

TOLLTÉPÉS ÉS ÖNCSONKÍTÁS MADARAKNÁL

Készítette: Jeannine Miesle

Ez a dokumentum összegzi Dr. Bob Dahlhausen 2016 októberi előadásának anyagát a tolltépésről, az általa is használt két képpel, kiegészítő információt tartalmaz Jeannine Miesle-től, illetve további képeket állatorvosoktól és a "The Science of Avian Health" Facebook csoport tagjaitól. Minden szöveg Dr. Dahlhausen előadásából származik. Csak és kizárólag a jobb érthetőség érdekében lett szerkesztve. Nemi új információt adott hozzá J. Miesle; ezek az információk dőlt betűsek és zárójelben vannak elhelyezve. A szerző rendkívül hálás Dr. Bob Dahlhausen-nek, Dr. Julie Burge-nek, Dr. Sofia Sangushko-nak, és a csoport tagjainak a beküldött képekért.

BEVEZETÉS

A tolltépés és öncsonkítás a két legfrusztrálóbb problémák, amikkel az állatorvosoknak szembe kell nézniük. Gyakran találkozunk ezzel akár napi szinten is. A tépkedés jelzi, hogy valami nincs rendben; ez lehet betegség vagy fizikai elváltozás, a madár megsérülhetett vagy valami zavarja környezetében. Rengeteg lehetséges etiológia és ok található erre, mind fizikai mind pedig mentális téren. Néhány fizikai probléma kombinálódik mentálissal; az egyik előidézi a tépkedést, ami egy másik okból kifolyólag nem is marad abba.

FERTŐZÉSES ETIOLÓGIA TOLLTÉPÉSRE:

- **Vírusos fertőzés**, mint az Avian Bornaviral Ganglioneuritis (PDD), Polyoma Virus, Circovirus (Psittacine Beak and Feather Disease-PBFD), előidézhetnek tolltépést.
- **Bakteriális fertőzés**, mint a *Staphylococcus epidermitis* (egy staph baktérium a bőrön) és mikobaktérium szintén felelősek lehetnek a tolltépésért. *Staphylococcus* baktérium kezünkről könnyen madaraink szervezetébe kerülhet..
- **Gombás fertőzés**, mint a *pityrosporum*, okozhat tolltépést.
- **Paraziták és protozoa** okozhatnak tolltépést.

Lehetséges, hogy ilyen fertőzések állnak a háttérben, ezért mindenképpen meg kell néznünk fennáll-e ez a lehetőség. Viszont ezek a betegségek sem biztos, hogy egyértelműen a tolltépés okozói. Gyakran ezek az etiológiák csak másodlagosak a problémát illetően. A madár lehetséges, hogy valami traumát élt át, aminek következtében a gombás vagy bakteriális fertőzések helyet kaptak, amik végül a tolltépéshez vezettek.

NEM FERTŐZÉSES OKOK TOLLTÉPÉSRE

- ✚ **Takarmányozási hiányosságok**
- ✚ **Traumát okozó események**
- ✚ **Viselkedési rendellenességek**
- ✚ **Allergének**, kifejezetten a levegőben találhatóak; az Ohio völgyben magas a penészgomba aránya a levegőben
- ✚ **Kemikáliák** melyeket otthonunkban használunk
- ✚ **Mérgezések**, cigaretta vagy különböző spray-k által
- ✚ **Hormonális zavarok és párzási viselkedés**
- ✚ **Neoplazmák**, vagy más rendellenességek, beleértve a rákot is, leginkább kisebb madaraknál megfigyelhetők, de egyre többször fordulnak elő nagyobb madaraknál is,

ahogy idősödnek, idősebb korban pedig gyakoribb ezeknek a neopláziáknak az előfordulása.

✚ **Fejlődési vagy genetikai okok**, leginkább Verébalakúaknál (kanárik és pintyek); viszont papagájoknál is előfordulnak.

Ha megfelelően tudjuk diagnosztizálni és kezelni a kiváltó okot, akkor kezdetünk el dolgozni a probléma korrekcióján. Még másodlagos megbetegedéseknél is lesznek további betegségek, mint például léziók. Ha azokat a problémákat nem szüntetjük meg, a tolltépés nem fog abbamaradni, ennek a viselkedésnek a korrekciója nélkül pedig a fertőzés nem fog megszűnni.

A MADÁRSPECIALISTA ÁLLATORVOS SZEREPE

A látogatás

Kórtörténet. Mikor először ránézek a madárra, elkérem a teljes eddigi orvosi és viselkedési történetét a páciensnek. Ez elengedhetetlen a sikeres diagnosztizáláshoz és kezeléshez tolltépés esetén. A következőkre van ilyenkor szükségem:

- ❖ A madár kora, ha ismert
- ❖ A madár eredete —(*vásárolt, mentett, vagy örökbe fogadott*)
- ❖ A tulajdonjog ideje
- ❖ Tartás: Miből áll a diétája? Milyen a kalitkája? *Elég nagy számára? Rendszeresen tisztítva van? A madár tolthat időt kalitkán kívül is, vagy mindig csak a kalitkában van? Mennyi időt tartózkodik kint? Mennyire tiszta a lakás azon része, ahol a madár tartózkodik? Vannak játéka a kalitkában? A fajnak megfelelő anyagú és méretű minden játéka? Rendszeresen változtatva vannak?*
- ❖ Szocializáció gazdájával, családjával, más madarakkal (*Aggresszívan viselkedik bárkivel is? Egy gazdás madár?*)
- ❖ (*Szülők által vagy kézzel nevelt? Megfelelően választották le szilárd táplálékra?*)

A tolltépés problémája

- Mikor kezdődött?
- Történt bármi változás a környezetében?
- Mik történtek a viselkedést megelőzően?
- Fokozatosan történt, vagy akut módon? Ha váratlanul, akkor általában valami szerves probléma áll a háttérben, ami fokozatosan érvényesült.
- Mikor tépi magát? Éjszaka? (*Mikor egyedül van a kalitkában? Napközben, mikor a család is körülötte van? Mikor nagy a zaj? Csendben? Mikor a gazdái nincsenek otthon?*)
- Látja mikor történik? A lerágott tollakat könnyebb észrevenni, ha tiszta papírt teszünk be éjszakára vagy munkába indulás előtt a kalitkába.
- Mióta tart ez? Minél hosszabb ideje, annál nehezebb helyrehozni.
- Pruritusnak tűnik a madár? (*a bőr piros, száraz és viszket*)
- A sérülés a toll tövénél történik, vagy csak a szárat és a zászlót érinti?
- Egyik pillanatban normális, majd váratlanul elkezd tépni bizonyos testrészét?
- A kitépett tollak normálisnak tűnnek, vagy a madár korábban megrágta és azután kihúzta?
- Fejlődő tollakat is kitép? Vannak ilyen tollak a kalitka alján? Vérzik valahol a madár?



