

Investigating cases of
animal cruelty –
the perspective of the
laboratory pathologist

D. Szalay^{1*}
B. Fézer²
R. Törőcsik²
Á. Thuma¹

1. Nemzeti Élelmiszerlánc-
biztonsági Hivatal,
Állategészségügyi
Diagnosztikai Igazgatóság,
Kórbonctani Laboratórium,
H-1143 Budapest,
Tábornok utca 2.

2. Nemzeti Élelmiszerlánc-
biztonsági Hivatal,
Állategészségügyi
Diagnosztikai Igazgatóság,
Debreceni Kórbonctani
és Bakteriológiai
Laboratórium,
Debrecen

*e-mail: szalaydo@nebih.gov.hu

Állatorvosi szakértői tevékenység a laboratóriumi vizsgálatok tükrében

Szalay Dóra^{1*}, Fézer Brigitta², Törőcsik Réka², Thuma Ákos¹

ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarországon az állatkínzás büntetőjog által szankcionált cselekmény. Ahhoz, hogy az állatkínzásos büntetőügyekben megfelelő bírói ítéletek szülessenek, alapos, releváns és a szakkérdés megválaszolásához szükséges minden részletre kiterjedő szakértői ténymegállapítások szükségesek. Jelen közleményben a szerzők tanulságokat és tapasztalatokat igyekeznek átadni az elmúlt 4 év (2019–2022) hatósági eljárás keretében végzett laboratóriumi diagnosztikai anyagaiból, ill. felhívni a figyelmet az ez irányú patológiai vizsgálatok buktatóira, és ezzel mintegy támpontokat adni egy esetleges állatorvosi szakértői munka elvégzéséhez.

SUMMARY

Background: In Hungary, animal cruelty is a felony sanctioned by the Penal Code. Experts can greatly assist juries in issuing appropriate judicial verdicts. Expert findings that cover the necessary details and answer all technical questions aid juries to determine the facts in an animal cruelty case. Hence, it is extremely important to continuously improve the quality of the examination routines of the veterinary expert. This includes the efficiency of forensic pathology, which is required to provide more appropriate expert statements.

Objectives: This study aims to share experiences from laboratory diagnostic cases carried out at the request of the local authority in the framework of the official procedure. The authors intend to draw attention to possible mistakes in routine pathological examinations, and thus provide a better perspective for veterinary expert work.

Materials and methods: All the examinations are taken from official cases, each performed due to suspicion of animal cruelty. The forensics carried out by the Veterinary Diagnostic Directorate regional Pathology Departments from the beginning of 2019 to the end of 2022.

Results and Discussion: During the 4 years period 165 official requests were received. On a pathological basis, the most frequently diagnosed offender behavior was abuse, followed by neglect, and lastly poisoning. Considering the animal abuse crime, out of all wound types, half of the cases were bullet trauma. During the crime scene investigation, sampling has a decisive influence on the effectiveness of the subsequent pathological work. Therefore, special attention must be paid to sending the sample in the correct way. Furthermore, veterinarians participating in expert work must know the documentation to be recorded both during on-site inspection and pathology. Prosecutors require the appropriate knowledge and understanding of the evidence in question to present and challenge expert evidence. It is also worth mentioning that experts are getting increasingly into the focus of social interest due to social sensitivity, which is further amplified by the fiction of media products.

Az állattartás és állatorvoslás megannyi szakterületén találkozhatunk az állatok bántalmazásával és a velük való nem megfelelő bánásmóddal. A 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről (továbbiakban: Btk.) [1] külön tárgyalja a természetkárosítás, orrvadászat, orvhalászat, a tiltott állatviadal szervezése, veszélyes állat, ill. veszélyes eb tartásával kapcsolatos kötelezettség megszegése, az állatkínzás, járványügyi védekezés akadályozása és a járványügyi szabályszegés eseteit. Az állatkínzás vétség elkövetését az alábbiak szerint rendeli büntetni a törvény:

**Az állatkínzás,
leginkább a különös
szenvedés okozása
gyakran nehezen
bizonyítható**

„244. § (1) Aki a) gerinces állatot indokolatlanul oly módon bántalmaz, vagy gerinces állattal szemben indokolatlanul olyan bánásmódot alkalmaz, amely alkalmas arra, hogy annak maradandó egészségkárosodását vagy pusztulását okozza, b) gerinces állatát vagy veszélyes állatát elűzi, elhagyja vagy kiteszi, vétség miatt két évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.”

Ezen tényállás minősített esetei pedig büntett miatt három, vagy akár öt év szabadságvesztés kiszabását is vonhatják maguk után.

