

MTA ÁLLATORVOS-TUDOMÁNYI BIZOTTSÁGA  
ÁTE ÁLLATORVOSTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA

**AKADÉMIAI BESZÁMOLÓK**  
(2020. JANUÁR 27.)

**KLINIKUMOK**

2020. évi 47. füzet

## ELŐSZÓ

### **Kedves Kolleganók és Kollegák!**

Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága és az Állatorvostudományi Egyetem Állatorvostudományi Doktori Iskolája 2021. január 27-én, online tartja a legújabb kutatási eredményeink bemutatására szolgáló **Akadémiai Beszámolók** ülésorozatot, amelyre idén 47. alkalommal kerül sor az Állatorvostudományi Egyetemen.

Az előző évek gyakorlatának megfelelően a beszámolókon PhD-hallgatók és a kiemelkedő munkát végző TDK-hallgatók szereplését külön is szorgalmazzuk, és reméljük, hogy a rendezvény jó alkalmat nyújt a különböző tudományos-szakmai műhelyeket és korosztályokat képviselő, egymás munkája iránt érdeklődő szakemberek találkozására.

Az előadások összefoglalóit – szekciófüzetekbe csoportosítva – elektronikus úton adjuk közre. A beszámoló füzetek anyaga az MTA ATK Állatorvos-tudományi Intézet honlapján ([http://aoti.atk.hu/mta\\_beszamolok](http://aoti.atk.hu/mta_beszamolok)) megtalálható.

Tekintettel az érvényben lévő járványügyi korlátozásokra, a lebonyolítás on-line formában történik. Az előadások időtartama legfeljebb 10 perc. Kérjük, hogy a megadott időtartamot senki ne lépje túl. Az előző évek gyakorlatának megfelelően, nem az előadások számára, hanem azok szakmai-tudományos értékére helyezzük a súlyt.

A szekciók titkárokat arra is kérjük, hogy a szekcióülésről február végéig készítsenek és juttassanak el az Állatorvos-tudományi Bizottság titkárához ([magyar.tibor@atk.hu](mailto:magyar.tibor@atk.hu)) egy-egy rövid, közérthető formában megírt, a szekció elnökökkel egyeztetett tájékoztatót (a Magyar Állatorvosok Lapjában való közlés céljából), amely tartalmazza az előadások legfontosabb megállapításait.

Kérjük az intézetek vezetőit, hogy az elektronikus úton megküldött anyagot továbbítsák munkatársaik és érdeklődő nyugdíjasaik számára is. Kérjük, továbbá, hogy tegyék lehetővé munkatársaik online részvételét az üléseken.

Előre is köszönjük a szekció elnökök, a titkárok, a bizottsági tagok és valamennyi előadó munkáját.

Kívánunk mindenkinek eredményes előadást.

Gálfi Péter  
MTA ÁTB elnöke

Sótonyi Péter  
Rektor, TDK elnök

Bartha Tibor  
ÁODI elnöke

Magyar Tibor  
MTA ÁTB titkára

**MTA Állatorvos-tudományi Bizottság és az ÁTE Állatorvostudományi DI akadémiai beszámolóinak programja és szekcióbizottságai**  
(2021. január 27.)

