

## KRPELJI - OPASNOST IZ PRIRODE

Krpelji su sitne životinje koje spadaju u skupinu člankonožaca, razred paučnjaka, red grinja. Radi se o srođnicima pauka. Dobro su rasprostranjeni u prirodi. Ima ih oko 300 vrsta. Žive na različitim nadmorskim visinama: od visine mora do oko 2000 m nadmorske visine. Preferiraju lokacije sa visokom vlagom i umjerenom temperaturom. Najčešće ih nalazimo u prizemnom sloju rubnih područja šuma, sloju grmlja i niskog raslinja, po šikarama i visokotravnatim staništima, pa i bujnim parkovima i vrtovima. Mogu živjeti i do šest godina.

Za svoj razvoj i razmnožavanje trebaju obrok krvi, zbog čega povremeno žive kao nametnici na toplokrvnim kralješnjacima (pticama i sisavcima, gmazovima i vodozemcima, a ponekad i na čovjeku), kojima sišu krv.

### ŽIVOTNI CIKLUS KRPELJA

Životni ciklus krpelja je složen; prolazi kroz četiri razvojna oblika: jajašce, larva, nimfa, adult.

Krpelji se pare seksualno, unutrašnjom oplodnjom. Ženka snese nekoliko tisuća jajašca i time počinje novi ciklus.

Odrasla ženka krpelja, pošto se najela krvlju, ispada sa svog zadnjeg domaćina te izbacuje jaja. Iz jaja nastanu larve. U razvojnoj fazi larve su veličine oko 1 mm, hrane se na mišolikim sisavcima i to 1 do 3 dana. Imaju 3 para nožica, kreću se u radijusu od nekoliko cm. Žive na travi i lišću, ne daleko od nivoa zemlje, nakon čega se kače na svog prvog domaćina. Nakon nekog vremena hranjenja padaju na zemlju.

Larve se presvlače u stadij nimfe kada imaju 4 para nožica i dužine su oko 1,5 mm. Hrane se 4-5 dana na sitnim, ali i na većim životinjama, pa i na čovjeku. Diže se na veću visinu i opet kače na drugog domaćina.

Poslije sazrijevanja nimfe padaju na zemlju i presvlače se u stadij adulta – odraslog krpelja (dužine 2,4 do 4,8 mm) koji se penje najviše do 1 m visine te nekoliko metara u širinu. Kreću se vertikalno i horizontalno. Imaju uski radius kretanja. Hrane se na većim životinjama i čovjeku. U ovoj fazi dolazi do seksualne diferencijacije na mužjaka i ženku.

Tijelo im je građeno od glavoprsja (srasla glava i prsni koš) i zadka. Imaju četiri para nogu. Odrasla ženka ima polumjesečasti crvenkasto-narančasti abdomen koji je jako rastezljiv. Ženka nasisana krvlju je 100 puta teža od gladne ženke. Ženki treba 10 dana da se nasiše krvi

Znači, krpelj se hrani tri put tijekom svog razvoja, na tri različita domaćina.

Krpelj može biti inficiran već u stadiju NIMFE prilikom hranjenja na životinji koja je u fazi viremije. Nimfa može prenijeti infekciju na novog domaćina. Moguć je transovarijalni prijenos virusa tijekom više generacija krpelja.

## KAKO KRPELJ DOSPIJE NA ŽRTVU

Krpelj ne skače, ne leti, niti pada sa većih visina. Krpelji nemaju oči, ali imaju tzv. Hallerov organ- senzorski organ kojim osjete promjenu koncentraciju CO<sub>2</sub> u okolini, osjete toplinsko zračenje i kretanje kroz obližnju vegetaciju, te osjete prisutnost potencijalne žrtve i kreću prema prolazu žrtve. Mogu se popeti na vršak trave, grančicu koja strši i tu čekaju. Kad osjete dolazak žrtve, podignu prvi par nožica i čekaju. Kad žrtva dotakne krpelj, ona prelazi na nju.

Krpelj polako gmižući traži mjesto gdje će ubosti i to traje nekoliko sati. Za mjesto uboda izabere nježne i tanke dijelove kože, gdje će najlakše doći do krvi, jer joj je rilce (hipostoma) dužine manje od 1 mm

Pri probadanju kože krpelj kroz rilce izlučuje slinu - kompleksnu tvar koja sadrži anestetik zbog čega je ubod bezbolan i sadrži tvar "cement" koja se stvrdne, a kojom se krpelj učvrsti, što traje par sati. Krpelj bi trebalo odstraniti s tijela u vremenu traženja mjesta uboda krpelja i vremena dok se ta tvar ne skrutne. Virus KME se nalazi u slini krpelja te se smatra da do infekcije dođe vrlo rano nakon uboda u kožu.

Najčešća lokalizacija uboda krpelja je mjesto gdje je koža tanka, a to je kod djece glava jer je dijete nisko i češće se valja po travi. Kod odraslih je najčešća lokalizacija uboda krpelja oko pojasa i genitalija.

Za aktivnost krpelja vrlo je važna temperatura i vlažnost zbog čega krpelji imaju svoju sezonsku aktivnost - najbrojniji i najaktivniji su u proljeće i u jesen. Ljeti je njihova aktivnost nešto smanjena. Što se tiče dnevne aktivnosti, krpelji su najaktivniji ujutro i navečer.

Prema tome, krpelji se zaraze prilikom hranjenja na šumskim životinjama, a zarazu mogu svojim ubodom prenijeti i na čovjeka ako se on nađe u njihovom prirodnom okolišu.