Az, hogy mennyire nem egyértelmű az állatvédelmi ügyek megítélése és az állatkínzás bizonyítása az eljárások és bírói gyakorlat során, arra több szerző is felhívja a figyelmet: Az ügyészség tapasztalati szerint, a nyomozati szakaszban az esetek több mint felében volt szükség szakértői véleményre, elsősorban a különös szenvedés lehetőségére vonatkozóan [2]. A bírósági eljárások során is hasonló a tapasztalat, a legnehezebbnek tartott tényállási elem a különös szenvedés kérdése [3]. A Fővárosi Törvényszék úgy fogalmazott, a végrehajtandó szabadságvesztést jellemzően az állatnak különös szenvedést okozó cselekmények esetén alkalmaztak [4]. Ezért is kiemelten fontos a szakértői vizsgálat minőségének javítása, a szakkérdés eldöntését segítő, megfelelő szakvélemény adása, ami hatékonyabbá teheti a törvényszéki munkát. 2012 és 2016 között 39 terhelt esetén a bíróságok által legfontosabbnak ítélt bizonyítékok között szerepelt az elkövetési magatartás és az állat állapota közötti okozati összefüggés megállapítása céljából beszerzett állatorvos szakértői vélemény, valamint 35 terhelt esetén a sérült állatot ellátó állatorvos jegyzőkönyve [5].

Bár vélhetően minden állatorvos tisztában van hivatásának szakmai szabályaival és a vizsgálatok rendjével, mégis nehézségekbe ütközhet a teljes körű, és a követelményeknek megfelelő szakvélemény alkotása. A szakértői véleménnyel szemben támasztott követelmények nem mindig egyértelműek, főleg az eseti szakértők előtt.

**A humánegészségügyi
eljáráshoz képest az
állatorvoslásban ez a
terület sokkal kevésbé
leírt és szabályozott**

Érdemes szemléltetésként a humánegészségügy eljárásait és módszertanát említeni, hiszen az életellenes bűncselekmények területe nagyon részletesen leírt, és rendelkezésre áll az egységes, egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó dokumentumokat elérhetővé tévő adattár, az eljárásrend, a dokumentációk és jegyzőkönyvek egységes protokollja, vagy akár a helyszíni halottvizsgálat rendje. Az állatorvoslás ezen területe sok szempontból különbözik ettől, kevésbé részletesen leírt és szabályozott, kevesebb az elérhető dedikáltan ilyen esetekre vonatkozó dokumentum, ami segíthetné az eljárásba bevont állatorvos munkáját is. Az Országos Igazságügyi Orvostani Intézet módszertani levelei között – bár már valamennyi humán vonatkozású és hatályát veszítette, állatorvosok számára is hasznos és informatív dokumentumokat találhatunk pl. a testi sérülések igazságügyi orvosszakértői véleményezéséről [6]. Elérhetőek továbbá a Nemzeti Szakértői és Kutató Központ kiadott módszertani belső normái is mind a helyszíni vizsgálatról [7], mind a boncolásról [8]. Fontos megjegyezni, hogy bár a humán szakirodalom nagyon hasznos és informatív, az állatokra vonatkozó adatok, határértékek sokkal tágabb határok között mozognak, hiszen sokféle fajról és fajtáról beszélünk (a társállatoktól a madarakon át a nagy haszonállatokig), és a kutatások, megfigyelések nem tekintenek vissza olyan hosszú múltra, mint a humán medicinában.

Mindezekén túl jelenleg még nincs normatív előírás a helyszíni szemle lefolytatására az állatkínzással kapcsolatos ügyekre specializáltan [9], de az Egyesült Államokban lehet bűncselekmény-specifikus kiadványokat találni, teljes körű és részletes leírásokkal a feltalálás helyétől a vizsgáló-, ill. boncasztalig [10, 11]. Egyes állatfajok egyedeire érvényes jegyzőkönyv minták fellelhetők ugyan mind a hazai, mind az idegen nyelvű szakirodalomban [11, 12], de teljes körű leírásokat nem tartalmaznak.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóság területi Kórbonctani Laboratóriumi a hatósági eljárások keretében, a Btk. 244. § (1) bekezdés a) pontjába ütköző állatkínzás vétségének gyanúja miatt indult büntetőügyekben szakértői vagy adatszolgáltatói minőségében vesznek részt. A következőkben az állatok pusztulásához vezető, állatkínzás gyanújával 2019 elejétől 2022 végéig tartó időszakban indult eljárásokat tekintjük át, a laboratóriumainkba érkezett esetek alapján.