<b>A szekció megnevezése</b>	<b>A szekcióülés időpontja</b>	<b>Szekcióülés ID</b>	<b>Társelnökök</b>	<b>Titkár</b>	<b>Bizottsági tagok</b>
Élettan és biokémia Patológia Gyógyszertan és toxikológia Morfológia	<b>8:30-11.10</b>	<b>A</b>	Bartha Tibor Jerzsele Ákos Neogrady Zsuzsanna Sótonyi Péter	Farkas Orsolya Mátis Gábor	Csikó György Halasy Katalin Kutas Ferenc Rác Bence Zsarnovszky Attila
Klinikumok	<b>12.00-14.00</b>	<b>A</b>	Bakos Zoltán Bodó Gábor Cseh Sándor Németh Tibor	Becker Zsolt Szelényi Zoltán	Biksi Imre, Gál János Szenci Ottó Vajdovich Péter
Állathigiénia Állattenyésztés Genetika Takarmányozástan	<b>14.00-15.10</b>	<b>A</b>	Könyves László Szabó József	Bersényi András	Brydl Endre, Cseh Sándor Fekete Sándor, Gáspárdy András Jakab László Rafai Pál, Zöldág László
Bakteriológia	<b>8:30-10.30</b>	<b>B</b>	Fodor László Magyar Tibor	Kreizinger Zsuzsa	Hajtós István, Bernáth Sándor Gyuranecz Miklós Makrai László, Tenk Miklós
Viroológia Immunológia	<b>10.30-12.10</b>		Harrach Balázs	Kaján Győző	Benkő Mária, Dán Ádám Péntes Zoltán, Rusvai Miklós Soós Tibor, Zádori Zoltán
Élelmiszer-higiénia Állategészségügyi Igazgatás	<b>13:00-14:10</b>	<b>B</b>	Laczay Péter Ózsvári László	Darnay Lívია	Józviak Ákos Kovács Sándor Lehel József, Szita Géza
Parazitológia Állattan Halkórtan	<b>14:10-15.00</b>	<b>B</b>	Baska Ferenc Farkas Róbert	Eszterbauer Edit Hornung Erzsébet Sréter Tamás	Békési László, Csaba György Hornok Sándor, Kassai Tibor Molnár Kálmán Majoros Gábor, Varga István

## TARTALOMJEGYZÉK

### Klinikumok

1. LOVAK LÉGZACSKÓ MIKÓZISÁNAK NISZTATINOS KEZELÉSE  
PORLASZTÁSOS TECHNIKÁVAL  
Harcza Cintia, Mikó Péter
2. ÁLLÓ HELYZETŰ PATACSONT FÚRÁS ÉS KORTIKÁLIS HÚZÓCSAVAR  
BEHELYEZÉSE LOVAKON  
Izing Simon, Béni Dániel, Molnár Szabina, Bakos Zoltán, Bodó Gábor
3. Az IBD- S LOVAK KLINIKAI DIAGNOSZTIKÁJÁNAK ÖSSZESÍTÉSE,  
UTÓÉLETE ÉS AZ EZEK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK KERESÉSE AZ ÁTE  
LTK-N  
Jagoschitz Réka, Mikó Péter
4. A KLORAMBUCIL ÉS A FIROCOXIB EGYÜTTES HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA  
HUMÁN ÉS KUTYA EMLŐTUMOR SEJTVONALAKON  
Karai Edina, Windt Tímea, Kucsma Nóra, Szakács Gergely, Füredi András, Vajdovich  
Péter
5. A REVEAL XT SZÍVMONITOR ALKALMAZÁSÁNAK KEZDETI  
TAPASZTALATAI LOVAKBAN  
Kovács Szilvia, Bodó Gábor, Zs. Tóth Ferenc, Bakos Zoltán
6. A VENA PULMONALISOK BAL PITVARI BESZÁJADZÁSAINAK VIZSGÁLATA  
KADÁVER LÓSZÍVEKBEN INTERVENCIÓS KARDIOLÓGIAI SZEMPONTBÓL  
Kovács Szilvia, Rácz Bence, Bakos Zoltán
7. A TECA-LBO POSZTOPERATÍV SZÖVŐDMÉNYEIEI KUTYÁBAN, KÜLÖNÖS  
TEKINTETTEL A NEUROLÓGIAI ELVÁLTOZÁSOKRA  
Lukáts Bálint, Németh Tibor
8. A SZIMMETRIKUS DIMETIL-ARGININ (SDMA) MÉRÉSÉNEK DIAGNOSZTIKAI  
JELENTŐSÉGE LOVAKBAN  
Makra Zita, Balogh Nándor, Szelényi Zoltán, Korbacska-Kutasi Orsolya
9. KUTYÁK EMLŐDAGANATAINAK KEMOTERÁPIA REZISZTENCIA  
VIZSGÁLATA ÁRAMLÁSI CITOMÉTERREL  
Mészáros Anna, Karai Edina, Vajdovich Péter
10. LÓBÓL SZÁRMAZÓ OSTEOCHONDRALIS ALLOGRAFTOK  
FELHASZNÁLHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA A TÁROLÁS FÜGGVÉNYÉBEN  
Pál Zsófia, Bodó Gábor

