

Dvojčka belorobega netopirja v oskrbi

Eva Pavlovič

Pogosto slišimo, da imajo netopirke letno samo enega mladiča, kar drži za večino vrst pri nas, a je vseeno znano, da se pri določenih vrstah občasno ali pa celo pogosto pojavljajo tudi dvojčki (Dietz in Kiefer 2016). Ena izmed takšnih vrst je tudi belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), pri katerem je iz tujine znano, da imajo samice lahko dva mladiča (npr. Sharifi in sod. 2012). Ker pa si ta vrsta svoja zatočišča navadno izbira v ozkih špranjah in je njihove porodniške skupine zato zelo težko opazovati, smo pri nas o pogostosti in prisotnosti dvojčkov v naravi le predvidevali (Pavlovič 2021).

V društvu preko Netopirofona ali drugih kontaktov velikokrat prejmemo klice o poškodovanih netopirjih, ki potrebujejo oskrbo. Maja 2021 nas je tako kontaktirala gospa iz Kampela, ki ji je mačka prinesla poškodovanega netopirja. Netopir po opisu ni imel večjih vidnih poškodb, a tudi po nekaj tednih oskrbe ni odletel, zato sem ga sredi junija prevzela v oskrbo.

Po pregledu prevzetega netopirja sem ugotovila, da gre za samico belorobega netopirja, ki je bila že visoko breja. Netopirka je imela na levi prhuti čisto pri zapestju zlomljeno dlančnico četrtega prsta in leve prhuti zaradi te ali katere druge nevidne poškodbe ni raztegovala do konca. Vzela sem jo v oskrbo in upala, da bo netopirka mogoče z nekaj treninga in spodbujanja k letenju ponovno vzletela.



SLIKA 46. Na sliki so prikazani oskrbovani mladiči belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) pri različni starosti: a) samica z 1 dan starima mladičema, b) 5 dni star mladič, c) 13 dni star mladič (foto: Eva Pavlovič).

Breja netopirka je že nekaj dni po sprejemu na moje presenečenje skotila dvojčka – samca in samico (slika 46). Mladiča sta bila rojena 23. 6. 2021 in sta bila ob rojstvu slepa in brez dlake ter sta bila prvih nekaj dni stalno prisescana na mamina seska. Peti dan sta imela mladiča po hrbtu že kratko dlako, samec pa je imel malo dlake že po trebuhu, medtem ko je bil trebuh samice še gol. Samec je spregledal peti dan, ko sem tudi prvič opazila, da je bil ločen od mame, medtem ko se samica še ni spustila s seska. Mlado samico sem prvič našla ločeno od mame šele naslednji (šesti) dan, ko je tudi spregledala. Sedmi dan sta oba mladiča že imela kratko dlako po celem trebuhu.

Mladiča sta se približno prve štiri tedne hranila z materinim mlekom, zatem pa sta počasi prešla na mokaerje. Odraslo samico sem ves čas v oskrbi hranila z mokaerji, vsakih nekaj dni pa sem mokaerjem dodala tudi kupljen prašek z vitamini in minerali.

Mladičema sem vsakih nekaj dni merila dolžino desne podlakti, občasno pa tudi maso (tabela 6, slika 48). Prvih dvajset dni sta mladiča rasla zelo hitro, zatem pa se je rast upočasnila. V času hitre rasti sta mladiča rasla hitreje kot dvanajst mladičev belorobih netopirjev, katerih razvoj so spremljali Sharifi in sod. (2012) v Iranu. Med 30. in 40. dnevom starosti pa so njihovi mladiči prehiteli naše in nadaljevali z rastjo, našima pa se je takrat rast upočasnila in po 40. dnevu počasi ustavila (tabela 6).

TABELA 6. Dolžina podlakti, hitrost povprečne rasti podlakti in masa mladičev dvojčkov belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v oskrbi.

Oznake: * - hitrost povprečne rasti podlakti na dan je izračunano povprečje rasti na dan glede na to, za koliko milimetrov je podlaket zrasla med zadnjim prikazanim merjenjem in merjenjem tistega dne, / - ni podatka.

STAROST (DNI)	SAMICA			SAMEC		
	DOLŽINA PODLAKTI (MM)	HITROST RASTI NA DAN (MM)*	MASA (G)	DOLŽINA PODLAKTI (MM)	HITROST RASTI NA DAN (MM)*	MASA (G)
0	11,5	/	/	11,7	/	/
5	15,3	0,76	2,5	15,5	0,76	2,5
10	19,6	0,86	3	19,5	0,80	3
15	23,9	0,86	4	23,7	0,84	4
20	27,6	0,74	4,25	27,3	0,72	4
23	28,7	0,37	4,5	28,5	0,40	4,5
32	30,2	0,17	4	29,9	0,16	4
35	30,7	0,17	4	30,2	0,10	4
40	31,2	0,10	4	30,8	0,12	4
45	31,3	0,02	4,5	30,9	0,02	4
52	31,0	-0,04	/	30,9	0,00	/
80	30,0	-0,04	/	30,4	-0,02	/

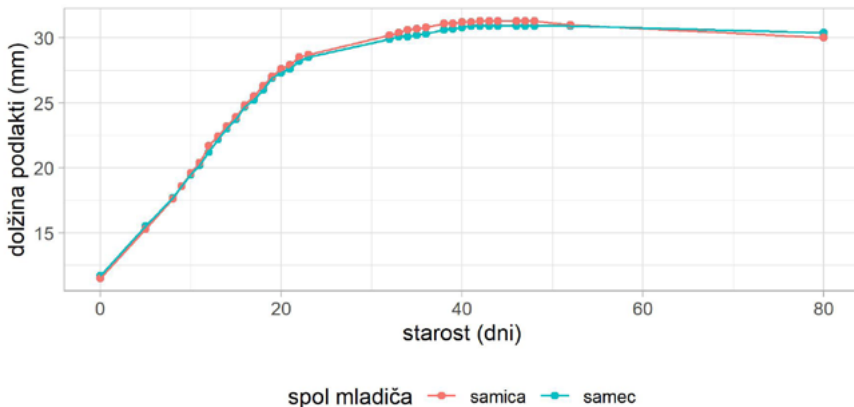


SLIKA 47. Oskrbovani belorobi netopirji (*Pipistrellus kuhlii*), a) samica s 15 dni starima mladičema in b) samica s 40 dni starima mladičema (foto: Eva Pavlovič).