EREDMÉNYEK

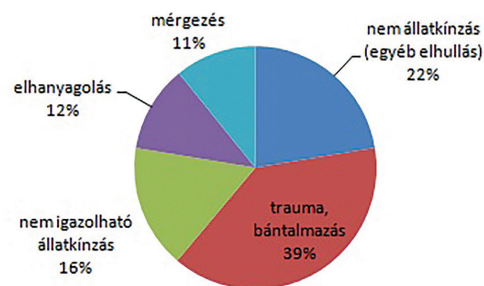
Négy év alatt 165 hatósági megkeresés érkezett a NÉBIH ÁDI Kórbonctani Laboratóriumaihoz

Négy év alatt 165 hatósági megkeresés érkezett Igazgatóságunkhoz, a legtöbb Budapestről (12,7%), valamint Zala (10,9%) és Bács-Kiskun Vármegyéből (10,3%). 16 esetben érkezett egyidejűleg több állat vizsgálatra, ezek közül 11 alkalommal volt megállapítható ugyanazon típusú elkövetői magatartás: 3 esetben mérgezés, 7 esetben bántalmazás, és 1 esetben elhanyagolás. Érdeemes megjegyezni, hogy ezen esetek jogi minősítése és a halmazati kérdése a mai napig nem egyértelmű [13], de mindez nem is tartozik a Kórbonctani Laboratóriumok vagy az állatorvos szakértői feladatai közé.

1. ÁBRA. A Kórbonctani Laboratóriumokban hatósági megkeresés alapján vizsgált esetek megállapításai, 2019-2022 között

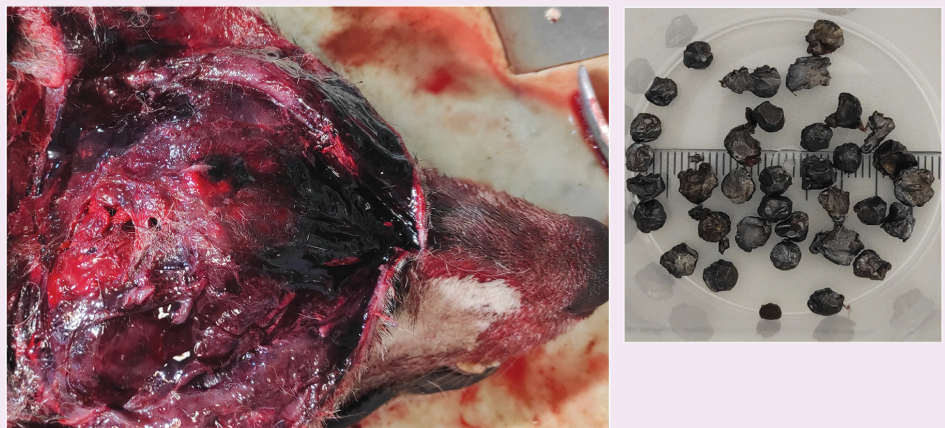
FIGURE 1. Major findings in investigating cases of animal cruelty between 2019-2022 in the Laboratories of pathology

Igazságügyi szakértői vizsgálatok megállapításai



2. ÁBRA. Lövedékek okozta koponyasérülés (kutya, és a lövedékek (jobb oldali kép)

FIGURE 2. Firearms injury in the skull of a dog and the projectiles on the right



Az állatkínzásos esetek között a leggyakrabban tapasztalt elkövetési magatartás a bántalmazás

A laboratóriumainkba érkező állatkínzásos esetek között leggyakrabban tapasztalt elkövetési magatartás a bántalmazás (1. ábra). Az esetek közel felében lövedék okozta traumát lehetett megállapítani (2. ábra), második leggyakoribb a fejet ért, annak törésével és kiterjedt vérzéssel járó trauma (3. ábra). Többségében kutyák és macskák estek áldozatul ilyenfajta cselekményeknek. Ezek a vizsgálatok alaposítást igényelnek, hiszen a helyszíni szemle alkalmával sokszor a bántalmazás gyanúját lehet csak megállapítani. A patológus célja, hogy olyan leírást és szak-

3. ÁBRA. Fejet ért, kiterjedt vérzéssel járó traumás sérülés (kutya)

FIGURE 3. Traumatic injuries and haemorrhage of a dog's head



véleményt adjon, hogy a cselekmény végül rekonstruálható, és az elkövetéshez esetlegesen használt eszköz beazonosítható legyen. A tompa tárgy okozta traumák esetében a vérzés kiterjedtsége és az esetleges csonttörés, belső szervi sérülések nem specifikusak. A mellkast, a fejet ért traumás sérülések láthatók a legtöbb esetben. A kiirtott, „nem kívánt alom” vizsgálata során leggyakrabban

4. ÁBRA. Lefejezett kölyökmacskák

FIGURE 4. Decapitated kittens



Az igazságügyi ballisztika a kriminalisztika önálló, külön szakértelmet igénylő szakterülete

az agykoponya törése és a koponyaűri vérzés tapasztalható, de egyes elkövetők a vágóeszközök használatától sem riadnak vissza (4. ábra).