Prilikom uboda ( ne ugriza) preko sline krpelji mogu prenositi različite zarazne bolesti. Mogu prenositi uzročnike krpeljnog meningoencefalitisa, uzročnike hemoragijske groznice s bubrežnim sindromom, uzročnike borelioze, tularemije, erlihioze, babezioze, rikecioze- pjegave groznice i Q groznice.

Od tih bolesti jedino se krpeljni meningoencefalitis može učinkovito spriječiti cijepljenjem. Cijepljenje je najbolje započeti tijekom zimskih mjeseci kako bi se osigurala zaštita u proljeće, kad je pojačana aktivnost krpelja.

Preekspozicijsko cijepljenje se provodi prije uboda krpelja s tri doze cjepiva po shemi 0-1-6. Znači prva doza, pa za mjesec dana druga, te treća za 6 do 12 mjeseci. Kod osoba mlađih od 60 godina docijepljivanje se provodi s jednom dozom nakon tri godine, a nakon toga svakih 5 godina. Kod starijih od 60 godina docijepljivanja se uvijek provodi s razmakom od 3 godine.

Cijepljenje se preporučuje osobama koje su posebno izložene riziku uboda krpelja, a to su šumari, šumski radnici, lovci, planinari, vojnici, izletnici.

## ŠTO UČINITI DA NE POKUPIMO KRPELJ?

Sve opće preventivne mjere odnose se na zaštitu od krpelja. Osnovna mjera prevencije je izbjegavati boravak u poznatim prirodnim žarištima krpeljnog meningoencefalitisa. Dezinsekcija je metoda izbora u prevenciji jedino na ograničenim područjima.

**Prije odlaska u prirodu** potrebno je učiniti određene pripreme. Preporuča se:

1. Odjenuti odjeću dugih rukava i dugih nogavica kako bi bio zaštićen veći dio tijela.
2. Obuća treba biti zatvorena, imati čarape, a nogavice umetnuti u čarape ili cipele, čizme.
3. Dobro je glavu i kosu zaštititi kapom ili maramom.
4. Bolje je izbjegavati odjeću tamnih boja, jer se na njoj teže uočava krpelj.
5. Odjeću i obuću od materijala s dlačicama kao vuna, flanel i slično također izbjegavati jer se na njih krpelji lakše uhvate.
6. Slobodne površine kože premazati repelentnim sredstvom. Moguća je i impregnacija odjeće repelentima. Repelenti su sredstva za odbijanje krpelja. Primjeniti ih prema uputama proizvođača.

**Pri boravku u prirodi** preporuča se:

1. hodati obilježenim i očišćenim putovima, izbjegavati žbunje i provlačenje kroz gusto raslinje.
2. Važno je izbjegavati ležati na tlu
3. Ne odlagati odjeću na grmlje ili travu.

**Po povratku iz prirode** potrebno je pregledati imate li na koži ili odjeći krpelja.

1. Bitno je presvući se, tuširati se i pažljivo pregledati cijelo tijelo u potrazi za krpeljom. Ponekad uhvaćeni krpelji podsjećaju na male crne madeže.
2. Posebno treba pregledati dijelove tijela s nježnijom kožom kao iza uha, zatiljak, vrat, prepone, dojke, pazuhe, pupak, područje iza koljena. Kod djece osobito pažljivo pregledati glavu i kosu.
3. Kosu dobro iščetkati.
4. Odjeću kojom smo bili u šumi dobro protresti i eventualno oprati.

## KAKO IZVADITI KRPELJA ?

Ako ipak nađemo krpelj na našem tijelu, bitno ga je što prije izvaditi jer je poznato da do infekcije dolazi vrlo brzo nakon uboda. Treba ga izvaditi cijelog s hipostomom kojom se drži u koži. Hipostoma ima veći broj sitnih zubića usmjerenih u suprotnom pravcu što otežava vađenje.

### **Kako je to najbolje učiniti?**

Nekada se smatralo da krpelj treba premazati uljem, alkoholom ili nekom tvari kako bi se krpelj ugušio i onda ga izvaditi. Takvo stajalište je danas napušteno. Naime, utvrđeno je da u takvim situacijama krpelj ispušta puno sline čime se povećava vjerojatnost zaraze. Znači krpelj ne mazati ni jednim sredstvom već ga treba izvaditi živog.

Izvaditi krpelj možete sami ili to može učiniti netko od ukućana ili možete potražite pomoć liječnika. Osoba koja će to učiniti mora prije zahvata vađenja krpelja dobro oprati ruke. Za vađenje je potrebna pinceta koju prije zahvata treba dezinficirati nekim antiseptikom. Bez prethodnog mazanja raznim tvarima, krpelj treba čvrsto uhvatiti pincetom tik uz kožu, što bliže glavici, ne gnječiti, već lagano, bez trzaja strpljivo povlačiti i izvući iz kože. Postupak vađenja može potrajati i desetak minuta. Mjesto uboda nakon odstranjenja krpelja dezinficirati. Ako zaostane u koži hipostoma, sterilnom je iglom treba iščeprkati iz kože.

Mjesto uboda je dobro promatrati i mjesec dana nakon uboda kako bi se na vrijeme opazile eventualne promjene. Na mjestu ugriza krpelja može se pojaviti crvenilo i oteklina koje traje par dana ponekad praćeni svrbežom. To nije posljedica infekcije, već iritativnog djelovanja stranih tvari koje se ubodom krpelja unesu u kožu.

Dr.sc. Danijela Lakošeljac, dr.med.





