

Ugrizni me nežno – netopirji in lyssavirusi ter stanje v Sloveniji

Besedilo: Primož Presetnik, Peter Hostnik, Jedrt Maurer Wernig

Foto: Primož Presetnik

Prvi del naslova je sposojen iz nekega senzacionalističnega članka, ki je pred leti z netočno vsebino zbudil veliko slabe volje med netopiroslovci. Če k temu in podobnim člankom ter polhisteričnim zapiskom o steklini na raznih forumih prištejemo celo občasne izjave državnih uradnikov, ki ob omenjanju stekline pri zvereh v isti sapi ne pozabijo omeniti tudi netopirjev, bi lahko poslušalec ali bralec dobil vtis, da netopirji samo čakajo, da mu lahko skočijo za vrat, ko stopi iz stanovanja. Tako občutje pri nekaterih ljudeh dejansko lahko preraste v paničen strah pred temi letječimi sesalci in hude čustvene stiske. Taki ljudje se na primer bojijo spati na plaži. Pogled na nekaj kakcev, ki bi lahko bili netopirski, jih prisili v dolgotrajno iskanje vseh nasvetov. Nekaj praskic, ki so jih dobili v grmovju, pa povezujejo z netopirskimi ugrizi. Vse to jih spravi čez rob razumne previdnosti in kljub zagotovilom strokovnjakov ne morejo mirno spati. Zato poglejmo, kaj o netopirjih in njihovih lyssavirusih razkrivajo v zadnjih letih pri nas opravljene raziskave.

Najprej na kratko o netopirjih. Ti so tako kot ljudje sesalci – kotijo žive mladiče, ki sesajo materino mleko, dokler se niso sposobni prehranjevati sami. V Sloveniji smo v zadnjih desetletjih za-

beležili 28 vrst netopirjev, kar je skoraj 30 % vrst naših domorodnih sesalcev. Netopirji so prav čedne kosmate živali z dolgimi rokami in ogromnimi dlanmi, s katerimi lahko aktivno letajo. Naši netopirji se zvečer in ponoči prehranjujejo večinoma z žuželkami in drugimi členonožci, drugod po svetu pa tudi s sadjem, pelodom, nektarjem, malimi živalmi, nekatere vrste se hranijo celo z ribami in krvjo. Netopirji prednevijo v zatočiščih, kot so jame, skalne špranje in dupla, v kulturni krajini pa uporabljajo naključno ustvarjene nadomestke takih mirovališč: podstrehe in kleti stavb, špranje za lesenimi opaži fasad ipd. Zimsko obdobje preživijo v hibernaciji, pri nas mnoge vrste v jamah in drugih podzemnih prostorih. Netopirke skotijo enega, izjemoma dva mladiča, večinoma junija ali v začetku julija. Mladiči lahko samostojno letajo po približno treh do štirih tednih. Netopirji so tudi zelo mobilne živali, odvisno od vrste so kotišča blizu prezimovališč ali parišč, lahko pa so oddaljena tudi od nekaj deset do več 100 km. Netopirji so pri nas kot tudi v Evropi in svetu obravnavani kot ena bolj ogroženih skupin živali. Ogrožajo jih izguba zatočišč (prezimovališč, kotišč, parišč), vznemirjanje in direktno ubijanje na zatočiščih, zmanjševanje in drobljenje prehranskih habitatov ter okrnitev njihovih habitatov.