A lőfegyver okozta sérülések elemzéséhez és értékeléséhez szükségesek ugyan a fegyverekkel és működésükkel kapcsolatos alapismeretekre, de a ballisztika, azon belül pedig az igazságügyi ballisztika a kriminalisztika önálló, külön szakértelmet igénylő szakterülete. Az állatorvosnak a sérülések alapján a lehetséges lőfegyvert – kivéve ha rendelkezik ezirányú kompetenciákkal is – nem feladata véleményezni. A cselekmény során használt eszköz azonosítása a szúrt, metszett vagy vágott sérülések esetén komoly kihívást jelenthet. Az elmúlt 4 évben főleg társállatok vizsgálata során, évi 1–1 alkalommal azonosítottunk élethátra keletkezett sebesüléseket (5. ábra). Ezek elhelyezkedésének, méretének pontos leírását valamilyen anatómiai fix ponthoz viszonyítva célszerű megtenni. Leírandó a seb alakja, mérete, jellege,

5. ÁBRA. Mellüregbe ható, szúró-vágó eszköz okozta sérülés (kutya)

FIGURE 5. Stab wound on the chest of a dog



mert azokból pl. az erőbehatásra, az eszközre, a sérülés eredetére, az állatra gyakorolt hatására és keletkezési időpontjára lehet következtetni [14].

Az elhanyagolással (6. ábra), nem megfelelő bánásmóddal (7. ábra) kapcsolatos esetek az állatkínzás miatt indult eljárások közel felét teszik ki [2, 15], laboratóriu-

6. ÁBRA. Hurok okozta sérülés nyakon (kutya)

FIGURE 6. Pressure damage around dog's neck skin and underlying tissues



7. ÁBRA. Elhanyagolt, eléhezett, és kiszáradt kutya

FIGURE 7. Neglected, dehydrated and starved dog



Az elhanyagolással nem megfelelő bánásmóddal kapcsolatos esetek az állatkínzás miatt indult eljárások közel felét teszik ki

Alapesetben a mérgezés súlyosabban büntetendő, mint az állatkínzás

A szerzők által vizsgált esetek 22%-ában nem állatkínzásra visszavezethető halálok került megállapításra

