

Madármentés: diagnosztika, rehabilitáció és repatriáció

Dr. Sós Endre – dr. Molnár Viktor

Fővárosi Állat- és Növénykert

drsos@zoobudapest.com

Sérült, legyengült vagy valamilyen más ok miatt emberkézre került vadmadárral már sokunk találkozott, de a témában csak kevés olyan hazai közlemény jelent meg, ami gyakorlati szempontból közelíti meg a problémát. Közleményünkben komplex módon próbálunk rálátást adni a diagnosztikai, terápiás és a tartással kapcsolatos hosszú távú kérdésekre.

A legtöbb állatorvos, az állami természetvédelem és számos, a madárvédelem által elkötelezett társadalmi szervezet számára is komoly, azonnal megoldandó feladatot jelent, ha egy ilyen madár elhelyezéséről, rövidebb-hosszabb távú ellátásáról kell gondoskodni. Sajnos Magyarországon még nem működik szervezett, az egész ország területét lefedő mentőhálózat, de biztató folyamat, hogy egyre több, a madármentéssel aktívan foglalkozó intézmény és egyesület létezik (ezek – teljességre törekvő – felsorolása a közlemény végén megtalálható, de elképzelhető, hogy az általunk ismerteken kívül más mentőhelyek is léteznek).

Egy sérült vagy legyengült madár esetében a kórelőzmény felvétele első pillanatra még a szokásosnál is esetlegesebbnek tű-

nik, mert csak a megtaláló információira támaszkodhatunk. Ezeket az állatokat korábban általában senki sem látta, így még annyit sem tudunk, amit egy állatkerti állatnál vagy házi kedvencnél a gondozó vagy tulajdonos közölné velünk. Szerencsére ennél azért valamivel könnyebb dolgunk van: ha figyelembe vesszük az adott madárfajt, az életkort, az évszakot, az éppen aktuális időjárási viszonyokat és a megtalálás helyét, akkor nem egyszer pillanatok alatt már lényeges információkhoz jutunk. Egy nyárvégi, hirtelen lehűlés után összeszedett sarlósfecskénél, az ablaküveg közelében megtalált karvalynál vagy a fiatal, szárnyát véresre csipő, esetleg középfeszültségű vezeték közelében talált vörös vércsénél nem nehéz a kórisme kimondása. Emellett persze az is nagyon lényeges, hogy a betegvizsgálat lépéseit betartsuk, mert így az esetek többségében rövid idő alatt akár végleges diagnózist is felállíthatunk.

Külön kell kezelnünk a megtalált madár hosszú távú elhelyezésének, illetve a gyors segítségnyújtásnak a kérdéskörét, mely utóbbi releváns ismeretek birtokában minden állatorvos megteheti.

A sérült madarak állatorvosi ellátása során a klinikus gyors döntések meghozatalára kényszerül. Erre egyrészt a sokszor válságos állapotú páciens gyógykezelése szempontjából van szükség, de gyakran nem az életet közvetlenül veszélyeztető helyzettel állunk szemben, hanem a megfelelő diagnózis után a madár sorsa dől el. Nagyon sok mentett madárfaj hosszú távú állatkerti vagy menhelyi elhelyezése helyhiány vagy a faj különleges tartási igényei miatt nem biztosítható, ezért azokban az esetekben, ahol a repatriáció elképzelhetetlen, vagy az állatvédelmi megfontolások a madár életben tartását nem teszik lehetővé, az euthanasia mellett kell döntenünk. Fokozottan védett fajok esetében mindenképpen tanácsos egyeztetni az illetékes nemzeti park munkatársaival, de vannak olyan helyzetek (leggyakrabban áramütött madarak), amikor állatvédelmi okokból egyszerűen nincs mérlegelési lehetőség, és az állatorvos véleménye a mérvadó.