Preselimo sedaj svojo pozornost še k lyssavirusom in k temu, zakaj govorimo o netopirskih lyssavirusih in ne o steklini. V rod *Lyssavirus* je trenutno uvrščenih 12 genotipov. Genotip I povzroča bolezen stekline in je po svojih grozljivih učinkih znan že tisočletja. Čeprav obstaja učinkovito cepivo, Svetovna zdravstvena organizacija ocenjuje, da zaradi stekline vsako leto umre 55.000 ljudi, od tega 95 % v Aziji in Afriki. Bolezen se pri človeku prične z ugrizom obolele živali in prenosom virusov preko sline v rano, od tam naprej pa po perifernem do centralnega živčevja. Bolezen je praviloma smrtna, več o njej pa lahko preberete na straneh bivše veterinarske uprave v Sloveniji, ki sedaj deluje v okviru Uprave RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR). Na srečo je v Evropi ta genotip oz. »klasični« virus stekline prisoten večinoma le pri zvereh, od katerih je najbolj razvpita prenašalka lisica. Zaradi dolgotrajnega programa cepljenja lisic se je pogostnost obolelih živali v Sloveniji izredno zmanjšala, tako da se v zadnjih letih pri nas pojavlja le do nekaj deset obolelih živali. Netopirji so s »klasičnim« virusom stekline okuženi le v Amerikah, medtem ko so med netopirji v Evropi prisotni evropska netopirska lyssavirusa I in II (*European bat lyssavirus* oz. EBLV) ter kavkazijski netopirski lyssavirus. V Evropi so do sedaj našli EBLV I predvsem pri poznih



Če je fotografija iztrgana iz konteksta in senzacionalistično povečana, se lahko komu tudi 6-gramski brkati netopir (*Myotis mystacinus*) zdi grozljiv.



Pozni netopir (*Eptesicus serotinus*) (zgoraj) in obvodni netopir (*Myotis daubentonii*) sta bili poglobilni ciljni vrsti raziskave.

netopirjih in EBLV II predvsem pri obvodnih ter močvirskih netopirjih, vendar so virusa našli tudi pri drugih vrstah netopirjev, kavkazijski lyssavirus pa pri dolgokrilem netopirju. V Evropi so bile v okužbe z EBLV vzrok za encefalitis s smrtnim izidom le pri štirih ljudeh. V zvezi z EBLV je še mnogo neodgovorjenih vprašanj v zvezi z njihovo ekologijo, kljub temu pa je očitno, da je trenutno večina okuženih netopirjev zgoščenih v severni Evropi (npr. na Nizozemskem, v severni Nemčiji, na Danskem). Kako se vedejo z lyssavirusi okuženi netopirji v zadnjih fazah bolezni, si lahko ogledate v zanimivem kratkem filmu na http://www.who-rabies-bulletin.org/about_rabies/Bats/Video.aspx. Film prikaže vse značilne znake okužbe živali: izgubo koordinacije, mišične krče (nezmožnost letenja), izjemno preobčutljivost na zvoke, neizzvano oglašanje, agresivnost – grizenje tudi neživih/nepremičnih stvari.

V letih 2008–2012 je s podporo UV-HVVR potekala raziskava o morebitni prisotnosti EBLV pri nas. Terensko delo smo izvedli delavci Centra za kartografijo favne in flore, laboratorijske analize pa smo opravili delavci Nacionalnega

veterinarskega inštituta Veterinarske fakultete Univerze v Ljubljani.

Ciljne vrste so bile predvsem pozni in obvodni netopir ter vrste, ki se pogosto zadržujejo v stavbah (mali podkovernjak, navadni mračnik, navadni vejicati, belorobi, drobni in dolgokrili netopir) in bi zato lahko pogosteje prišle v stik z ljudmi. Namen raziskave je bil hitro dobiti vedenje o morebitni prisotnosti netopirskih lyssavirusov, zato smo izvajali t. i. *aktivno vzorčenje*. Netopirje smo lovili po vsej Sloveniji in jih po odvzemu vzorcev tudi izpustili. Vzorcili smo pred zadnjimi fazami brejosti netopirk in v času, ko so bili mladiči dovolj odrasli, da so se začeli prehranjevati sami. Netopirjem smo na terenu odvzeli vzorce krvi in slin, pri čimer smo pazili, da posamezni živali nismo odvzeli več kot 13 % celotnega volumna krvi, kar naj bi bila še sprejemljiva količina odvzema.

