

Diagnosis and surgical
treatment of a feather cyst
in a canary (*Serinus canaria*)
Case report

Nógrádi Anna Linda^{1*}
Csikó György²
Gál János¹

A. L. Nógrádi^{1*}
Gy. Csikó²
J. Gál¹

1. SZIE ÁOTK Egzotikusállat- és
Vadegészségügyi Tanszék és Klinika
H-1078 Budapest, István u. 2.

*e-mail: nogradi.anna@aotk.szie.hu

2. SZIE ÁOTK Gyógyszertani és
Méregtani Tanszék

Tollciszta diagnosztikája és műtéti megoldása kanáriban (*Serinus canaria*)

Esetismertetés

KEDVENCÁLLLAT

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők egy 4 éves kanári tojó bal szárnyán megjelent borsószem nagyságú bőrképlet, ún. tollciszta műtéti megoldásának esetét mutatják be. Az állatról dorsoventralis és latero-lateralis röntgenfelvételek készültek, amelyek csontos érintettséget nem igazoltak. A fizikális, ill. a röntgenvizsgálat alapján a szerzők műtétet javasoltak. Ennek során a kóros szövetet egy bipoláris elektrosebészeti eszköz segítségével eltávolították, majd egyszerű csomós varratokkal a bőrt összevarrták. Az eseménytelen ébredést követően az állatot a tulajdonos hazavitte. Kórszövettani vizsgálatok alapján az eltávolított képlet soliter tollciszta volt. A posztoperatív időszakban kiújulásról a szerzőknek nincs tudomásuk.

SUMMARY

The authors present a case of a four year old female canary. The animal was presented to the clinic because of a pea-sized mass on the left wing. Dorso-ventral and lateral radiographic imaging did not reveal the involvement of the bone. The authors suggested surgery after the physical and radiological examinations. The mass was removed with the help of bipolar electro-surgery, and the skin was sutured with single interrupted sutures. After an uneventful recovery the animal was taken home by the owner. Histopathology revealed the mass to be a feather cyst. The authors have no knowledge of a recurrence.

A madarak köztakarója a bőrből és a bőr képleteiből épül fel, amely eltéréseket mutat a különböző fajok közt. A testet eltérő felépítésű és szerkezetű tollak fedik, amelyek a tollazatot alkotják. A toll csévéből és a zászlóból épül fel, de jelentős a méretbeli, ill. szerkezetbeli eltérés a különböző funkciókból adódóan (3). A tollazat cseréje a vedlés folyamatában zajlik le. Számos tollhiba kialakulhat, amelyek egy részét az állattartó is észreveheti. Néhány elváltozás oka egyértelmű, de másoknak összetett kórfejlődése van. Ezek okai lehetnek tartásbeli, takarmányozási, viselkedésbeli vagy hormonális tényezők (10).

A tollak fejlődési hibái közé tartoznak a tollciszták. Makroszkópos, radiológiai, ill. citológiai, kórszövettani vizsgálat segíthet a tollciszta diagnózisában. A nagy valószínűséggel nem örökletes tollciszta meg lehet kísérelni altatásban kitisztítani, de ez a módszer nem minden esetben célravezető, mert gyakran a következő toll is cisztát képez. Sebészi úton eltávolítható a ciszta a dermális papillával együtt (10).

SAJÁT VIZSGÁLATOK – ESETLEÍRÁS

KÓRELŐZMÉNY

Egy 4 éves, 25 gramm testtömegű kanári tojó került a SZIE ÁOTK Egzotikusálat- és Vadegészségügyi Tanszék klinikájára 2015 januárjában. A tulajdonos egy borsószem nagyságú képletre figyelt fel a bal szárny külső felületén. A kanári egészséges állapotát benyomását keltette. Viselkedésbeli változást nem tapasztalt a tulajdonos. Az állatot társával együtt tartották egy standard kalitkában, aminek aljára újságpapírt terítettek, és azt naponta cserélték. Takarmányuk *ad libitum* vízből és kanárik számára készült, jobbára olajos magvakat (repce, len, kender) tartalmazó keverékből állt.