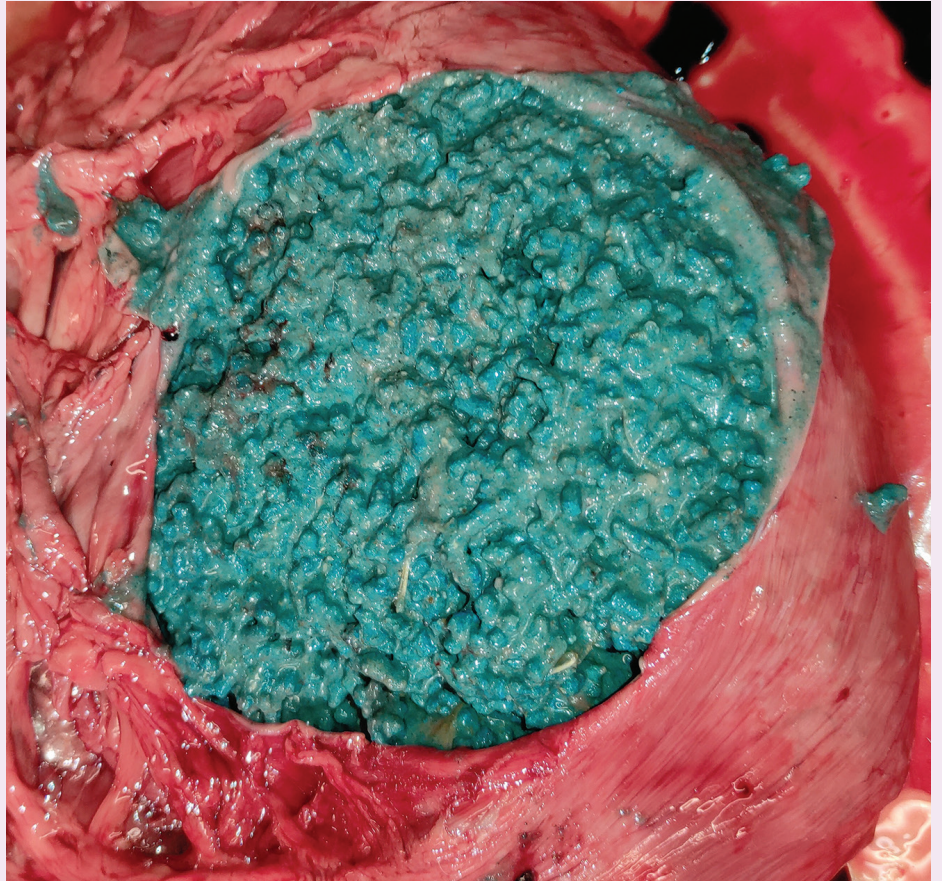
mainkban azonban mindössze az esetek tizedében fordultak elő. Ennek hátterében az állhat, hogy a bánásmóddal elkövetett állatkínzás általában hosszabb időn át tart, és az állat túlélheti a cselekményt, amely felderítésének egyik legfontosabb eleme a helyszínen szemlét végző állatorvos dokumentációja és megállapításai, aki mind a körülményeket, mint a – szerencsés esetben élő – állatot megvizsgálja. Az így összegyűjtött információk elegendőek lehetnek a vádemeléshez, a legtöbb esetben nem is szükséges – vagy élő állat esetén lehetséges – a kórbonctani vizsgálat. Hozzá kell tenni, hogy az elhullásra vezető kóros soványság, senyveség megállapításához a külső és a belső vizsgálat egyaránt fontos, hiszen el kell különíteni az eléhezést az endogén eredetű kachexiától (pl.: daganatok, fertőző betegségek, felszívódási zavarok stb.).

A mérgezést a Btk. külön nevesített elkövetési magatartásként tárgyalja, ami az alapesetben képest súlyosabban büntetendő, mind az állatkínzás (244. §), mind a természetkárosítás törvényi tényálláson (242. §) belül. A mérgezésre irányuló esetek közel 80%-ában kutyában és macskában, közel 20%-ában pedig vadmadarakban mutattunk ki méreganyagot. Kutyák és macskák esetében a leggyakoribbak az etilén-glikol (fagyálló folyadék), a kumarinszármazékok (rágcsálóirtó szerek) és a metaldehid (csigairtó szerek) okozta toxikózisok (8. ábra). Mivel a leggyakrabban előforduló mérgezésnek esetében nincsenek könnyen fellelhető elváltozásai az állaton, így előfordul, hogy a nyomozó hatóság utólag, az állategészségügyi vizsgálatok végeztével kerül megkeresésre. A társállatok elhulláskor a tulajdonos nem feltétlenül gondol mérgezésre, és erről csak a laboratóriumi vizsgálati eredményközlőből értesül. Más esetekben pedig a nyomozás elindul ugyan, de bűncselekmény hiányában lezárul, hiszen egy előzmény nélküli elhullás után az állattartóban felmerül az idegenkezűség lehetősége, de a vizsgálatok során megállapításra kerül az egyéb halálok. Bár ez utóbbi nem csak mérgezéssel kapcsolatban fordult elő, mégis ez gyakori gyanú, amellyel él a tulajdonos, főleg zárt kerti tartás esetén.

A vizsgált esetek 22%-ában nem állatkínzásra visszavezethető halálok került megállapításra. Döntő többségében kutyák, kis számban macskák, és évente egy-egy alkalommal haszonállatok érkeztek úgy boncolásra, hogy idegenkezűség végül

8. ÁBRA. Csigairtó szerrel feszülésig telt gyomor (kutya)