Ábra 1: Egy fejlődő toll. Megfigyelhető, hogy a toll feléig vérrel telt. Ez azt mutatja, hogy a madár szándékosan tépte ki a tollat. (Cathy Wendler tulajdona. Engedéllyel használva.)

A látható jelek vizsgálata

A vizsgálatnak szisztematikusnak és alaposnak kell lennie. Különösen figyelni kell arra, hogy milyen típusú tollakat tép ki a madár. A következők a vezérfonalak vizsgálatkor:

- Mennyire kiterjedő a tépés?
- Hol található a testen?
- Bilaterálisan szimmetrikus? Az olyan tépések, amelyek mindkét oldalon azonosan történnek általában egészségügyi problémát jeleznek.
- Random, például csak a mellkason vagy vállon található? Ez viselkedéshez köthető probléma. Ott tépnek, ahol a legkönnyebben elérik a tollakat.
- Tollakon vagy szárnyakon láthatók élösködők? Ezek általában knemidokoptes rühek vagy pikelysömört okozó atkák, továbbá tetvek, mindegyik könnyedén kezelhető.
- A tollakat megrágta? Deformáltak? Ez gyakran fertőzést jelent, amit a nem megfelelően elvégzett szárnytoll-vágás eredményez.
- Található rajtuk V-alakzat? Mikor egy toll teljesen kifejlődik, megszűnik a vérellátás, tehát nem élő szövet. Anélkül csíphetnek bele, hogy fájdalmat okozna, ezáltal a probléma ilyen esetben pszichogenikus eredetű. Ha V-alakzatot látunk rajta, a madár csak a toll végét csípte le.
- Fejlődő tollakat tép ki? Ez pszichogenikus eredetű, későbbiekben tárgyaljuk.



Ábra 2: Ez a Jácó papagáj a mellkasán található tollakat éri el legkönnyebben. (Flicker.com)

Fizikai vizsgálat. A szakember a következőket fogja megvizsgálni:

- ✓ **Tollak károsodásának jelei** mind magukon a tollakon, mind pedig a bőrön.
- ✓ **Tollak abnormális elváltozásai**, kifejezetten vérzés jeleit keresve atollak helyein.(PBFD tünete lehet.)
- ✓ **Toll ciszták**, általában a tollak tövéénél való rágcválás okozza.
- ✓ **Genetikai tollproblémák**, kifejezetten kanáriknál és pintyeknél.
- ✓ **Nem megfelelően végzett tollvágás. Ez hatalmas hiba.** A szárnyakat a felső és alsó fedőtollak között kell vágni, így a vágott tollat azok elrejtik. Tipiksu állatkereskedésekben gyakorolt technika az egyenes vágás; a szárnyat szétnyitják és egyszerűen levágják, az éles végeket szabadon hagyva. Ezek az éles végek irritálják a madár oldalát. Ha megfelelően végzik, akkor mindössze az első pár evezőt vágják le, ezzel lehetővé téve a madár számára, hogy landolhasson a földön; viszont ha egyenesen levágják a tollakat, a madár le fog zuhanni, mivel a másodlagos evezők nem tudják őt megtartani. Egy rosszul elvégzett vágás után a madár szárnyait a testéhez simítva – amelyeknek ugye éles végüket nem takarja fedőtoll – felsérti oldalát. Ez őt irritálni fogja, és elkezd tépkedni magát. Az elsődleges evezők szárainak vágott vége az összes égtáj felé fog állni, csúnyán repedezve.
- ✓ **Horzsolások és fekélyek** a bőrön. A túlzott hámlás takarmányozási hiányosság tünete lehet, elsősorban Omega-3 és -5 zsírsavak hiánya.
- ✓ **Túl sok zsírlerakódás** a tollak tövéénél okozhat tolltépést. A madarak bőre vékony, a zsírlerakódás szabad szemmel is látható. Amint túlzott zsírlerakódás képződik a tollak tövében, az irritáció miatt a madár elkezd tépni azokat. Nem fogja abbahagyni addig, amíg a zsír ott van.
- ✓ **Csomók, dudorok, daganatok.**



Ábra 3: Általános vagy rendszerezett tépése a tollaknak. (Ginger Reed tulajdona)

Ábra 4: Lokalizált tolltépés kakadun. (Ismeretlen)