KLINIKAI VIZSGÁLAT

A fizikális vizsgálat során az állat bal szárnyredőjének, a humerus elülső darabjához közel, a külső felületen egy borsó nagyságú tömött tapintatú képlet volt felfedezhető, amiből egy tollvitorlarészlet állt ki. A képlet környékén a többi toll törött és csapzott volt. Egyéb elváltozást fizikai vizsgálattal az állaton nem tapasztaltunk.

KIEGÉSZÍTŐ VIZSGÁLATOK

Az állatról dorsoventralis és latero-lateralis röntgenfelvételek készültek. A röntgenfelvételen egyértelműen látszott a radiodenz, bal szárnyon lévő képlet (1. és 2. ábra). Csontérintettséget, infiltrációt a radiológiai vizsgálattal nem igazoltunk. A tulajdonosnak, az állat fizikális, ill. röntgenvizsgálata alapján műtéti megoldást javasoltuk.

MŰTÉTI ELŐKÉSZÍTÉS

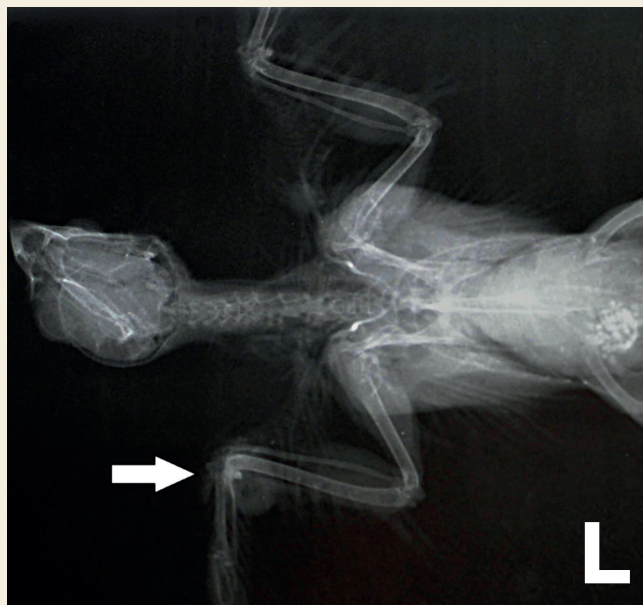
Az általános anesztézia bevezetése 5 v/v% izofluránnal (Vetflurane, Virbac, Carros, Franciaország) és fenntartása 2,5 v/v% izofluránnal történt, 100% oxigén vivőgázban, amit az állat maszkon át lélegzett be. Fájdalomcsillapításra 0,5 mg/ttkg meloxicamot (Melovem® 5 mg/ml inj., Dopharma, Raamsdonksveer, Hollandia) adtunk sc. A műtéti terület körül a tollakat eltávolítottuk, ezt követően az állatot melegített műtőasztalon a jobb oldalára fektettük (3. ábra). A műtéti területet Bradonett fertőtlenítő folyékony szappannal (Florin Zrt., Szeged) és Bradoderm Soft műtéti kéz- és bőrfertőtlenítő szerrel (Florin Zrt., Szeged) kezeltük, majd steril fóliával izoláltuk (4. ábra).

A szerzők egy 4 éves kanári tojóban kialakult tollciszta kórjelzését és műtéti megoldását ismertetik



1. ÁBRA. A latero-lateralis röntgenfelvételen csontos érintettség nem igazolható (a nyíl a szárnytájéki cisztára mutat)

FIGURE 1. No bone involvement is visible on the lateral view radiographic image



2. ÁBRA. A ventro-dorsalis röntgenfelvételen csontos érintettség nem igazolható (a nyíl a szárnytájéki cisztára mutat)

FIGURE 2. No bone involvement is visible on the left wing on the ventro-dorsal radiographic image