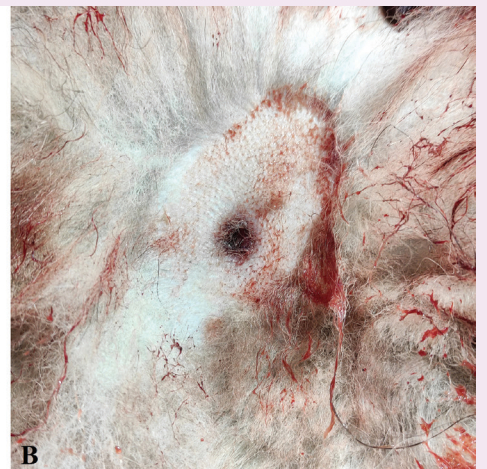
FIGURE 8. Stomach contents of a dog poisoned by metaldehyde



nem volt megállapítható. A különböző diagnózisok között legnagyobb számban a ragadozótámadás okozta sérülések fordultak elő (18%); ilyen esetekben ésszerű feltételezés lehet az állat tulajdonosa számára a lövedék okozta trauma, hiszen a vérzés jól látható, olykor a fogak által okozott folytonossági hiányt kifejezetten lövési sérülésként azonosíthatja (9. ábra). Más esetekben (a vizsgálatok 16%-ában) a halálok nem egyértelműen megállapítható: ennek egyik legfőbb oka általában a tetemek előrehaladott önmészettettsége. Amennyiben a bomlás egy bizonyos szintet elér, már nem láthatóak a vitális reakciók, nem lehet megerősíteni vagy

9. ÁBRA. A. Harapás okozta szövetfolytonossági hiány;
B. Légpuskalövedék okozta szövetfolytonossági hiány (bemeneti kapu)

FIGURE 9. A. Bite injury;
B. Firearms injury (entrance hole)



kizárni a sérülések életben való keletkezését (10. ábra). A másik, egyben a patológusnak leginkább fejtörést okozó lehetőség az a sokkos állapot, amikor az állaton nem láthatóak jellegzetes sérülések és elváltozások, az elhulláshoz – más, kórjelző elváltozás nélkül – csak a keringés összeomlása vezet (pl.: hóguta esetén).

10. ÁBRA. Előrehaladott bomlás (macska)

FIGURE 10. Putrefaction of a cat



MEGVITATÁS

Egyre növekszik a Kórbonctani Laboratóriumokba kerülő állatkínzásos esetek száma

Jelenleg a hazai állatorvosképzés keretein belül nincs önálló kriminalisztikai tananyag, ugyanakkor az állatvédelem oktatása immár több szinten is megvalósul [16, 17]. Az ez irányú többlettudás fontosságát alátámasztja a laboratóriumainkba kerülő állatkínzásos esetek egyre növekvő száma is: ha az elmúlt négy évet tekintjük, az ez irányú vizsgálatok közel harmada (31,5 %) tavaly, 2022-es évben történt. Egyre több eset kerül a hatóságok látókörébe – azzal együtt, hogy sokszor az állatokat élve emelik ki az elhanyagoló, bántalmazó környezetből, így az állatkínzásos esetek körében a látencia még nagyobb lehet. Az elvégzendő vizsgálatokat és dokumentációt a hatósági eljárásokba bevont állatorvosok már jól ismerik.

Az állatkínzás Btk.-ban rögzített tényállása nem „eredmény bűncselekmény”, vagyis a bűncselekmény megállapításához nem szükséges az állat maradandó egészségkárosodásának bekövetkezése vagy pusztulása, hanem az elkövetési magatartásnak kell alkalmasnak lennie arra, hogy maradandó egészségkárosodást vagy pusztulást okozzon. Tekintettel arra, hogy a laboratóriumok elhullott állatok vizsgálatát végzik, lehetőség szerint az ok-okozati összefüggéseket célszerű vizsgálni az állat kimúlása és a cselekmény között. A 2016. évi XXIX. törvény az igazságügyi szakértőkről [18] – amennyiben a kompetencia hiánya nem zárja ki – a névjegyzékbe vett (igazságügyi) szakértők mellett az eseti szakértők alkalmazását is lehetővé teszi. Az ilyen eljárásokba bevont (kirendelt) állatorvosnak tisztában kell lenni a szakvéleménnyel szemben támasztott követelményekkel (pl. az iratok tartalmi és formai elemei, a helyszíni szemle menete, a szakértői válaszdásra megjelölt kérdések megválaszolhatóságának vizsgálata stb.). valamint az ezzel járó sokszintű (erkölcsi, etikai, fegyelmi) felelősséggel is [19]. Kiemelendő továbbá, hogy a szakértő feladata a szakkérdés megválaszolása, nem foglalhat állást jogkérdésben.