Diagnózis felállítása és tesztek

- Egy **Teljes vérkép (CBC)** szükséges mérgezések és háttérben meghúzódó betegségek szűréshez.
 - A madarak jól álcázzák a betegség jeleit, a vérkép pedig már azelőtt megmutatja a betegséget, mielőtt a madár mutatna tüneteket. Megmutatja a vörösvérsejteket állapotát, meg vannak-e duzzadva vagy fejletlenek. Ezek jelenthetnek réz, ólom vagy vegszer általi mérgezést, vagy megbúvó betegséget.
 - A CBC szintén megmutatja a gombás fertőzésekől származó toxinokat, melyet általában kukorica vagy földimogyoró okoz, allergiás reakciót váltanak ki a bőrön, amit a madár csipkedni kezd.
- **Plazma és kémiai analízis** tesztek futtatása is hasznos lehet, de általában már komoly vese és májproblémáknak kell lenniük ahhoz, hogy az értékek változzanak..
- **Gram-festés**, mind orális és bélsár, a második legfontosabb diagnosztikai tesztek.
 - Szájból történő mintavételkor megállapítható, tartalmaz-e abnormális flórát, mint például cornified epithelia. Ilyen általában kizárólag magokat fogyasztó madaraknál fordulnak elő.
 - Megmutatja a vitaminhiányt.
 - A Gram-festés kimutatja a csőrben vagy a becsben található fertőzés(ek)e)t, amelyek tolltépést okozhatnak a begy körül.
 - A szájminta mutathat nyálkát baktérium nélkül; ez allergiára utal. A szárny alatt és a comb belső oldalán való tépés szintén allergiára utal. Ha mindkét oldalon szimmetrikus, a tolltépést okozhatja bakteriális fertőzés is. Leggyakoribb okozója a *Staphylococcus diplococcus*, amit a gazdák könnyedén átadhatnak madaruknak érintéssel. Mindössze néhány kis organizmusra van szükség ahhoz, hogy madarunkban reakciót váltson ki. A madaraknak magas számban van hisztamin kibocsátó sejtjük, azok a sejtek a szárnyak alatt és a combok belső oldalán találhatóak.
 - *(A Gram-festés megmutatja a gombaspórákat is, mint például pityrosporum vagy malacezzia. Gyakran megfigyelhetően olyan madarak bőrén, akiket nem szárítottak meg kellően fürdés után.)*

Citológia

- **Toll belseje:** A toll belseje(pulpaüreg) mutathat spórákat vagy gombákat; ezek a leggyakoribb problémák. Néhány fellelhető baktérium összefüggésben áll a folliculitis-szel, általában ez mikobaktérium (egy baktérium ami láthatóvá teszi a gombaspórákat mikroszkóp alatt). Savteszt végezhető el mikobaktériumra.
- **Bőrbíopszia.** Általában nem kerül elvégzésre, hacsak más tesztek nem mutatnak eredményt. Altatással végezhető el; ez a madárnak stresszel járhat, és túl sokat nem is mond számunkra. Egy teljes bőrbíopszia megmutatja a kiváltó okokat az elsődleges folliculitis-nek és a mögöttes húzó hormonális vagy takarmányozási problémákat. Teljes biopsziával bizonyítékot találhatunk a bőr másodlagos károsodására – gyakran megvastagodott, keratinos réteg gyulladással. Az ilyen hormonális problémáknál fordul elő gyakran. Én általában megvárom ehhez a többi teszteredményt is.
- *(Dr. Dahlhausen elvégzi egy lenyomat tesztet is a bőrön, amit közvetlenül megvizsgál.)*

DNS és képkotó vizsgálatok

- **DNS tesztek:** Ezeket általában PBFD és polyoma vírus esetén alkalmazzák. Bizonyítékot adnak tollkárosodásra és léziókra a bőrön, PHV-1 és 2 (Papagáj herpeszvírus) jelenlétére, és chlamidiosis-ra. Felismernek minden normálistól elérő formát, amik befolyásolhatják a madár bőrét, illetve az aspergillosis jelenlétét is kimutatja..
- **Képkotás:** Röntgen, ultrahang, és endoszkópos vizsgálat alkalmazható az érintett területen. Felismerhető az aspergillosis, szívelégtelenség, légzsák és tüdő granulóma, illetve tályog. Alkalmazásuk akkor ajánlott, ha csak adott helyen látható tolltépés.

SPECIÁLIS ETIOLÓGIÁK

Bakteriális fertőzések: Ezek lehetnek helyiek vagy az egész szervezetre kihathatnak.

- Pharyngitis a mellkason okozhat tolltépést.
- A staph fertőzés akkor lehetséges, ha allergiára utaló mintázat látható. A szárnyak alatt illetve a combok belső oldalán való tépkedés jelzi.
- Ha egy fertőzés eljut a bélrendszerbe, a madár a hastájékot fogja tépkedni.
- Petevezeték gyulladása tojóknál, enteritis mindkét nem esetében okozhat tolltépést.



Ábra 5: Lokalizált tolltépés. A kakadu kizárólag a hastájékot tépi, jelezve lehetséges fertőzést a bélrendszerben. (Antony Murphy tulajdona. Engedéllyel használva.)



Ábra 6: Ennek a madárnak kiterjedőbb a tollkárosodása. (Antony Murphy tulajdona. Engedéllyel használva.)

Gombás fertőzések: Ezek lehetnek helyiek vagy az egész szervezetre kihathatnak.

A bőr és a tollak tövének vizsgálata szükséges gombás fertőzés lehetőségekor. Előfordulhatnak dermatofiták, mint például microsporum, trichophyton, aspergillosis, vagy Malessezia (pitirosporum). Ketoconazol-lal kezelendők.

Granulomák

Granuloma a tüdőben okozhat tolltépést az érintett oldalon (helyi tolltépés). (A *granuloma* egy gyulladásos elváltozás, amely rengeteg betegségnél előfordul. "Hisztiocita" immunsejtek csoportosulása. Granulomák akkor keletkeznek, mikor a szervezet megpróbál elkülöníteni anyagokat, amiket idegenként azonosít, de nem sikerül kilöknie azokat. Ilyen anyagok lehetnek baktériumok és gombák, továbbá olyan anyagok mint keratin vagy varratdarabok. [Wikipedia]).

Vírusos fertőzések

Avian Bornaviral Ganglioneuritis / Mirigyesgyomor-tágulat szindróma (PDD)

Avian Bornaviral Ganglioneuritis okozhat tolltépést. A madarak egyharmada, beleértve a vadon élő és kedvencként tartott egyedeket is, pozitív tesztet mutat a betegségre. Ellenben nem terjed olyan könnyen madárról madárra. Ahhoz, hogy fertőzzön, lennie kell egy bizonyos fertőzött sejtszámnak, leterhelve az immunrendszert. Csak azért, mert egy madár kimutathatóan hordozza a vírust, nem jelenti azt, hogy az össze többi madár megbetegszik körülötte. Nem terjed a levegőben, és gazdán kívül mindössze 8 napig életképes.

Az ABV gyulladást okoz a ganglion idegekben. A gangliát képzeljük el gy, mint egy összekötő berendezést, ahol több ideg is találkozik. A vírus gyulladást kelt a ganglion idegekben. Hogy mit látunk a betegségből függ attól, hol keletkezett a gyulladás. A PDD-t ma már "avian ganglioneuritis."-nek nevezik. Ez már nevével is mutatja a ganglion idegek szerepét.