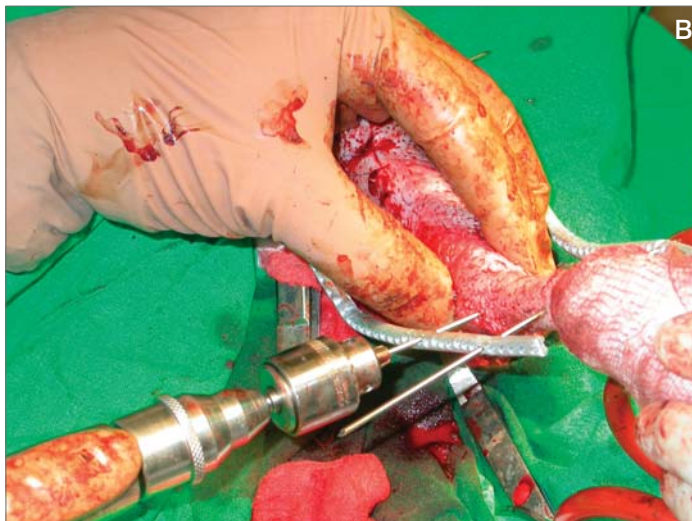
Közleményünk röviden megemlíti és bemutatja a rendelkezésünkre álló diagnosztikai lehetőségeket. Azokkal az egyszerűbb módszerekkel kezdünk, amelyek tulajdonképpen szinte mindenhol rendelkezésre állnak, végezetül pedig a bonyolultabb műszeres diagnosztikai eszközökről is említést teszünk.

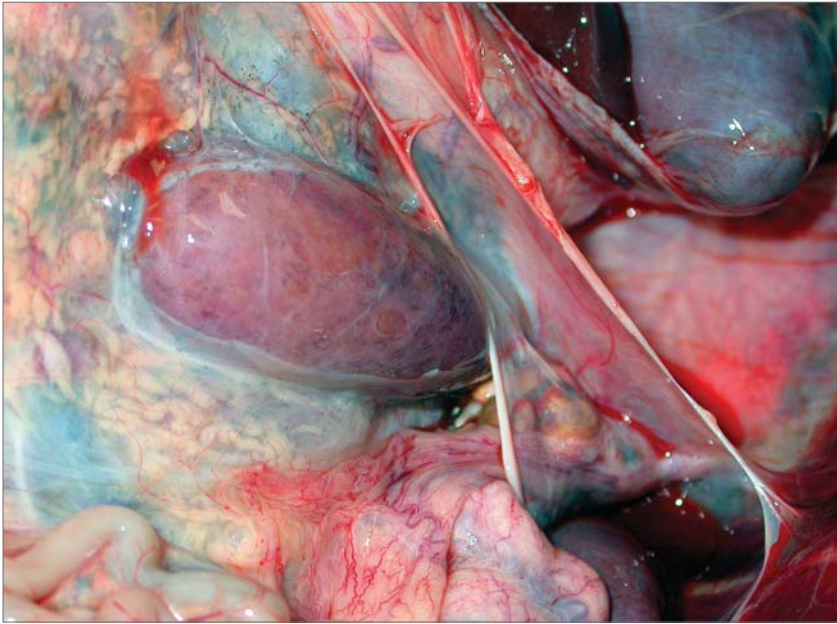
Fizikális vizsgálat, sürgősségi ellátás

Bármilyen fejlettek is a műszeres diagnosztikai lehetőségeink, a megfelelő alapossággal elvégzett fizikális vizsgálatot semmi sem helyettesítheti.

A mentett madárról már az első pillanatban szerzünk egy összbenyomást, ami alapján általában könnyen eldönthető, hogy sürgősségi esettel van-e dolgunk. Mindenképpen fontos a szállítóeszköz (doboz, láda) vizsgálata is, mert így vér, ürülék, hányadék,

Merevítővel rögzült lábtőizületi ficam parlagi sasban. Műtét előtti röntgenfelvétel (A), repozíció fixateur externa alkalmazásával (B), műtét utáni röntgenfelvétel (C) (SzIE-ÁOTK Sebészeti Archívum)





Az anthracosis gyakran megfigyelhető a városi környezetben élő madarakon

köpet kerülhet elő, rengeteg hasznos információt szolgáltatva.