11. SZÉRUM ALLERGIATESZTEK ÉS AZ ALLERGÉN-SPECIFIKUS IMMUNTERÁPIA LOVAK BŐRBETEGSÉGEIBEN  
Tóth Imola, Tóth Balázs, Bakos Zoltán
12. AZ ELHÍZOTTSÁG OKAI ÉS KÖVETKEZMÉNYEI KISÁLLATOKBAN  
Tóth Viktória Flávia, Dunay Miklós Pál

## LOVAK LÉGZACSKÓ MIKÓZISÁNAK NISZTATINOS KEZELÉSE PORLASZTÁSOS TECHNIKÁVAL

Harcsa Cintia<sup>1\*</sup>, Mikó Péter<sup>2</sup>

A lovak légzacskó mikózisának kialakulásában leggyakrabban *Aspergillus*, *Fusarium*, illetve *Trichosporon* gombafajok vesznek részt. Bár meglehetősen sok a tisztázatlan tényező a kórkép megjelenésében és az előfordulásában, néhány prediszpozíciós faktort már felismertek az eddigi kutatások során, mint például a felső légutak bakteriális vagy vírusos fertőzése, esetleg az elnyújtott antibiotikum, illetve kortikoszteroid kezelés, azonban korra, ivarra vagy fajtára mutató hajlamosító tényezőket nem találtak.

Tanulmányunkban arra fordítottuk figyelmünket, hogy az akár életet veszélyeztető légzacskó mikózist milyen gyógyulási rátával lehet konzervatív úton, nisztatin porlasztásos technikával történő bejuttatásával kezelni. Kutatásunkban 10 lovat vizsgáltunk, ebből 7 lónál használtunk konzervatív kezelést, a fennmaradó 3 lónál pedig műtéti eljárást kombináltunk topikális kezeléssel. A konzervatíván kezelt lovak esetében a legjellemzőbb tünet a köhögés és az orrfolyás volt, mely néhány esetben purulens jellegűvé vált, ellenben a három műtött ló esetében a beavatkozást megelőzően a vezető tünet az orrvérzés volt. Három ló esetében a konzervatíván kezelték közül idegrendszeri tüneteket is tapasztaltunk úgy, mint a felső szemhéj ptosis, az enyhe dysphagia, illetve gégebénulás.

Mindkét kezelési módnál rendkívül jó gyógyulási ráta volt tapasztalható. Az alacsony esetszám miatt a két módszer között szignifikáns különbséget azonban nem tudtunk levonni. Pozitív korreláció található az orrfolyásos napok száma, valamint a kezelés időtartama között ( $p=0.005$ ), továbbá a kor és a kezelés időtartama között ( $p=0.029$ ). A nisztatin alkalmazása önmagában nagy sikereket ért el azoknál a lovaknál, amelyeknél nem kellett sürgősségi műtétet végrehajtani a profúz orrvérzés miatt. Ez a kezelési mód azoknál a lovaknál jön számításba, akiknél még nem sérült a légzacskóban helyet foglaló artériák fala és ennek megfelelően még nem jelentkezett ebből fakadó orrvérzés.

Az általunk vizsgált 10 ló közül, a kezelések végeztével mindegyik gyógyultan távozott. A nisztatinos kezelés egy ideális választás lovak légzacskó mikózisa esetén, ugyanis egy könnyen bejuttatható és szélesspektrumú hatóanyag, melynek alkalmazásával jó eredményeket értünk el kutatásunk során, azonban a rezisztencia vizsgálat elvégzése minden esetben nélkülözhetetlen.

## ÁLLÓ HELYZETŰ PATACSONT FÚRÁS ÉS KORTIKÁLIS HÚZÓCSAVAR BEHELYEZÉSE LOVAKON

Izing Simon\*, Béni Dániel, Molnár Szabina, Bakos Zoltán, Bodó Gábor

Ennek az *in vivo* kísérletnek a célja, hogy vizsgáljuk a kortikális húzócsavar behelyezésének lehetőségét egészséges patacsontba álló helyzetben bódított lovaknál, és dokumentáljuk a lehetséges posztoperatív szövődményeket.