Egy pár évvel korábbi kutatás során kiderült, hogy a léziók a dorzális vagy szenzori-gyökérnél fordulnak elő a gerincvelőn. Megerősítették, hogy az itt létrejött léziók tolltépést idéznek elő. Ezt "peripheral neuritis."-nek nevezik. Ezt nem lehet bőrbioopsziával tesztelni; a szakembernek a dorzális gyökeret kell vizsgálnia a gerincoszlopon, az eljárás pedig nem végezhető élő madáron.

Ahol a léziók elhelyezkednek a gerincvelőn, megmutatja hol fog a tolltépés megjelenni. Ha a madarat ganglioneuritis-szel kezeik ezek a területek begyógyulnak.



Ábra 7: Neurológiai jelei az öncsonkításnak. Ennek a madárnak az esetében a léziók a gerincoszlop felső részén helyezkedtek el, ennek hatására az egész testre kihatott a tolltépés. A hegesedések elhelyezkedése a bőrön a szenzori-gyökér problémáját mutatják. (R. Dahlhausen tulajdona) *(Ez a madár egy műanyag gallért visel, hogy megakadályozzuk a további tépkedésben.)* Copyright © February, 2016. All rights reserved. Images and videos may not be reproduced or used without the express written consent of the owner.

Ábra 8: Öncsonkítás jelei egy Jákó papagájon. (R. Dahlhausen tulajdona) *(Ez a madár Avian Bornaviral Ganglioneuritis-ben szenved.)* Copyright © February, 2016. All rights reserved. Images and videos may not be reproduced or used without the express written consent of the owner.

Avian Bornaviral Ganglioneuritis esetében, ha a léziók az agytörzset érintik, központi idegrendszeri problémákat idézhet elő, mint például bizonytalan járás, ataxia. Ha a madár csak

idegrendszert érintő problémákat mutat, a guilladás akkor is érinti a bélrendszert, aminek következtében a tápanyagok nem szívódnak fel megfelelően.

Az érintett madarak szárny- és farktollairól hiányoznak a horogsugarak. A horogsugarak tartják össze a sugarakat. Az ilyen madarakra gyakran mondják, hogy "selyemmadaraknak", akárcsak a selyemtyúknál, a tollak fésülhetők, mivel teljesen szétnyílnak. A tollak struktúrája annyira laza, hogy keresztül lehet látni rajta. Semmilyen gyógyszer nem hozott még eredményt. "Amantadine" az egyik, amiről azt gondolták működik, de valójában sajnos nem.

(További három dokumentum elérhető a "The Science of Avian Health" Facebook csoportban a betegségről. Szintén megtalálhatók a "Beauty of Birds." Weblapon is.)

Psittacine Beak and Feather Disease / Papagájok csőr-toll szindrómája (PBFD)

(Bár a PBFD -ami egy komoly és halálos vírusos megbetegedés- bármely fajt érintheti, a törpepapagájok, jákók és kakaduk a leggyakrabban fertőzöttek. Rendkívül fertőző, a tojóról tojásra is terjedhet. Okozója a Circovirus (Genotype 8), korábban rendkívül nagy kihatása volt az Egyesült Államok madárpopulációjára. Mára ez már nem olyan számottevő, de Ausztráliában és más országokban még most is nagy problémákat okoz. Az érintett madarak elveszítik az összes tollukat. Bár még így is élhetnek egy darabig, a kór megrövidíti élettartamukat. Nincs kezelés, nem gyógyítható, nincs vakcina)



Ábra 9 és 10: Psittacine Beak and Feather Disease kakaduknál. Ezek a madarak már súlyosan érintettek Circovirus-al(Genotype 8). (Sofia Sangushko tulajdona. Engedéllyel használva.)



Ábra 11 és 12: Kihúzott tollak visszamaradt vérrel PBFD fertőzött madártól. (Ellen Uittenbogaad tulajdona. Engedéllyel használva.)

Ábra 13: Rendellenes tollmintázat egy PBFD fertőzött kakadunál. A toll szára megfertőződik, ezáltal nem fejlődik rendesen. (Ellen Uittenbogaad tulajdona. Engedéllyel használva.)

Allergiát jelző mintázatok

Ha egy madár allergiás, a tollhiány lehet lokalizált, vagy általános. A lokalizált reakciót az allergénnel való kapcsolatba kerülés során kibocsátott hisztamin okoz. A madarak csipkedik, piszkálják, megpróbálják "kiásni" a problémát, éppógy, mint ektoparaziták esetén, valami allergiás reakciót vált ki. A kiváltó okok lehetnek:

- **Staph fertőzés**, orális vagy enterikus
- **Belélegzés által** légfrissítők, gyertyák, vagy cigaretta füst
- **Magas gombaspóra vagy pollen arány a környezetben**. Az Ohio völgyben köztudottan magasabbak az értékek.
- **Táplálékfelvétel során**. Gombatoxinok vagy nehézfém-mérgezés
- **Ételallergia**, kifejezetten földimogyoróra, amik hüvelyesek. Aflatoxint tartalmaznak, gombaspórákat, mivel a föld alatt növekszik. A héjon és mogyorón látható sötét foltok jelezhetik a fertőzöttséget.
- **Nikotin** dohányzó emberek bőrével érintkezve okozhat allergiát és pododermatitis-t.

(Lásd *"The Effects of Tobacco Use on Avian Species," "Smoking Handout," és "Candles and Other Household Dangers"* dokumentumokat a témában a Facebook csoport fájlai közt.)



Ábra 14 és 15: Teljes testet érintő tollvesztés, pruritis, tolltépésés öncsonkítás, évekig öt dohányzóval élt együtt. Ez a nimfa (Pedro) csak négy hónapot tudott velem tölteni. (J. Miesle)



Ábra 16 és 17: Pedro szárnya alatt és oldalán vérző pontok voltak, a faroktő mirigye és a pygostyle súlyosan károsodtak. (J. Miesle)

Allergia kezelése:

- Kelátorok (DMSA) toxinokra, (*dimercaptosuccinic acid*, *keláció arzén-, kadmium-, ólom- és higanymérgezésre*)
- Haloperidol injekció. Egy hatékony antihisztamin; a dózis fajonként változó.
 - 3-6 hétig előírt, egy hónapig tárolható; Jákó: 1-2 mg; a Barátpapagájok nagyon érzékenyek, 0.25 -0.5 mg; Verébpapagáj 1 mg
 - Orális haloperidol nem használ madaraknak; emberek emésztőrendszerére találták ki. A madarak emésztőrendszere más, vérük Ph szintje eltérő.