Opravili smo tudi različna ciljna predavanja (npr. za veterinarje, študente biologije in osebe, ki se ukvarjajo z netopirji) z namenom podati osnovne informacije o netopirjih in njihovih lyssavirusih, da bi slušatelji pridobljeno znanje lahko uporabili pri svojem delu. S tem smo začeli tkati mrežo oseb in organizacij, ki bi v prihodnosti sodelovale pri t. i. *pasivnem vzorčenju*, kar z drugimi besedami pomeni, da bi se naključne najdbe kadavrov netopirjev posredovale v nadaljnjo analizo. Za seznanitev splošne javnosti je bila v 10.000 izvodih narejena tudi zloženska *Netopir, imaš res steklino?*, ki so bili večinoma že razdeljeni. Na spletu objavljena zloženska vsebuje številne koristne povezave in nasvete, kaj storiti, če vas je ugriznil netopir ali če ste našli onemoglega oz. mrtvega netopirja.

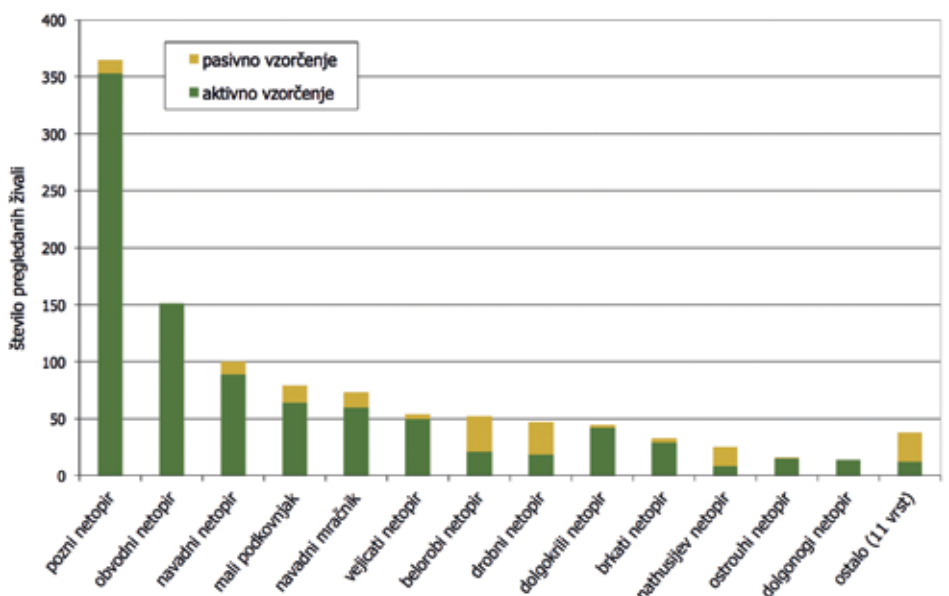


S ščetkanjem smo netopirjem odvzeli bris slin. Na sliki mali podkovernjak (*Rhinolophus hipposideros*).

Z različnimi metodami smo zbrali vzorce kar pri 24 od 28 pri nas živčih vrst netopirjev. Od skoraj 1.100 vzorčenih netopirjev je bilo 365 poznih in 151 obvodnih netopirjev. Z aktivnim vzorčenjem smo dobili 85 % vzorcev, s pasivnim pa 15 %. Pri pasivnem vzorčenju so velik delež najdb prispevali člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev.

Laboratorijske analize, opravljene v Sloveniji, niso v nobenem vzorcu pokazale prisotnosti virusa EBLV.

Zaključujemo, da trenutno netopirji v Sloveniji ne predstavljajo grožnje zdravju ljudi. Kljub temu pa je pri stiku z netopirji pomembno biti previden. Na splošno se vsem osebam, ki so redno v stiku z netopirji, priporoča preventivno cepljenje, vsem ostalim pa ob stiku z netopirjem previdno ravnanje, saj so vendar divje živali, ki se branijo z ugrizi. Več nasvetov pa lahko najdete v že omenjeni zloženci. 🦇



Število in vrste testiranih netopirjev za prisotnost EBLV v letih 2008–2012.