A kísérlet során egy 4,5 mm-es kortikális húzócsavart helyeztünk el 9 ló mindkét elülső patacsontjába álló helyzetben. Az ellenoldali végtagon az első műtétet követően 2-3 hét múlva ültettük be az implantátumot. A műtét után a szarutokon lévő furatot antibiotikummal átitatott tamponnal töltöttük ki, amelyet 48 óránként cseréltünk. A műtétet követően naponta sántaságvizsgálatot végeztünk, és pontosztuk a fájdalom mértékét. A lovakat az utolsó műtétet követő 8-9 héttel véglegesen elaltattuk. A patákat diszartikuláltuk, CT-t szkenneltük és makroszkóposan értékeltük. A kísérletünk során kíváncsiak voltunk, hogy az adott műtéti beavatkozás álló helyzetben elvégezhető-e, mert ezt a műtéti technikát eddig csak általános anesztéziában végezték, mi írtuk le elsőként ezen sebészeti technika álló helyzetű alkalmazását. Gyakorlati jelentősége ennek a műtéti beavatkozásnak abban rejlik, hogy a patacsont III. típusú, azaz saggitalis törése esetén a műtéti gyógykezelés, a törvégek húzócsavaros rögzítése, így álló helyzetben is elvégezhető. Kíváncsiak voltunk továbbá, hogy a canalis solearis megsértése során, mely a húzócsavar behelyezése során egy komplikáció lehet – okoz-e fájdalmat. További újítás volt a posztoperatív kezelés során a szarutokon lévő seb fedése antibiotikummal átitatott tamponnal, mely egy egyszerű, de eddig le nem írt technika.

Az álló helyzetű műtétek során a lovakat szedáltuk, vezetéssel érzéstelenítettük a lábvéget. A műtét előtt a szarutokon megjelöltük a csavar helyét LM és DP rtg felvételek alapján. A csavar pozíciójánál a cél az volt, hogy a canalis solearist megfúrjuk. A csavarnak az ízfelszínnel párhuzamosan kell futnia, ez az álló teherviselő végtagon a tapasztalataink szerint könnyebben kivitelezhető, mint általános altatásban. A szarutokat 8,5 mm-es fúróval átlukasztottuk egészen a patairha rétegeig, majd a patacsontot 4.5 mm-es fúrószállal a középvonalig megfúrtuk, ezután váltottunk 3.2 mm-es fúrószálra és az ellenkező oldalon teljesen átfúrtuk a patacsontot. A mélységmérés és menetvágás után a megfelelő hosszúságú 4,5 mm-es kortikális csavart illesztettük a furatba. A végtagot steril patakötéssel fedtük.

Az átlagos  $\pm$  SD műtéti idő  $13,9 \pm 4,8$  perc volt. A fájdalom mértéke és a sántaság fokozatosan csökkent 7 nap után. A canalis solearis sérülését 18 végtag közül 10-ben detektáltuk (55,5%). 7/10-es penetráció esetén az intraoperatív vérzés nyilvánvaló volt. Nem észleltünk posztoperatív fertőzést.

A műtét álló helyzetben könnyen kivitelezhető, a csavar behelyezése gyorsan elvégezhető volt. Ha a műtét során a canalis solearisban futó erek és ideg megsérül, ez önmagában nem okozhat maradandó sántaságot. A műtétet követő antibiotikummal átitatott mull lapos fedés 2 naponta történő steril patakötés cseréjével megfelelő védelem volt a posztoperatív szeptikus szövődmények elkerüléséhez. Véleményünk szerint a technika kiválóan alkalmazható klinikai körülmények között a patacsont III. típusú törésének gyógykezelésére.

## AZ IBD- S LOVAK KLINIKAI DIAGNOSZTIKÁJÁNAK ÖSSZESÍTÉSE, UTÓÉLETE ÉS AZ EZEK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK KERESÉSE AZ ÁTE LTK-N

Jagoschitz Réka<sup>1\*</sup>, Mikó Péter<sup>2</sup>

A bélrendszeri betegségeknél, azon belül az infiltratív bélbetegségeknél a mucosa és a submucosa eosinophil-, basophil- és plazma sejtekkel, valamint lymphocytákkal és macrophágókkal szűrődik be. Ennek okán az ultrahangos vizsgálat során bélfal megvastagodást és a rectalis bioptátum kórszövetében gyulladáshoz vezető sejtekkel történő beszűrődést találhatunk. A kórkép része a malabsorptio és maldigestio. Ez az állatok súlyvesztésével és kondíció romlásával jár. Kimutatása az orális glükóz absorptió tesztel (OGAT) történik. Ennek eredménye az állapottól függően lehet részleges vagy teljes felszívódási zavar. Az OGAT és további diagnosztikai és a fizikális vizsgálatok eredményei felvetik az IBD, azaz inflammatory bowel disease gyanúját.