Paraziták:

- **Ektoparaziták:** Általában kint tartott madaraknál fordulnak elő. Középnnyugaton ritkák, mivel a madarak inkább a lakásban vannak tartva. Knemidokptes tetvek (lábrühösség és bőrtetvek) a leggyakoribbak. Ivermectin a választható gyógyszer.
- **Endoparaziták:** leggyakrabban giardia, általában nimfákat, verébpapagájokat, hullámosokat és törpepapagájokat érint. A tolltépő nimfáknál ritkán a kiváltó ok.
- **Kisspórások** a leggyakoribb okozók; nagyon apró cisztákat okoznak, gyakran nem sikerül észrevenni őket.

Hormonális okból történő tolltépés

A hormonok által kiváltott tolltépés nagy problémát jelent a madártartók körében, kifejezetten az amazonoknál. Sok madárnak alacsony a pajzsimirvműködése, ezáltal a vastag keratinréteg a lábon kiszárad. Ez fertőző dermatitis-hez vezet. A madár elkezd csipkedni a lábát, és véül rétegeket is lehúzhat róla. Rágni kezdi ezt a rosszul képződött, vékony bőrt, öncsonkítás következik be. Pododermatitis (lábfekély) hamar kialakulhat innen. .

(“Treatment and Resolution of Pododermatitis” öt részben taglalja a témát a Facebook csoportban - “The Science of Avian Health”- és a “Beauty of Birds” weboldalon.)

Kezelés: A madárnak pajzsmirigyserkentő keiegészítésre van szüksége, hogy megvastagodhasson a keratinréteg. 6-8 hetet vesz igénybe megfigyelés mellett a bőr

gyógyulása, ezután a madár sem fogja tovább csipkedni. Az ilyen madarak általában nem váltják le a tollaikat rendesen, illetve elhízottak.

Párási viselkedés a tolltépés másik oka, kifejezetten a egyes fajok tojóinál. A tojó a fészeken marad, amíg a hím oda-vissza repül, hogy élelmet keressen és távol tartsa a ragadozókat. Sok minden zajlik le ilyenkor a hímben és a tojóban. A kedvencként tartott madarak nem rendelkeznek ilyen szintű hormonális aktivitással, ettől függetlenül a hormonok továbbra is termelődnek, azt sugallva, hogy mindenre fel kell készülniük. Így rengeteg felgyülemlett energiájuk keletkezik ebben az időszakban, és nem találnak módot a levezetésére; elkezdik önmagukat rágni. A tollakon át a bőrt is megrágnak, azon túl akár az izmot is a mellkason. Ez különösen igaz Malukui kakadukra, akik tényleg képesek lyukat rágni a mellkasukra. Mindez irritációt okoz, ami még több rágáshoz és csonkításhoz vezet.

Kezelés: A sebet ki kell tisztítani, összevarrni és bekötözni. A hormonszintet csökkenteni kell gyógyszeresen. A sebet mindig kötés alatt kell tartani.



Ábrák 18-20: Ez a kakadu olyan szinten csonkította önmagát, hogy a bőrt is felsértette. Ilyenkor egy fertőzés hamar megtelepedhet. (Dawn Graham tulajdona. Engedéllyel használva.)

Szexuálisan indukált tolltépő viselkedést a normálistól eltérő viselkedésformák válhatnak ki. Gyakran okozza az, hogy a madarat a hátán, testén vagy szárnyai alatt simogatják. Ettől ők izgatottá válnak. A megnövekedett napfényes időszak, lágy eleség, érintés és ellenkező nemű madarak jelenléte is kiválthatja ezt a viselkedést. Ha csökkentjük a napfényben töltött idejét, a kalóriákat és a madárral való interakciót az segíthet enyhíteni a problémán.



Ábra 21: Norman immár 5 éve folytatja az öncsonkítást. Végeztek rajta műtétet, kétféle gyógyszert is kipróbáltak, semmi sem segített. (Jennifer Lewis tulajdona. Engedéllyel használva.)

Ábra 22: Ugyanaz a madár védőmellényt viselve. (Jennifer Lewis tulajdona. Engedéllyel használva.)

(A következő írások foglalkoznak még a reprodukzív viselkedés kezelésével a “The Science of Avian Health” Facebook csoportban:)

- *Reproductive Complications in Companion Birds*
- *Suggestions for Surviving Reproductive Behavior*
- *Cloacal Prolapse*
- *Salpingohysterectomy and Egg-yolk Retention*
- *Salpingohysterectomy*

Túl sok tollázkodás és “allopreening”

A madarak folyamatosan ápolják egymást. Az allopreening, másnével egymás ápolása, túlzott intenzitásúvá vagy szexuálisan stimulálóvá válhat. A madaraknak túl sok a szabadidejük, így mind magukat, mind társaikat izgalomba hozzák, hogy eltöltsék idejüket. A törpepapagájok papírcsíkokat szoktak a tolluk alá nyomkodni. *(Elfoglaltságra van szükségük, interaktív játékokra, széttéphető játékokra, mint fa, papír, vagy komplett telefonkönyv. A kisebb papagájok szeretnek balsafát rágni, a nagyobbak a fehér anyagú fákat kedvelik. Kerüljük azokat a fákat, amik gyantát tartalmazhatnak, mint például a fenyő.)*

Néha a túlzott tollázkodás átmegy a tollak rágásába és a fejlődő tollak kitépésébe. Ez eltér a megszokott rágcsálástól. A kinövő tollak rendkívül érzékenyek (vérrel és idegvégződésekkel teltek), a madár pedig a bőrénél közvetlen fogja kitépni a tollat. Ez fájdalmat fog okozni, ami a természet rendje szerint endorphint szabadít fel, ezzel pillanatnyi jó érzést adva a madárnak a fájdalomtól. A madarak ennek az érzésnek a függőjévé válhatnak. Ez a szokás hatalmas problémát okozhat. Minél hamarabb kezdik el kezelni, annál könnyebben korrigálható.