Figyelemmel kell lenni az állat testtartására, a szárnyak és lábak helyzetére, illetve a légzésre. A nehezített légzést mutató állatok megfogása vadmadarak estében is veszélyes, mert már a mechanikai rögzítés is elhullást okozhat. Ilyenkor törekedni kell a gyors munkára, illetve a sokktalanításra. Sürgősségi eseteknél a gyógyszereket még a madár megfogása előtt készítsük elő, szívjuk fel. A folyadékellátás, a kerítés stabilizálása lényeges elem, amihez általában Ringer-laktátot használunk, az indikációtól függően 10-50 ml/ttkg-os dózisban. A folyadék beadásának módja a gyakorlatban subcutan vagy intraossealis, a madár állapotától függően. Átvilágító ernyő alatt készült kontrasztanyag felvételek bizonyítják, hogy ez utóbbi módszer szinte a vénás applikációval azonos hatásfokú, melyet egy kistestű madárnál sokszor nem lehetséges vagy nem célszerű kivitelezni (ráadásul a madaraknál a legtöbbször vérvételre használt v. ulnaris fala igen puha, itt könnyen képződik haematoma). Ha mégis vénakanült kell beültetnünk, akkor a medialis metatarsalis véna jöhet szóba számos faj (például gázlőmadarak, egyes ragadozók) esetében. Az intraossealis beadásra leginkább a tibiotarsus, a subcutanra pedig a comb belső oldalának bőre alkalmas.

A fizikális vizsgálat során ki kell emelni a neurológiai és szemészeti vizsgálatok fontosságát, mert az itt észlelt elváltozások gyakran utalnak traumás vagy toxikus behatásra. A reflexek közül a propriocepció, illetve a felületes és mély fájdalomérzet vizsgálata igen lényegesek, bár madaraknál ezek megléte vagy hiánya kevésbé konzekvens, mint az emlősöknél. Madaraknál a pupillareflex nem consensualis, de mérgezések esetében sokszor találkozunk például nystagmus-sal. A szem traumás sérüléseivel különösen fontos

a szaruhártya épségét megfigyelni, illetve az elülső szemcsarnokban vér jelenlétét keresni. A koponya vizsgálatát a tollborítás nehezíti, így akár egy átható sérülés is rejtve maradhat, ha a keresésünk nem célirányos. Mindig meg kell vizsgálni a külső hallójáratot is. A fejet ért ütés esetén itt gyakori az elváltozás.

A traumatológiai sérülések sokszor egyértelműek, ráadásul a madarakon a nyílt törések bizonyos csontok kisfokú lágyrész-fedettsége miatt gyakoriak is. Az alkar csontjai közül az ulna vastagabb a radiusnál, mindkét csont törésénél kisebb fajok esetén sokszor csak a vastagabb csontba kerül implantátum. Általános szabály, hogy a szárnyon minél distalisabb, kisebb csont sérül, annál jobb lehet a kórjóslat.

A törések, sérülések diagnosztikája terén kivételt képeznek a váll sérülései, mert nagyon gyakran ezek az egyszerű fizikális vizsgálat során nem derülnek ki vagy csak gyaníthatóak.

Már a megtekintéskor sokszor egyértelmű diagnózis lehet az áramütés. Sajnos a legtöbbször az egyik láb és az ellenoldali szárny is érintett. A frissebb esetekben kipirult szöveteket, ödémát, nedvedző bőrt lehet megfigyelni, majd a fonákézés miatt akár egészen extrém self-trauma, automutilatio jelentkezik. Más állatoknál elhalás, a láb vagy szárny leszáradása látható. A képet gyakran myiasis is kiegészíti, mert a fiatal, tapasztalatlan egyedeknél az áramütés még gyakoribb, és ezek az esetek főleg a kirepülés időszaka-kára esnek.