3. ÁBRA. Műtéti előkészítés
A kanári bal szárnyán a tollciszta látható. A körülötte lévő tollak el lettek távolítva

FIGURE 3. Surgical preparation
The feather cyst can be seen on the left wing. The feathers around the cyst have been plucked



4. ÁBRA. A műtéti terület izolálása

FIGURE 4. Isolation of the surgical site

A műtét során a képletet egy bipoláris elektrosebészeti eszköz segítségével távolították el

MŰTÉT

A műtét során a képletet egy bipoláris elektrosebészeti eszköz segítségével eltávolítottuk (5. ábra). A koagulálás ellenére a sebből kisebb mennyiségű vér szivárgott, ezért további egyszerű csomós varratokkal a bőrt összevarrtuk (USP 3/0 Vicryl Plus, Johnson and Johnson Intl., Lenneke Marelaan, Belgium). A kanári 0,4 ml 0,9%-os nátrium-klorid injekciót (Fresenius-oldatos infúzió, Fresenius Kabi Deutschland GmbH, Bad Homburg, Németország) és 0,1 ml Duphalyte injekciót (Pfizer Kft., Budapest) kapott sc. (6. ábra). Az állatot ébredésig melegítőpárnán tartottuk.

KÖRLEFOLYÁS

Az eseménytelen és gyors posztoperatív ébredési fázist követően az állat felült a rúdra, majd elkezdett enni. A madár az operáció utáni kórházi elhelyezésére nem volt szükség. Újabb tollciszta-képződés a műtét óta nem jelentkezett a kanárin a tulajdonos elmondása alapján.

KÓRSZÖVETTAN

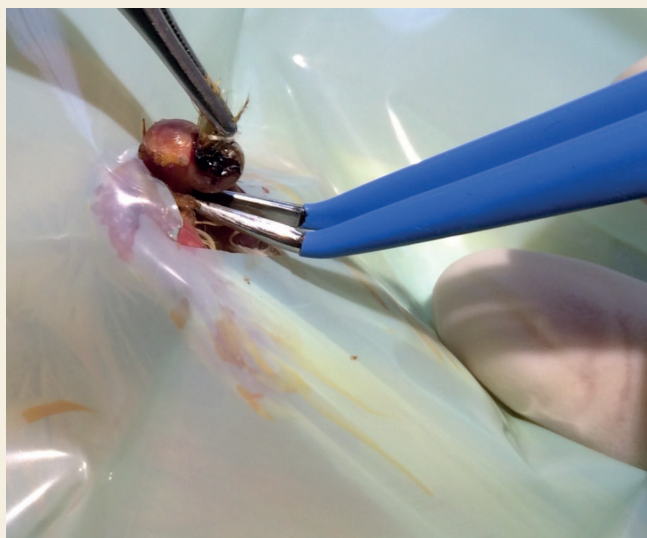
A sebészileg eltávolított képletet szobahőmérsékleten, 24 órán át, 8%-os pufferolt formaldehidoldatban konzerváltuk, majd a paraffinos beágyazást követően 3–4 µm vastagságú metszeteket készítettünk, amelyeket hematoxilinnal és eozinnal festettünk meg. A metszeteket Nikon Optiphot-2 típusú fénymikroszkóppal vizsgáltuk.

EREDMÉNYEK ÉS MEGVITATÁS

Az épben kimetszett ciszta kötőszövetes tokkal volt övezve, amelyben a toll zászló szerkezetére emlékeztető szövettani struktúrájú képletek voltak láthatóak. Az üregben detritus anyag mellett levált tolltüszőhámsejtek és a ciszta apicalis részén gyulladással sejtekből álló infiltráció is megfigyelhető volt. Itt elsősorban a mechanikai behatásra jelentkező izgalom következtében fellépő gyulladással részjelenségként jelentek meg a heterofil granulocyták. Az elváltozás metszéspapáján jól megfigyelhetőek voltak a bőr, a bőr alatti kötőszövet, az izom és a tollkezdemény rétegei (7. és 8. ábra). A tollkezdemény körül heterofil granulocyták és histiolympocytás gyulladással sejtes infiltráció volt látható. A kórszövettani és a makroszkópos vizsgálat alapján az eltávolított képletet soliter tollcisztnak diagnosztizáltuk, ill. a folliculomától különítettük el.