Ábra 23: Súlyos PBFD esetek. (Sofia Sangushko tulajdona, engedéllyel használva.)

Genetikai okok:

A tollciszta sokszor genetikai eredetűek, kanáriknál gyakori. Ezek kissejtes tumorok, a papagájok között leginkább aráknál és jákóknál fordul elő. A tokból nem fejlődik ki a toll, a keratin és szennyeződés beszárad, ez a beszáradt anyag pedig csomót képez. Mikor ez már megtörténik mást nem tehetünk, minthogy műtéti ton eltávolítjuk.

Straw-feather disease (“szalmatoll betegség”) kanáriknál szintén genetikai eredetű, ahogy a lutino cranial baldness (lutino kopaszság a koponyán) is. A fej a bóbíta alatt tollaktól mentes.



Ábra 24: Nimfa papagáj Lutino Nimfa Szindrómával. Ez a sérült madár a későbbiekben is rendellenes tollaktól szenvedett. Ő egy általam mentett madár. (J. Miesle)

Ábra 25: Tollciszta kanárin. (Julie Burge tulajdona. Engedéllyel használva.)

(Lásd a *“Lutino Cockatiel Syndrome”* anyagot a Facebook csoportban)

Bőrdaganatok

Lipóma: A lipómák zsíros kinövések, leggyakrabban a gerinc, kloáka, hasfal és a comb területén találhatóak. A madarak bőre elég átlátszó (*mindössze 10 sejtnyi vastag*). Gy látszik, mintha csak zsír lenne a bőr alatt, de jobban megnézve látható, hogy egy meglehetősen kemény formát öltött egységekben van. A madarak elkezdhetik tépkedni a tollaikat az érintett területen, ha a tumor elég nagyra nő.



Ábra 26: Hullámos papagáj lipomával.

Ábra 27: Nimfa papagáj (Marcie) xanthomákkal a szárnyán, testén és a könyökízületnél. Ő egy mentett madaram. (J. Miesle)

(A madár történetének megsimeréséhez menj a www.beautyofbirds.com oldalra és keress arra, hogy “The Miracle That is Marcie,” vagy csak ínyit írd be, hogy “Marcie” a keresőboxba.)



Ábrák 28 és 29: Marcie. Számtalan xanthoma borította testét. Az első képen a könyökízületen látható daganat, a másodikon a már kezelt állapotban. A bőr és az ízület csontjai szabad szemmel láthatóak. (J. Miesle)

Xanthomák: Ezek szintén zsírcsomók, de tartalmazznak koleszterolt. Korábban gy gondolták, hogyha egyszer a koleszterol beépült, onnan azt nem lehet eltávolítani, viszont ez lehetséges,

kitartással és megfelelő kezeléssel. A xanthomák toll nélküli, sárgás-narancs színű foltok, melyek lehetnek egybefüggő vagy szétszórt helyzetűek. Húsosak és összenyomhatók, általában kezeletlenül maradnak. Beleolvadnak a mirigyekbe, és mivel azok a szárny csontjaihoz csatlaoznak eltávolításuk nagyon nehéz. *(Könnyen véreznek, amivel megölhetik a madarat. Van olyan szakember, aki eltávolítja a daganatot, van amelyik amputálja a szárnyat. Legtöbbsen nem távolítják el őket, inkább diétával, mozgással és kezelésekkal próbálják kordában tartani. A fenti madárnak, Marcie-nak, évekbe telt, mire kezelésekkal felszívódtak.)*

(Lásd a "The Science of Avian Health" csoportban vagy a Beauty of Birds weboldalon a kezelési protokollt, amit kifejlesztettem a xanthomák sikeres kezelésére műtét nélkül. A dokumentum neve: "Resolution of Xanthomatosis without Surgical Intervention.")

Neoplázia. Ezek sejtszaporulatok, amik lehetnek belsőlegesek vagy külsőlegesek. Lehetnek rosszindulatú pikkelyes sejtes karcinómák, amik általában az arcon jelennek meg, vagy fibroszarkómák. Kezelési lehetőség lehet a műtét és/vagy rákkezelő eljárások, mint a sugárkezelés vagy kemoterápia. Sok esetben ezek a kezelési módszerek csökkentették a neopláziák méretét.

A bőrön keletkező lymphoszarkómákat meg kell különböztetni a mikobaktériumtól, kinézetre hasonlóak. A mikobaktérium zoonotikus lehet, kinézetre hasonlíthat egy tumorra. A bőrön található lymphoszarkómák szétterjedő, áttetsző vagy sárgás színű dudorok a fej, nyak illetve szárny felületén. A mikobakteriális granuloma hasonlóan néz ki a bőrön található lymphoszarkómákhoz. DDX. *(DDX a rövidítése a "differenciál diagnózis."-nak. Ez utal annak klinikai analízisére, mikor két vagy több betegséget vizsgálnak, amelyeknek hasonlóak a tünetei. [Wikipedia])*

