

## **Svetski dan zdravlja, 7.april 2014.godine**

### **Vektorske zarazne bolesti: mali ubod, velika opasnost**

Svetski dan zdravlja, 7.april ove godine je posvećen vektorskim zaraznim bolestima i obeležava se pod sloganom „**Vektorske zarazne bolesti: mali ubod, velika opasnost**“. Svetska Zdravstvena Organizacija je ovaj značajan datum u kalendaru zdravlja posvećuje ovoj temi zbog rastućeg javno zdravstvenog značaja koji ova grupa bolesti ima tokom protekle dve decenije.

Ovogodišnja kampanja obeležava se sa ciljem podizanja svesti o značaju vektorskih zaraznih bolesti i mogućim posledicama po zdravlje ljudi, kao i podizanje nivoa znanja o mogućnostima njihove prevencije. Specifični ciljevi ovogodišnje kampanje usmereni su na mere prevencije namenjene stanovništvu u sredinama u kojima su vektorske zarazne bolesti endemski prisutne, putnicima u međunarodnom saobraćaju, kao i unapređenju intersektorske saradnje u cilju prevencije, sprečavanja i suzbijanja vektorskih zaraznih bolesti.

Vektorske zarazne bolesti su bolestičiji uzročnik (bakterija, virus, rikecija, parazit) izvesno vreme, pre nego što dospe u svog domaćina, provede u vektoru (komarac, krpelj i različite druge vrste insekata). Nakon takozvanog spoljašnjeg perioda inkubacije (vreme neophodno da vektor postane zarazan), vektor prenosi uzročnika zaraznih bolesti na osetljivog domaćina (čovek, životinja) ubodom/ujedom. Inficirani vektori najčešće doživotno prenose uzročnika.

Vektori su organizmi koji nemaju mehanizme za održavanje telesne toplote, pa direktno zavise od spoljašnje temperature. Odgovarajuća temperatura i vlažnost vazduha su osnovni preduslov za razvoj jaja i larvi insekata u odrasle jedinke, tako da u uslovima visoke temperature i velike vlažnosti njihov broj može da poraste i za nekoliko puta.

Mnoge vektorske zarazne bolesti imaju endemski karakter, što znači da su odomaćene na određenom području na kome postoje povoljni uslovi za održavanje uzročnika bolesti zbog prisustva odgovarajućih rezervoara zaraze (najčešće različite vrste sitnih divljih životinja) i vektora. Vektorske zarazne bolesti su karakteristične za tropske i subtropske oblasti, područja sa lošim higijensko sanitarnim uslovima, kao i za područja na kojima je zdravstveno bezbedna voda za piće teško dostupna. Međutim, Evropskom regionu pretila pojava novih vektorskih zaraznih bolesti, dok se vektorske bolesti, za koje se smatralo da su suzbijene, ponovo javljaju. Tome u prilog govori neočekivana pojava malarije u zemljama i oblastima u kojima je bila elimisana. Faktori koji su doprineli ovakvoj epidemiološkoj situaciji su klimatske promene, intenzivan međunarodni saobraćaj, širenje uzročnika i vektora na nova geografska područja, češće izlaganje ljudi divljim životinjama i insektima, promene u uzročnicima (rezistencija na antimikrobne lekove, porast virulencije). Navedeni faktori predstavljaju izazov u prevenciji i

kontroli vektorskih zaraznih bolesti, a vektorske zarazne bolesti imaju sve veći javno zdravstveni značaj.

Vektorske zarazne bolesti čine 17% globalnog opterećenja zaraznim bolestima. Najsmrtonosnija među njima je **malaria**, od koje u svetu godišnje umre 1,2 miliona ljudi, pretežno Afričke dece mlađe od 5 godina. Prema procenama SZO, više od 2,5 milijarde ljudi u više od 100 zemalja sveta je pod rizikom obolevanja od **denge**, dok oko 1,3 miliona ljudi širom sveta godišnje oboleva od **lajšmanijaze**. **Groznica Zapadnog Nila** je značajan javnozdravstveni problem kako u EU i zemljama u okruženju, tako i u našoj zemlji. Više od polovine svetske populacije je u opasnosti od obolevanja od ovih bolesti, a učestala putovanja, trgovina i migracije učinile su da opasnost od ovih bolesti bude još veća.