Komoly nehézséget okoz a vizsgálatok előtt a tetemek szállításával kapcsolatos késlekedés, valamint maga a szállítás, mozgatás módja. Előfordult, hogy az elhullott

állat feltalálása és a helyszíni szemle, valamint a laboratóriumba érkezés között több mint 14 nap is eltelt. A megfelelő tárolás sem mindig adott, így – főleg nyári időszakban – gyorsan bomlásnak indulnak a szervek, szövetek. Mindez az elhullás időpontjának pontosabb meghatározását is nehezíti, a kórszövettani vizsgálatot ellehetetlenítheti, valamint kiugró esetben akár a traumák vizsgálatát is megakadályozhatja. Ezen kívül a hullajelenségek nyújtotta információk a tetem elmozdítása után kevésbé értékesek [7]. Minél több idő telik el az elhullást követően, a halál beálltának időpontja annál nehezebben állapítható meg. A *post mortem* intervallum (PMI) megállapítása esetén a humán vizsgálatok során alkalmazott szempontok nem alkalmazhatóak, hiszen a külső és belső hatások mellett (levegő hőmérséklet, páratartalom, antemortem izommozgás, testhőmérséklet stb.) figyelembe kellene venni az egyes állatfajok sajátosságait is.

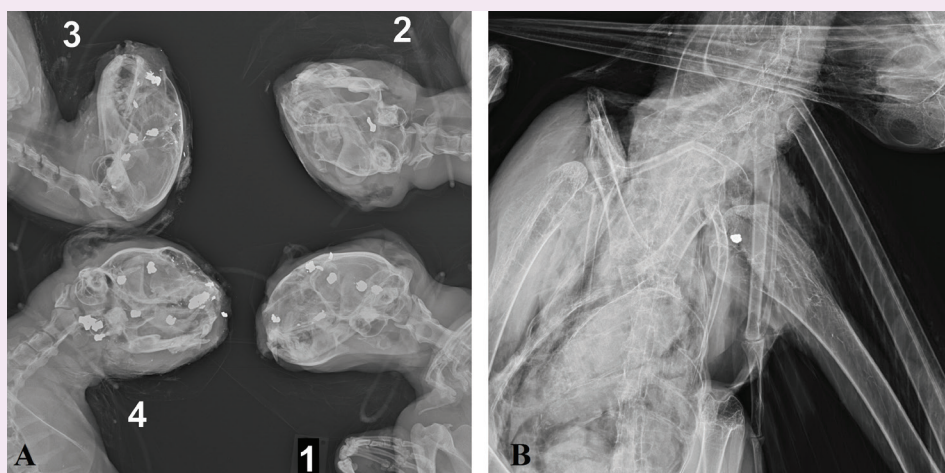
A diagnosztika részét képezik a kiegészítő diagnosztikai vizsgálatok is

A diagnosztika részét képezik a kiegészítő diagnosztikai vizsgálatok. Ennek egyik kiemelendő és fontos eleme a képalkotó diagnosztikai eljárás, különösen a fedett sérülések részletes leírásában, légmell gyanújának megállapításában, vagy fiatal állatok vizsgálata során. A lövedékek feltalálása szempontjából is nagy segítséget jelent a patológusnak, ha pl. röntgenfelvételen látható, hol találhatóak röntgenárnyékot adó idegentestek (11. ábra). A felvételek készítésekor hátrányos ugyanakkor, hogy a higiéniai szempontokra való tekintettel a tetemek mindig zárt csomagolásban kerülnek vizsgálatra, adott esetben fagyasztott állapotában, ezért a megfelelő radiológiai pozícionálás nem mindig lehetséges.

Végül említést kell tenni az egyre szélesebb körben terjedő ún. „CSI-effektus”-ról

11. ÁBRA. A. Légpuska-lövedékek koponyában (röntgenfelvétel, macskák); **B.** Ólomlövedék felkarcsontba fúródva (röntgenfelvétel, fehér gólya)

FIGURE 11. A. Radiograph of cats shot with airgun pellets; **B.** Radiograph of a white stork shot with lead bullet



[21]. A népszerű sorozat a laikus közönséggel nemcsak megkedveltette a tudományos módszereket, hanem a létező vizsgálati technikák fiktív elemekkel való kiegészítésével torzította is a képet, amely alapján a nézők irreális elvárásokat támasztanak a kriminalisztika felé. Az Egyesült Államokban ez már érzékelhető probléma az igazságszolgáltatásban [22]. Magyarországon a vizsgálati eredmények alapján feljelentést tevő megrendelők között akad már olyan, aki olyan kérdésekre szeretne választ kapni, amelyek a diagnosztikai módszerek segítségével nem megválaszolhatóak.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönettel tartozunk a NÉBIH ÁDI mindenkori területi Kórbonctani Laboratóriumok munkatársainak a magas színvonalú szakmai munkájukért, és az Állatorvostudományi Egyetem Sebészeti Tanszék dolgozóinak a precíz radiológiai leletekért és hosszú távú együttműködésükért.