Viselkedésből adódó tolltépés

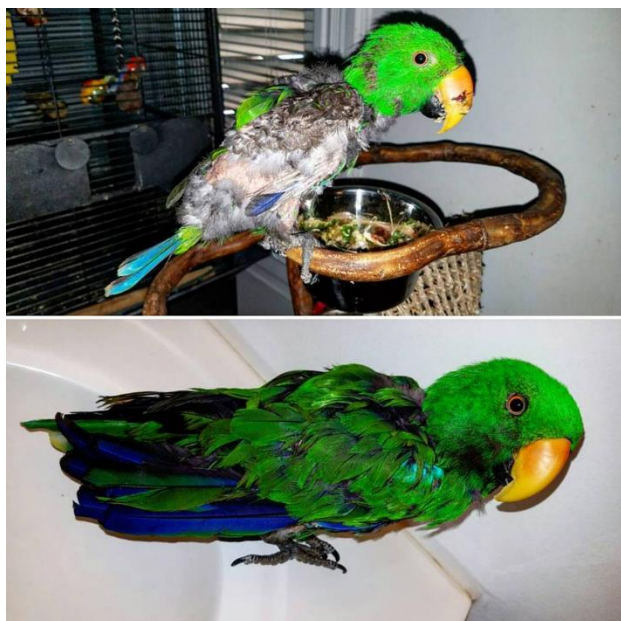
A papagájok rendkívül intelligensek. Erős köteléket képesek kialakítani az emberekkel, annak ellenére, hogy nagyrészt fogságban nevelkednek, továbbra is őrzik vad ösztöneiket. Ez különösen igaz a kakadukra. Azok a viselkedések, amiket otthonainkban gyakorolnak hasonlóak azokhoz, amiket avadonban tesznek. Mivel rengeteg idővel rendelkeznek, keresnek valami elfoglaltságot; ez vezet a nem kívánt viselkedésekhez. Meg kell értenünk a madarak természetes viselkedését a vadonban. Amint ez megtörtént, képesek vagyunk jobban megérteni viselkedésüket otthonainkban.

A vadonban a madarak élelem után kutatnak reggel és napnyugtakor., de a napjuk továbbé részét is leginkább az élelemkeresés és annak elfogyasztása teszi ki. Csendesen esznek, változatosan. Az elfogyasztott élelem az évszaknak megfelelően is változik. Gyümölcsöket, magokat, dióféléket, bogyókat, rügyeket, leveleket, bogarakat esznek, bármit, amit találnak.

Egy, a puerto rico-i papagájokról készült tanulmányban a kutatók feljegyezték, hogy a megfigyelt madarak 60 féle különböző növényi eredetű táplálékot fogyasztanak el, például pálmagyümölcsöt, leveleket, nektárt. Különböző fajok különböző táplálékokat fogyasztanak el a vadonban.

A táplálkozási folyamat általánosságba véve lassú és aprólékos. A vadonban 8-30 másodpercet vesz igénybe, hogy találjon valami ételmet, szétszedje és elfogyassza. A költést végző tojó napi 3-5 alkalommal is táplálkozik, mindegyik körülbelül öt percig tart. A begy megtelése egy órát is

génybe vehet. Ezt követően egy fára repülnek, ahol lassan megemésztik. A madarak átlagosan 4-6 órát töltenek keresgéléssel. Másfelől, a kedvencként tartott madarak átlag 30-72 percet töltenek el táplálkozással. Minimális a környezetel történő interakció; ennek következtében az energiaigényük nagyban csökkent. Elsétálnak a tálkájukhoz, jóllaknak – és aztán mit csináljanak? Valami más elfoglaltságot kell keresniük. Így elkezdik rágni a tollaikat.



Ábra 30: Ziggy egy hat éves Nemes papagáj, tolltépő múlttal. Az egészségügyi okokat kizárták, így a hormonális vagy unalomból történő tolltépés került számbavételre. Kapott antidepresszást és fájdalomcsillapítót, de nem segítettek. A diétájának teljes újragondolása és több gazdájával töltött idő megoldotta a problémát. Felül: 2016. Július, Alul: 2016. December. (Douglas L. Graham tulajdona. Engedéllyel használva.)

Ábra 31: Ez egy puha gallér, amit Marcie-nak készítettem. Két flanel darabból készült, amiket összevarrtam. (JM)

Rágás. A vadonban a madarak megrágnak dolgokat a fészkelőhelyük környékén, hogy kifejezzék birtoklásukat a terület felett. Magát a fészkelőhelyet is megrágnak, hogy kijavítsák vagy átalakítsák azt. Ezen kívül rágcsálnak akkor is, ha valamilyen érzelmi állapotot akarnak kifejezni, mint féldául félelem, frusztráció. Ha semmi nincs, amit rághatnának, elkezdik rágni a tollaikat.

A vadonban rágással szedik le a fákról és bokrokról a gyümölcsöket, lábukkal fogják meg az élelmet. Rendetlenül esznek, mindenbe beletörlik a csőrüket, leejtik az ételt, majd újra felveszik. Evés közben nagyon aktívak. A tolltépés mindezeknek a helyébe lép; frusztráló számukra, ha nem tehetik azt, amit a vadonban természetesnek vennének.

A megoldás az, hogy vegyük rá a madarat, hogy keresse meg az élelmét. Dolgoztassuk meg érte. Állítsunk akadályokat a táplálék elérésének útjába, amit szétrághatnak annak érdekében, hogy megszerezzék. Lyukakon keresztül is tudnak ügyeskedni, a nem ehető dolgokat félredobják, ki tudnak nyitni különböző tárolókat. Meg kell hosszabbítani az evéssel töltött időt,

ezzel utánozva a keresgéléssel eltöltött idejüket a vadonban. Dr. Scott Echols könyve, a "Captive Foraging" rengeteg ötletet tud adni a tulajdonosoknak az evési idő elnyújtására.

Környezet

Rengeteg dolgot tehet a gazdi, hogy kibővítsa a madár környezetét:

- ❖ Másik kalitkák, játékok, ülőrudak, ezeknek gyakori változtatása, a kalitka elrendezésének változtatása.
- ❖ Mászó játékok és hinta készítése.
- ❖ Olyan játékok, amiket csőrükkel és lábukkal használhatnak.
- ❖ Rágcsálnivaló játékok, leginkább fa, nem túl puha és nem is túl kemény anyagú. *(Balsa kisebb testű madaraknak, fehér faanyagok a nagyobbaknak megfelelőek. Ne használjunk olyan fát, ami tartalmazhat gyantát, például fenyőt. Ha mégis fenyőt használunk, vágjuk darabokra, és dobjuk ki azokat a részeket, amiken gyanta található.)*

Tanulmány a környezet gazdagításáról

Narancssárga szárnyú amazonokkal végeztek kutatást a környezet gazdagításáról. Mikor valami újdonságot adtak nekik, nyolcból hat madár tollának kondíciója javult, tehát kevesebbet tépkedtek magukat. Azok a madarak, akik nem kaptak semmi újdonságot, tovább folytatták a tolltépést.