Na teritoriji Republike Srbije registruju se pretežno slučajevi obolevanja od lajmske bolesti, importovane malarije i kožne lajšmanijaze. Prema podacima Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ u 2012. godini, na području Republike Srbije, prijavljena su ukupno 974 slučaja obolevanja od bolesti iz ove grupe, sa incidencijom 13,55/100.000. U posmatranom periodu na teritoriji Republike Srbije registruje se trend porasta stope incidencije vektorskih zaraznih bolesti, usled rasta stope incidencije lajmske bolesti.

Životni ciklus vektora i transmisija uzročnika vektorskih bolesti su usko povezani sa dinamikom ekosistema samih vektora. Na njihov razvoj utiču temperatura spoljašne sredine, precipitacija (količina padavina), vlažnost i upotreba zemljišta. Klimatske promene imaju direktan uticaj na biologiju i ekologiju vektora, sa posledičnim uticajem na rizik od transmisije bolesti čije uzročnike vektori prenose. Trenutno postoji velika zabrinutost zbog moguće ekspanzije učestalosti ovih bolesti. Efekti klimatskih promena su evidentni u ekstremnim uslovima, koje ukazuju na značajne promene u vremenskim ciklusima. Na primer, povećanje količine padavina dovodi do posledičnog povećanja broja staništa na kojima se vektori, kao što su komarci i krpelji, razmnožavaju. Ekstremne temperature spoljašne sredine mogu da uspore ili ubrzaju razvoj i preživljavanje insekata prenosioca uzročnika zaraznih bolesti, i mogu da utiču na period inkubacije pojedinih mikroorganizama.

Klimatske promene same po sebi ne mogu u potpunosti da objasne sve aspekte prirodnog razvoja vektorskih zaraznih bolesti, ali su važna komponenta vremenske i prostorne distribucije vektora prenosioca zaraznih bolesti.

Migracija, intenzivan vazdušni i kopneni saobraćaj i urbanizacija takođe utiču na razmnožavanje i širenje vektorskih zaraznih bolesti. Gustina populacija i sposobnost vektora da se prilagode uslovima životne sredine ljudi su u korelaciji sa distribucijom i učestalošću ovih infekcija. U velikim gradovima, posebno u gradovima sa lošom infrastrukturom (neadekvatan standard stanovanja, nedovoljno zaštićeni kontejneri sa vodom, nedostatak kanalizacije) omogućava stvaranje staništa povoljnih za vektore i njihovo posledično širenje.

Poseban problem predstavlja i činjenica da se sve češće dešava da obolele osobe ne reaguju adekvatno na lekove koji se koriste u terapiji ovih bolesti, kao i da vektori postaju otporni na insekticide, što značajno otežava kontrolu i eliminaciju ovih bolesti.

Imajući u vidu pretnju koju vektorske zarazne bolesti predstavljaju po zdravlje stanovnika, uz nedostatak efikasnih lekova i vakcina, mere prevencije bolesti i kontrola vektora su od vitalnog značaja u smanjenju globalnog opterećenja populacije ovim bolestima.

Integrisana kontrola vektora može u značajnoj meri da smanji rizik od prenošenja vektorskih bolesti, s obzirom da bolest ne može da se prenosi ukoliko nema kontakta između čoveka kao potencijalnog domaćina i vektora prenosioca uzročnika bolesti. Integrisana kontrola vektora ima za cilj da optimizira i racionalizuje upotrebu resursa i raspoloživih sredstava jačanjem kapaciteta za potrebe nadzora, praćenje slučajeva obolevanja i evaluaciju preduzetih mera, zajedno sa zdravstvenom edukacijom društva. Ovakav vid kontrole vektora je usmeren i na eliminaciju vektora kroz racionalnu upotrebu insekticida i adekvatnu legislativu, uz upotrebu metoda kojima se u najmanjoj mogućoj meri utiče na životnu sredinu.

Da bi se ove aktivnosti bile održive, neophodno je omogućiti pristup zdravstveno bezbednoj vodi za piće, unaprediti odlaganje otpadnih materija, obezbediti osnovne sanitarno higijenske uslove i standarde stanovanja i edukovati stanovništvo o vektorskim zaraznim bolestima i merama lične zaštite.