Röntgenvizsgálat

Ha nem áll fenn a madár életét közvetlenül veszélyeztető helyzet, akkor tovább léphetünk a vizsgálatunk során. A kiegészítő módszerek közül a sérült madár röntgenvizsgálá-

ta alapvető fontosságú, kötelezően a diagnosztikai protokoll része. Kétirányú felvételeket készítünk, és még az egyértelműnek tűnő sérüléseknél is ezt alkalmazzuk, mert az esetleges terápiás tervet csak ennek segítségével tudjuk felállítani, illetve a kép kiértékelése sok egyéb információt adhat (diaboló jelenléte, máj és vese állapota stb.). Nem egyszer előfordul, hogy a röntgenfelvétel bizonyítékként szolgál arra, hogy a bekerült állatot meglőtték. Mivel a hazai madárfajok nagy része védett faj, ezért ügyelni kell a megfelelő beállításokra, illetve a képek megőrzésére, mert ilyenkor a természetvédelmi hatóságok sokszor tesznek feljelentést természetkárosítás miatt.

A röntgenfelvétel készítése válsérülések esetén szinte kizárólagos módszer, mert a scapula, clavícula és coracoideum egységének megítélése csak így lehetséges, ez pedig



Lapockatörés (→) fehér gólyában

az állat további sorsát határozza meg. Az értékeléshez jól beállított ventro-dorsalis felvételre van szükség, melynek egyik ismérve, hogy a szegycsont taraja pontosan rávetül a gerincoszlopra.

Nem szabad arról sem elfeledkezni, hogy a sokkos, nehezített légzés tüneteit mutató egyedeknél a latero-lateralis felvétel elkészítése kontraindikált.

Laboratóriumi vizsgálatok

A madármentés gyakorlatában a leginkább a vérvizsgálatoknak van jelentősége, ezen belül is a húgysav, kreatinin, ALT, AST, GGT, LDH értékek mérése indokolt, főleg a mérgezés-gyanús esetekben. A mérgezések jelentik az egyik legnagyobb diagnosztikai kihívást, viszont itt megvan az esély a teljes gyógyulásra, rehabilitáció utáni repatriációra is. A mérgezett madáron nem egyszer csak a nagy-

fokú gyengeség tűnik fel, a röntgenfelvételen (főleg az oldalirányún) a vesék erőteljesebben rajzolódnak, esetleg idegrendszeri tünetek tapasztalhatók (inkoordinált mozgás, nystagmus). Gyakori a bűzös hányadék, illetve a sokszor zöldes színű hasmenés megléte is. Ezekben az esetekben sajnos „tűt keresünk a szénakazalban”: a költséges toxikológiai vizsgálatok során a leggyakrabban alkalmazott peszticidek kimutatását szoktuk kérni. A szerves foszforsav-észterek és inszekticid karbamátok még ma is sok madár elhullását okozzák. Az elmúlt évben például nagyszámú sas pusztult el Magyarországon szándékosan kihelyezett karbofurán okozta mérgezés következtében. Gyakorlati tapasztalat, hogy mérgezés gyanúja esetén 1 mg/ttkg dózisban nyugodtan adható az atropin, mivel ez számos készítmény – nem specifikus – antidotuma, és ebben az adagolásban biztosan nem okoz problémát.

Az esetleges toxikológiai vizsgálatoknál fontos a lehet a begy- vagy gyomortartalom gyűjtése, és az ebből végzett toxinkimutatás. Ez azért is lényeges, mert ennek visszanyerésével megelőzhetjük azt, hogy nagy mennyiségű mérgező anyag jusson a keringésbe.

A laboratóriumi vizsgálatokhoz egyéb mintákra is szükség lehet, így bélsárgyűjtésre vagy szövettani vizsgálatra is (pl. poxvírusfertőzés esetén).