A szakirodalmi leírások közül, egy külföldi vizsgálat során használták először kanáriknál a folliculoma kifejezést olyan képleteknél, amelyeknél kórszövettanilag szabálytalan, hyperplasticus proliferatív follicularis basalis sejtrétegek láthatóak (14). A basalis sejtek keratinizáción és differenciálódáson mennek keresztül a folliculoma közepe felé haladva, bizarr füzerszerű és ovális sorokat, konfigurációkat képezve (12). A folliculoma diagnózisát a gócfal komplexitását vizsgálva, a proliferatív komponens segítségével és a kutyák jóindulatú szórtüszőtumoraival (trichoepithelioma, pilomatrixoma) összehasonlítva állapítják meg (5). A tollcisztaikat leírták már kanárikban, hullámos papagájban, arában, vadpulykában és selyemtyúkban is (1, 9). Az elváltozás gyakran egy olyan folliculusból indul ki, amit korábban mechanikai trauma ért, de lehet fertőzés következménye vagy örökletes is (7). A ciszta képződése során a fejlődő toll nem tud kinőni az elzáródott folliculusból, visszacsavarodik és feltekeredve növekszik. Ez gyakran cisztaképződéshez vezet, amely tömlők ilyenkor a kezdetleges tokokat, keratint, ill. detritus anyagot tartalmaznak (1). Tolltépésből gyógyuló papagájokban gyakoriak a tolltüszőből kifejlődő tollciszta (4). Külföldi megfigyelések alapján a tollciszta kialakulása fodros tollú kanári fajtákban, ill. ezek hibridjeiben nagy valószínűséggel örökletesek (6, 12). Azok a ciszták, amelyek elsődleges vagy másodlagos szárnytollakból alakultak ki, gyakran trauma következményei (1, 9). Néhány beltenyészett vonalban a cisztás

A tollciszta képződése során a fejlődő toll nem tud kinőni az elzáródott folliculusból, visszacsavarodik és feltekeredve növekszik



5. ÁBRA. A tollciszta eltávolítása bipoláris elektrosebészeti eszközzel

FIGURE 5. Removal of the feather cyst with the help of bipolar electrosurgery

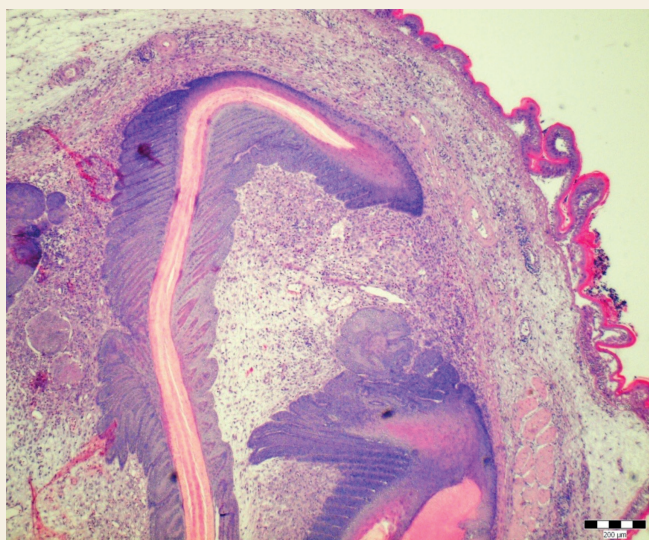


6. ÁBRA. Három egyszerű csomós varratot helyeztünk a bőrbe, hogy elállítsuk a vérzést