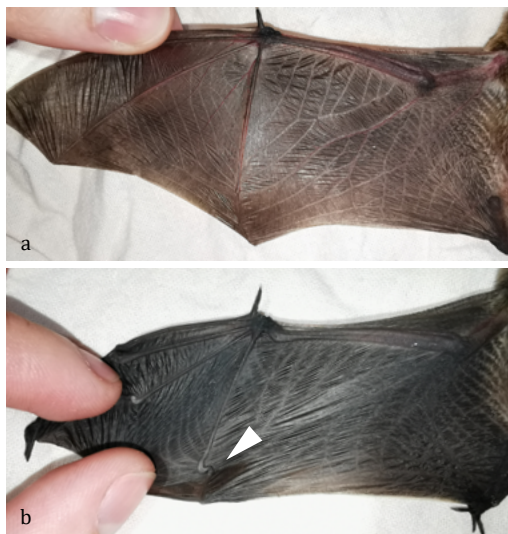
V tem obdobju sem opazila, da so se sklepi oskrbovanih mladičev na prhutih začeli narobe razvijati. Oba mladiča sta verjetno, kljub dodajanju mineralov in vitaminov hrani, obolela z metabolno boleznijo kosti (ang. metabolic bone disease - MBD). Ta se lahko pogosto razvije pri netopirskih mladičih v ujetništvu zaradi pomanjkanja ali neravnovesja različnih mineralov in vitaminov v hrani (pomanjkanje beljakovin, vitamina D, kalcija ali preveč fosforja) oz. pri shušanih mladičih, ki so bili dlje časa brez hrane (Lollar 2018, Roswag in sod. 2011). MBD je pri obeh mladičih povzročil ukrivljenost dolgih prstnih kosti prhuti v okolici sklepov, kjer se je nahajal rastni hrustanec, manj izrazito ukrivljenost pa sem opazila tudi na podlakti v bližini zapestja (slika 49).

Predvidevam, da je bolezen vplivala na razvoj in rast mladičev in je povzročila upočasnitev rasti in to, da mladiča nista dosegla normalne končne velikosti. Končna dolžina njune podlakti je bila namreč za nekaj milimetrov krajša (tabela 1) od dolžine podlakti njune mame (34,0 mm) in od dolžine, ki je navadno značilna za to vrsto (Presetnik in Hudoklin 2009, Dietz in Kiefer 2016). Zaradi bolezni mladiča nikoli nista mogla normalno razpreti prhuti in posledično leteti ter sta čez čas tudi poginila.

Kljub žalostnemu koncu zgodbe je bila vzreja in spremljanje mladičev vseeno zanimiva izkušnja. Možnost razvoja MBD pri mladičih v oskrbi pa nam še dodatno kaže, da je poleti ob najdbi onemoglega mladiča nujno treba poskusiti mladiča vrniti mami v oskrbo, saj je oskrba mladičev zahtevna naloga in imajo ti še največjo verjetnost, da preživijo in se pravilno razvijejo v naravi z mamo. Ob najdbi onemoglega mladiča poleti je zato najboljšo, da se mladiča vrne v zatočišče, iz katerega je prišel (če tega poznamo) oz. zvečer mladiča v odprti škatli nastaviti nazaj v bližino mesta najdbe v upanju, da ga bo mama prišla zvečer iskat in odnesla nazaj v zatočišče.



SLIKA 48. Graf dolžine podlakti mladičev dvojčkov belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v oskrbi.



SLIKA 49. a) Normalno razvita prhut belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) in b) prhut mladiča samca, ki je zbolel z metabolno boleznijo kosti (MBD), ki je povzročila zavite kosti na prhuti v okolici sklepov in ukrivljenost podlakti v bližini zapestja (foto: Dan Pavlovič).

VIRI

- Dietz C., Kiefer A. (2016): Bats of Britain and Europe. London, Bloomsbury Publishing: 398 str.
- Lollar A. (2018): The Rehabilitation and Captive Care of Insectivorous Bats. Texas, Bat World Sanctuary Publication, 213 str.
- Pavlovič E. (2021): Prehranjevalni vzorci, dinamika in ekološke značilnosti rodniške kolonije belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v Krašnji. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, 96 str.
- Presetnik P., Hudoklin A. (2009): Belorobi netopir - *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). V: Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Presetnik, P., Koselj K., Zagmajster M. (ur.). Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore, str. 84–85.
- Roswag A., Becker N. & Mühlbach E., Encarnação J. (2011): Mangelerscheinungen bei Fledermaus-Pfleglingen und vorsorgliche Gegenmaßnahmen. *Nyctalus (N.F.)* 16: 239–245.
- Sharifi M., Vaissi S., Javanbakht H., Akmal V. (2012): Postnatal growth and wing development in Kuhl's pipistrelle *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera: Vespertilionidae) in captivity. *Zoological Studies* 51(8): 1235–1247.