Endoszkópos vizsgálat

Az eddig részletezett lehetőségek a legtöbb praxisban adóttak, a további műszeres diagnosztikai vizsgálatokra csak a madármentésre specializálódott ellátó helyeken szokott sor kerülni. Madarak esetében általában a merev endoszkópok alkalmazása lenne praktikus, de a mai gyakorlatban az endoszkópia a



Áramütött gyöngybagoly szárnyéle
...és lábvége



Traumásan sérült, agyalapi törött karvaly

rutindiagnosztikában még kevésbé terjedt el, inkább olyankor használjuk, ha nem repatriálható fokozottan védett fajról van szó, és az állatkerti vagy tenyésztelepi párba állításhoz az ivarmeghatározás elengedhetetlen. Meg kell azonban jegyezni, hogy a coeloma-üreg vizsgálata rendkívül hasznos információkkal és további diagnosztikai lehetőségekkel (biopszia, bakteriológiai-, parazitológiai- és mikológiai mintavételezés) szolgálhat.

Ultrahang-vizsgálat

A gyakorlatban még az előzőnél is jóval ritkábban használt módszer, a coeloma-üregben meglévő folyadékgyülem esetén, esetleg felszíni struktúrák vagy a szív vizsgálatok lehet jelentősége. Alkalmazását nagyban korlátozza a légszákok jelenléte.

A madármentés komplex feladat, ahol állatorvosok és természetvédők együttműködésére van szükség a végleges cél eléréséhez: a sérült vagy legyengült egyed természetbe történő visszajuttatásához. Ehhez a sikeres diagnosztikai munkát sikeres terápiának és sikeres rehabilitációnak kell követnie. Hiába a legtökéletesebb kórisme és a leghatékonyabb gyógymód: ha egy repülni rosszul tudó, lesorvad pectoralis izomzattal rendelkező vagy sérült tollazatú egyedre engedünk el, akkor az az állat halálos ítéletével egyenlő. Ugyanígy nem mindegy, hogy mikor történik a repatriáció: ennek igazodnia kell a táplálék-kínálathoz és az adott faj biológiájához.

A madármentés ráadásul nem sikerágazat; míg a bekerült egyedeket számítva a fiatal állatok, fiókák akár 80%-os arányban is visszajuttathatók a természetbe, addig a csontsebészeti beavatkozásokat követően inkább 10% körül van a repatriálhatóság. Ilyenkor persze nem csak a beavatkozás gyorsasága, hanem annak minősége is lényeges szempont: leginkább a velőűrszegezés és a fixateur externa a használatos technikák, de

többek között a törés helye és típusa, az egyed életkora és a rögzítés módja mind-mind nagyban befolyásolják a prognózist.

Személyes véleményünk szerint a hazai állatorvosi karnak a sérült madarak ellátása esetén az életmentésre és az esetleges diagnózis felállítására kell törekednie. A madár stabilizálása és szállítható állapotba hozása után célszerű az állatot a regionális, madármentésre szakosodott ellátó intézménybe irányítani.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönetüket fejezik ki a SZIE Állatorvos-tudományi Kar Sebészeti és Szemészeti Tanszékének, és különösen *dr. Diószegi Zoltánnak* az egyes csontműtétek során nyújtott segítségéért és a fotók rendelkezésre bocsátásáért.

Madármentéssel foglalkozó szervezetek, intézmények:

- ◆ Fővárosi Állat- és Növénykert – (1) 273-4908
- ◆ Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Belgyógyászati Tanszék és Klinika – (1) 478-4100
- ◆ Szegedi Vadaspark – (62) 542-530
- ◆ Jászberényi Állat- és Növénykert – (57) 415-010
- ◆ Kittenberger Kálmán Növény- és Vadaspark, Veszprém – (88) 566-140
- ◆ Górési Madármentő Központ (információ: Hortobágyi N. P. – (52) 529-920)
- ◆ Kőszegi Madármenhely (információ: Fertő-Hansági és Őrségi Nemzeti Park Igazgatósága – 99/537-620)
- ◆ Misina Természet- és Állatvédő Egyesület, Pécs – (72) 337-035
- ◆ Nimfea Természetvédelmi Egyesület, Túrkeve – (56) 361-505
- ◆ Hortobágyi Madárkórház – (52) 369-181
- ◆ Fenékpusztai Madármenhely – (30) 520-596