A varratok hossza csak a jobb demonstráció miatt ilyen hosszú, és a fotó elkészítése után rövidebbre lett vágva

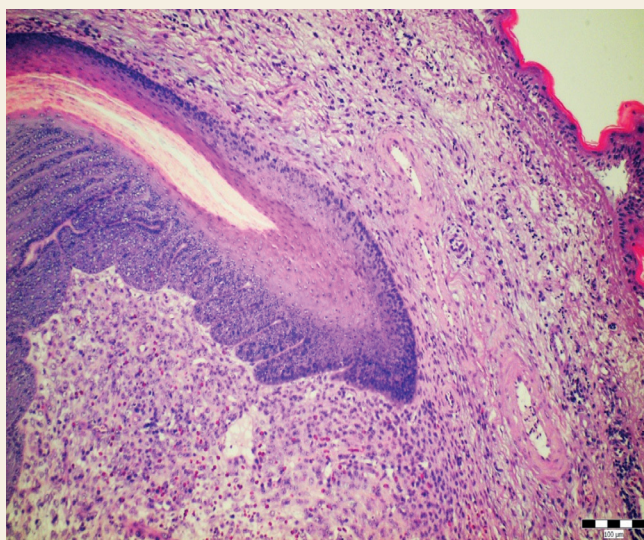
FIGURE 6. Three single interrupted skin sutures were placed in the skin to stop bleeding

The length of the suture material is only this long for better demonstration and was cut short after the photo was taken



7. ÁBRA. A bőr alatti kötőszövetben a tollkezdemény és gyulladásos sejtes (heterofil granulocytá) infiltráció figyelhető meg H.-E., 40×, Bar = 200 µm

FIGURE 7. Part of an immature feather and inflammatory cell (heterophyl granulocyte) infiltration can be seen in the subcutaneous connective tissue



8. ÁBRA. A bőr alatti kötőszövetben felrostozódott kötőszó-
vettel határolt tollkezdemény és gyulladásos sejtekkel kever-
edett detritus anyag látható H.-E., 100×, Bar = 200 µm

FIGURE 8. Mature connective tissue in the subcutis surrounding the immature feather and inflammatory cells mixed with feather particles

bőrképződmény tumoros eredetű, és hasonló a kutyák trichoepitheliomájához, ill. pilomatrixomájához (1, 5). A trauma következtében kialakuló tollciszta általában egy nagy toll folliculust tartalmaznak, még a feltételezetten szoros rokonyesztés következtében kialakuló tenyészetekben gyakoribb a többszöri, multiplex tollciszta (7). Az esetünkben leírt kanári normális tollazatú volt. A szárnyon kialakuló elsődleges vagy másodlagos tollakat érintő magányos ciszták gyakran trauma következtében alakulnak ki. Az esetünkben leírt madárnak korábban nem volt tollcisztája, és elsődleges tollon alakult ki, így nagy valószínűséggel nem örökletes elváltozásról volt szó. Mivel az örökletességet ennek ellenére nem lehet kizárni, az állat tenyésztésből való kizárását javasolják a szerzők.

