi prišla s pošiljko rabljenih pnevmatik s Floride.

Klimatski pogoji v južni Evropi so ugodni za ščitarjevo preživetje, zato ni razloga, zakaj se vrsta ne bi ponovno naselila na tem območju. Če bi prišlo do širjenja tega komarja, obstaja bojazen širjenja virusov, kot so denga, čikungunja, rumena mrzlica in zika. Trenutno je njegovo širjenje omejeno zaradi neprilagojenosti na nizke temperature, kljub temu pa je v zadnjih 25 letih povečal svojo svetovno razširjenost. Zato obstaja bojazen, da se bo v prihodnosti razširil tudi po celinski Evropi (vsaj po južnih predelih s toplejšim podnebjem), kar bi imelo velik negativen vpliv na javno zdravje ljudi.

Obenem je treba opozoriti tudi na tigrastega komarja, ki je v Sloveniji že zelo razširjen. Čeprav trenutno v svetu nima pomembne vloge pri širjenju virusa zika, se lahko to v prihodnosti spremeni. Na podlagi izbruhov drugih virusov v preteklosti vemo, da lahko ob vnosu nekega novega virusa na novo območje pričakujemo nepričakovano. Kot glavni prenašalci povzročiteljev bolezni se lahko pojavijo novi vektorji, s katerimi se virus ni razvijal, in posledice okužbe so lahko resnejše v primerjavi z endemičnimi regijami. Zato je spremljanje pojavljanja in morebitne okuženosti tigrastih komarjev v tej fazi zelo pomembno, hkrati pa je nujno tudi sledenje razširjanju komarjev *A. aegypti*. Le tako bomo lahko sproti sledili pojavljanju tako virusa kot tudi njegovih prenašalcev ter v primeru izbruha primerno in pravočasno odreagirali. *