Ugyanez a tanulmány felfedte, hogy a környezet gazdagítása befolyásolja az agy fejlődését. Változhat az agy ideghálójának struktúrája. Az újdonságok egy védelmező effektust nyújtanak az idegeknek. Meehan *et.al.* szerint, erős összefüggés van a tolltépés és a nem elegendő környezeti változatosság között. Ez kihat az agy fejlődésére és tolltépéshez vezethet. *(Én magam azt is észrevettem, hogyha egy olyan madarat fogadok be, aki korábban nem kapott semmilyen játékot vagy újdonságot a környezetében, rengeteg időt vesz igénybe, amíg megtanulnak játszani, rágcsálni a fákat és érdeklődni az új dolgok iránt. Néhányuk soha nem éri el azt a pontot, mikor igazán élvezzi ezt, a korábbi lelki sérülésük miatt.)*



Ábra 32 és 33: Súlyos tolltépés és öncsonkítás kakadunál. A műanyag gallér egyedileg erre a madárra lett elkészítve. (Dawn Graham tulajdona. Engedéllyel használva.)



Ábra 34: Egy házilag készített gallér. Ez a gallér túl nagy, merev és nehéz bármely madárnak. Dörzsöli a tollakat, irritálhatja azokat. A gallért később a tulajdonos változtatta megfelelőbb anyagúra. (Ilse Meyer tulajdona. Engedéllyel használva.)

Ábra 35: Dawn Graham készítette ezt a gallért egy extrém tolltépőnek, Peanut nevű madarának. (Engedéllyel használva.)

Pszichogenikus tolltépés

Az elválási pánik (separation anxiety) a legfőbb okozója a tolltépésnek. Ha azt látjuk, hogy tollak vannak a kalitka alján, mikor távollétünkből hazatértünk, tudhatjuk, hogy a madarunk tépte magát. V- alakú csípek szintén idndikálják a pszichogenikus tépkedést, ezt is figyeljük meg a kitépett tollakon. A madár ott kezdi el tépkedni magát, ahol a legkönnyebben eléri – mellkason és a vállon. Általában nem a bőrnél tépik ki a tollat, de van, amelyik a pihéket is kitépi.

Kezelés:

- ✚ **Gyógyszeres kezelés:** Dr. Dahlhausen-nek számtalan sikeres esete van gyógyszeres kezeléssel, beleértve hangulatjavítókat és szeretoninvisszavétel-gátlókat (SRI). Sok madár félelemből tépi magát. A kulcs a deszenzitizáció – ki kell találni, mitől fél a madár. Kezdődhet a procedúra gyógyszeres kezeléssel, amiből folyamatosan visszaveszünk, ahogy szoktatjuk környezetéhez. Legalább 3-6 hónapig kell folytatni a kezelést, hogy a problémát megszűntnek nyilváníthassuk.
- ✚ **Adjunk lehetőséget élelemkeresésre.**
- ✚ **Használjunk gallért, ha muszáj:** A gallér használata kellemetlen a madárnak; stresszt és frusztrációt okozhatnak. Akár rosszabbra is fordíthatják a helyzetet. Néhálynak viszont sikert hozott a textil vagy műanyag gallérok használata. A műanyag gallér legyen a végső megoldás.

A kulcs a megfelelő diagnózis és kezelés. Barbara Heidenreich, a “Good Bird” weboldal egyik viselkedéskutatója. Könyve, a “The Parrot Problem Solver” nagyszerű segítség lehet sokak számára.

Előadás utáni kérdések és válaszok:

- **Intelligencia:** A jákók rendkívül intelligensek. Agyuk kétszer akkora, mint más hasonló méretű madaraké. De ahogy az amazonokkal is, nehéz velük dolgozni. A jákók, amazonok és arák a három legokosabb madarak.
- **Tollpor** okozhat allergiát. A kakaduk termelik a legtöbbet, utánuk a nimfák következnek a sorban. A tollporra való érzékenység általában lokalizált reakciót vált ki a légzsákokban. Ilyen gyakran fordul elő Zöldszárnyú és Kék-Sárga aráknál. A madár betegnek tűnik, nem tud lélegezni, arca kékessé válik és levegőért kapkod. Ez egy akut allergiás reakció a tollporra. Ha arák is egy légtérben vannak kakadukkal, és betegnek tűnnek, azonnal vigyük ki őket friss levegőre. *(Pórbáljuk meg csökkenteni a tollpor mennyiségét, gyakori fürdetés segíthet ebben.)*
- **Fürdetés:** A tolltépést gyakran bőrfertőzés okozza, leginkább gombás fertőzések. Ne felejtsük el száradni hagyni madarunkat fürdés után. Felületi gombásodást figyelhetünk meg a tollakon, amik a pigmentálást eltüntetik, a toll színe megváltozik. Gombás fertőzés a bőrön és a tolltokoknál is megfigyelhető. **Ne fürdessük meg a madarak egymás után többször.** Heti egyszer elegendő. *(Nagyobb madaraknak [kifejezetten kakaduknak] nem árt a heti többszöri fürdetés, szárítással. Kisebb madarak nagyobb tálkákban is fürödhetnek, utána törölközővel is megszárázhatjuk.)*
- **Samponok:** Allergének okozhatnak tolltépést. **Ne használjunk samponokat vagy más spray-ket madarakon.** (Tiszta vízzel fürdessük őket, esetleg adhatunk hozzá egy kis aloe verát ápolószerként. *Dr. Dahlhausen ajánlása.*)
- **Cigarettázás:** A nikoton kikerül a szervezetből, hacsak nem túl nagy mennyiségben van jelen, ilyen esetben kelátorokat kell használni, például DMSA-t. Ezek összegyűjtik a toxinokat azáltal, hogy hozzájuk kapcsolódnak, és a vesén keresztül az urates-szel (fehér kristályos rész) távoznak.
- **Szubsztrátok:** Ha papírt használunk a kalitka alján, kerüljük a színes vagy fényes papírokat. *(Más anyagok használata sem javasolt. Kukoricalevelek, dióhéjak, faforgács, mind-mind tartalmazhatnak gombákat, amik megfertőzik a légzőrendszert, a szemeket és ornyílásokat, tolltépést okozhatnak.)*