A kanári kis mérete és stresszérzékenysége miatt a szerzők az állat fizikális, majd az ezt követő radiológiai vizsgálatát izoflurános altatásban végezték. A kép-let citológiai vizsgálata helyett az azonnali eltávolítás mellett döntöttek. A tollciszta alapos gyanúja ellenére a fizikális vizsgálat mellett a radiológiai analízis is hasznosnak bizonyult, amely során csontos alappal való kapcsolat nem volt igazolható, így a madarat még altatásban fájdalomcsillapították, majd elvégezték a beavatkozást. A szerzők a beavatkozás rövidege és jellege miatt fájdalomcsillapításként nem szteroid gyulladáscsökkentő adása mellett döntöttek sc. infúzió adása mellett. Testüregi, ill. csontműtét esetén morfinszármazék adása, és intraossealis kanül beültetése javasolt. A műtét során mind a monopoláris, mind a bipoláris elektrobeszeti rendszer rendelkezésünkre állt. Mindkét rendszer dia-termiás elven működik, és koagulációt okoz. Ilyenkor az adventitia denaturálódik, a vérér dehidrállódik, a vérérfal fúzióját okozva, ami a lumen elzáródásával és a véráramlás megszűnésével jár (2). Az állat kis mérete miatt akár kisebb vérzés is előidézhet életveszélyes állapotot. A bipoláris elektrobeszeti rendszer kisebb hőkárosodást okoz, és nagyobb átmérőjű erek elzárására is alkalmas, ill. a csipeszszerű kézdarabjával könnyebb ilyen kis területen dolgozni. Ennek ellenére a képlet eltávolítása után továbbra is kisebb vérzés volt észlelhető, ezért felszívódó és az állat méretéhez képest vastag fonal használata mellett döntöttek a szerzők a vérvesztés minimalizálása céljából. Az állatnak így nem kellett a varrat-szedéssel mint stresszhelyzettel találkoznia, továbbá a varratok látványos színe és mérete miatt a tulajdonos nyomon tudta követni, hogy ezek meddig vannak benne a bőrben. Annak ellenére, hogy nagy valószínűséggel a kanáriban kialakult tollciszta nem örökletes, az állat tenyésztésből való kizárását javasolták.

A közlemény a SZIE ÁOTK 2014. évi Kutató Kari Keretének (KK-UK-15266) támogatásával készült.

A beavatkozás rövidege és jellege miatt fájdalomcsillapításként nem szteroid gyulladáscsökkentőt adtak

IRODALOM

1. COUVILION, C. E. – MASLIN, W. A. et al.: Multiple feather follicle cysts in a wild turkey. *J. Wildl. Dis.*, 1990. 26. 122–124.
 2. DUNAY M. P. – NÉMETH T. – BODÓ G.: Az elektrobeszet alapjai. *Magy. Állatorv. Lapja*, 2008. 8. 498–504.
 3. GÁL J.: *Egzotikus madarak egészségvédelme*. MG Kereskedelmi és Szolgáltató Bt. Szombathely, 2006.
 4. GÁL J.: *Papagájbetegségek klinikopatológiai atlasza*. VET-Image Kft. Budapest, 2009.
 5. GOLDSCHMIDT, M. H. – DUNSTAN, R. W. et al.: Histological classification of epithelial and melanocytic tumors of the skin of domestic animals. *World Health Organization International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals*. 2nd series. 1998. Volume III, 21–25.
 6. HARRISON, G. J.: Microsurgical Procedure for Feather Cyst Removal in a Citron-crested Cockatoo (*Cacatua sulphurea citronacristata*). *J. Av. Med. Surg.*, 2003. 17. 86–90.
 7. HARRISON, G. J. – LIGHTFOOT, T. L.: *Clinical Avian Medicine*. Spix Publishing, Inc. Palm Beach, Florida USA, 2006. 396–397.
 8. LATIMER, K. S.: *Oncology in: Avian medicine: principles and applications*. Wingers Publishing Inc., Florida, USA, 1994. 640–672.
 9. MUTINELLI, F – CORRO, M. et al.: Multiple feather follicle cysts in a moroseta hen (*Gallus gallus*). *Avian Dis.*, 2008. 32. 345–347.
 10. PERRY, R. A. – GILL, J. et al.: Disorders of the avian integument. *Vet. Clin. N. Am.: Small Anim. Pract.*, 1991. 1307–1327.
 11. SAMOUR, J.: *Avian Medicine*. 2nd ed. Saunders, Elsevier Inc. St Louis, Missouri, USA, 2008. 156–157.
 12. WHEELDON, E. B. – CULBERTSON, J. R.: Feather folliculoma in the canary (*Serinus canaria*). *Vet. Pathol.*, 1982. 19. 204–206.
- Közlésre érke.: 2015. márc. 20.