IRODALOM

1. Országgyűlés (2012) 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200100.TV> Accessed 13 Jul 2012
2. Lorászko G, Rácz B, Gerencsér F, Ózsvári L (2021) Az ügyészség tapasztalatai az állatkínzás vádjával indult bírósági eljárások során Magyarországon. *Magy Állatorvosok Lapja* 143:165–172
3. Lorászko G, Rácz B, Gerencsér F, Ózsvári L (2021) Bíróságok tapasztalatai az állatkínzás vádjával indult eljárások során Magyarországon. *Magy Állatorvosok Lapja* 143:569–576
4. Sajtóközlemény: A családjogi perek és az állatkínzás ítélezési gyakorlata – sajtótájékoztató a Fővárosi Törvényszéken (2016) https://fovarositorvenyszek.birosag.hu/sites/default/files/news/0429-sajtotajekoztato_kozlemeny.pdf Accessed 29 Apr 2016
5. Tilki K (2018) Az állatkínzás miatt indult büntetőeljárások tapasztalatai II. *Ügyészségi Szemle* 3(2): 16–31.
6. Országos Igazságügyi Orvostani Intézet 16. számú módszertani levele a testi sérülések és egészségkárosodások igazságügyi orvosszakértői véleményezéséről. https://semmelweis.hu/igazsagugy/files/2012/06/16_mszlev.pdf Accessed 16 Jun 2012
7. Nemzeti Szakértői és Kutató Központ (2020) Módszertani leírás az NSZKK szakértői helyszíni halottvizsgálat során végzett igazságügyi orvosszakértői tevékenységéről. <https://nszkk.gov.hu/modszertani-leirasok>. Accessed 30 Jul 2020
8. Nemzeti Szakértői és Kutató Központ (2020) Módszertani leírás az NSZKK boncolások során végzett igazságügyi orvosszakértői tevékenységéről. <https://nszkk.gov.hu/modszertani-leirasok>. Accessed 30 Jul 2020
9. Schreiter K, Petrétai D, Tilki K (eds) (2021) *Támpontok az állatkínzás nyomozásához*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest
10. Munro R, Munro H (eds) (2008) *Animal abuse and unlawful killing – Forensic Veterinary Pathology*. Elsevier, London
11. Merck MD (ed) (2013) *Veterinary forensics: Animal cruelty investigations*. Blackwell, London
12. Vetési F, Mészáros J (eds) (1998) *A háziállatok diagnosztikai boncolása*. Mezőgazda Kiadó, Budapest
13. Fázsi L, Gunyecz Z (2022) A halmazat kérdése az állatkínzás tényállásának tükrében. *Ügyvédek lapja* 61:21–22
14. Sótonyi P (ed) (2011) *Igazságügyi orvostan*. Semmelweis Kiadó, Budapest
15. Ricci E, D'Aquino I, Paciello O, Whitfield V, Ressel L (2022) Quantitative histologic evaluation reveals different degree of liver atrophy in cachectic and starved dogs. *J Vet Diagn Invest* 34:937–943 <https://doi.org/10.1177/10406387221128326>
16. Állatorvostudományi Egyetem (2017) A képzés részévé válik az állatvédelem. <https://univet.hu/hu/2017/01/31/a-kepzes-reszeve-valik-az-allatvedelem/> Accessed 31 Jan 2017
17. Állatorvostudományi Egyetem (2022) Mérföldkő a hazai állatvédelemben. <https://univet.hu/hu/2022/10/03/merfoldko-a-hazai-allatvedelemben%e2%80%af/> Accessed 03 Oct 2022
18. Országgyűlés (2016) 2016. évi XXIX. törvény az igazságügyi szakértőkről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600029.TV> Accessed 05 May 2016
19. Elek B (2022) A büntetőügyekben eljáró szakértők felelősségének rendszere. *Büntetőjogi Szemle* 2022/1:49–57
20. Rogers ER, Stern AW (eds) (2018) *Veterinary forensics: Investigation, Evidence Collection, and Expert Testimony*. CRC Press, Boca Raton
21. Cole SA (2015) A surfeit of science: The "CSI effect" and the media appropriation of the public understanding of science. *Public Underst Sci* 24:130–146 <https://doi.org/10.1177/0963662513481294>
22. Cole SA, Dioso R (2011) Should judges worry about the "CSI effect"? *Court Review* 47:16–27

Közlésre érk.: 2023. ápr. 12.