Prevencija ovih infekcija podrazumeva mere lične zaštite, kao što je nošenje adekvatne odeće, koja predstavlja barijeru protiv ujeda, sprovođenje mera za smanjenje broja vektora u samim kućama, stanovima (zaštitne mreže na vratima i prozorima) i preduzimanje mera neophodnih za smanjenje ili potpuno uklanjanje staništa pogodnih za razvoj i razmnožavanje vektora u neposrednoj okolini stambenog prostora i zajednici (pokrivanje kontejnera sa vodom, eliminacija bara i drenaža na mestima gde se voda zadržava, uklanjanje svih nepotrebnih posuda u kojima se voda zadržava).

## **MERE PREVENCIJE BOLESTI KOJE SE PRENOSE KRPELJIMA**

Mere lične zaštite od uboda krpelja

- izbegavati staništa krpelja (visoka trava, bujno zelenilo parkova, livade, šume)
- pri boravku u prirodi, koristiti repelente (sredstva protiv uboda insekata), koji štite više sati
- nositi svetlu odeću koja pokriva ruke i noge

- nakon boravka u prirodi izvršiti inspekciju kože
- imati na umu da se krpelj može doneti i na odeći i na kućnim ljubimcima

Kako postupati ukoliko je došlo do ujeda krpelja?

- važno je javiti se lekaru u toku prva 24 sata
- ne treba stavljati nikakva hemijska sredstva (etar, alkohol, benzin)
- ne treba pokušavati samostalno vađenje krpelja jer se pritiskom i gnječenjem mesta uboda krpelj može raskomadati, a rilica otići još dublje
- u svakoj zdravstvenoj ustanovi, obučeno osoblje će krpelja izvaditi u celosti, uz dezinfekciju mesta intervencije
- veoma je važno lekaru dati osnovne epidemiološke podatke o ubodu krpelja (na primer o mestu gde je osoba boravila u prirodi jer postoji mogućnost da se radi o endemskom području)

## **MERE PREVENCIJE BOLESTI KOJE SE PRENOSE KOMARCIMA**

Najlakši i najefikasniji način prevencije navedenih bolesti je sprečiti ubod komarca. U tom smislu preporučuje se:

- Izbegavanje područja sa velikim brojem insekata, kao što su šume i močvare.
- Smanjenje broja komaraca na otvorenom gde se radi, igra ili boravi, što se postiže isušivanjem izvora stajaće vode. Na taj način smanjuje se broj mesta na koje komarci mogu da polože svoja jaja. Najmanje jednom nedeljno treba isprazniti vodu iz saksija za cveće, posuda za hranu i vodu za kućne ljubimce, kanti, buradi i limenki. Ukloniti odbačene gume i druge predmete koji mogu da prikupljaju vodu.
- Po mogućstvu boravak u klimatizovanim prostorima, jer je broj insekata u takvim uslovima značajno smanjen.
- Upotreba repelenata na otkrivenim delovima tela prilikom boravka na otvorenom.

- Nošenje odeće koja pokriva noge i ruke. Preporučljivo je da odeća bude komotna, jer komarci mogu da ubodu kroz pripijenu odeću.
- Izbegavanje boravka na otvorenom u vreme perioda najintenzivnije aktivnosti komaraca – u sumrak i u zoru.
- Upotreba zaštitne mreže protiv komaraca na prozorima i oko kreveta.
- Upotreba električnih aparata koji ispuštaju sredstvo za uništavanje komaraca u zatvorenom prostoru.
- U slučaju putovanja u inostranstvo, pogotovo ako se radi o tropskom i subtropskom području, obavezno se pridržavati svih navedenih mera prevencije koje podrazumevaju i preventivno uzimanje lekova (hemioprofilaksa) pre odlaska, tokom boravka i po povratku iz malaričnih područja (područja u kojima postoji rizik od prenošenja malarije).
- U slučaju pojave bilo kakvih simptoma bolesti po povratku sa putovanja, odmah se javiti izabranom lekaru i navesti podatak o putovanju i eventualnom ubodu komarca ili drugih insekata.