Kutatásunkba azok a lovak kerültek, amelyeknél az Állatorvostudományi Egyetem Lógyógyászati Tanszék és Klinikán orális glükóz felszívódási tesztet végeztek és a következő tüneteket mutatták: súlyvesztés, étvágy csökkenés, visszatérő kólika, akut kólikás tünetek, kondíció romlás valamint krónikus hasmenés. A betegsége (inflammatory bowel disease-re) még nincs egy adott diagnosztikai eljárás, amivel egyszerűen és könnyen megtudnánk állapítani a kórképet. Az IBD gyanús lovak diagnózisának felállításához gyakran az enterális biopszia által kapott szövettani eredményt használjuk, azonban ezek még nincsenek tudományosan szabványosítva. Emiatt diagnosztikája összetett és változatos, mint maga a kórkép is.

A klinikán harmincnégy IBD gyanús ló diagnosztikai eredményeinek összesítése és utóéletük felderítése, valamint ezek közötti összefüggés keresése volt egyik célunk. A kutatás másik célja egy olyan kapcsolatot találni a diagnózis és a diagnosztika között, ami a biztosabb eredményt szolgálja. A retrospektív vizsgálat során a diagnosztikai eljárások közül számba vettük az OGAT-ot, a gastroscopiát, a rectalis vizsgálatot, a bélbiopsziát, az abdominocentesist, és az ultrahangos vizsgálatot. Ezek eredményeit összesítettük és összefüggést kerestünk az utóélet kimenetelével. A lovak aktuális állapotáról a tulajdonosok felkeresésével és interjúztatásával szereztünk információkat.

Eredményeink szignifikáns kapcsolatot nem mutattak, de a betegség diagnosztikai és prognosztikai feltérképezésében előre mutató lépést adhatnak. Megállapítható, hogy a diagnosztika folyamatát nem lehet lerövidíteni a megfelelő diagnózis felállításához és az utóéleti kimenetel előrejelzése egy adott diagnosztikai eljárás eredményeivel nem mondható meg.



## A KLORAMBUCIL ÉS A FIROCOXIB EGYÜTTES HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA HUMÁN ÉS KUTYA EMLŐTUMOR SEJTVONALAKON

Kara Edina<sup>1\*</sup>, Windt Tímea<sup>2</sup>, Kuicsma Nóra<sup>2</sup>, Szakács Gergely<sup>2,3</sup>, Füredi András<sup>3</sup>, Vajdovich Péter<sup>1</sup>

Az emlőtumorok előfordulása gyakori emberek és kutyák esetében egyaránt. Mindkét fajnál megfigyelhető a COX-2 fokozott expressziója, amely kulcsszerepet tölt be a karcinogenezisben. Az utóbbi években a műtéti eltávolítást követően gyakran alkalmazzák a különböző nem-szteroid gyulladáscsökkentő szereket, melyek szelektíven gátolják a COX-2-t, valamint bizonyították a folyamatos alacsonyabb dózisu (metronomikus) kemoterápiás kezelés hatékonyságát is.

Munkánk célja volt a klorambucil és a firocoxib önálló és együttes hatásának összehasonlítása emberi és kutya emlőtumor sejtvonalakon.

Azt követően, hogy az MCF-7 (humán epithelialis), CMT-U27 (kutya epithelialis), CMT-U309 (kutya mesenchymalis) sejteken meghatároztuk a klorambucil és a firocoxib IC<sub>50</sub> koncentrációját 96 lyukú mikrolemezen, megvizsgáltuk a kezelőszerek együttes hatását Hamilton StarLet automata folyadékkezelő pipettázó robot segítségével 384 lyukú mikrolemezen. Továbbá összehasonlítottuk a sejtek növekedési görbáját abban az esetben, ha a kezelőszereket önállóan vagy kombinálva alkalmaztuk JuLI Stage Real-Time Cell History Recorder segítségével. A hosszabbtávú hatásvizsgálatban pedig 5 napos kezelés után mértük a sejtek terjedését (konfluencia) 20 napon keresztül 12 lyukú lemezekon. Ezen kívül meghatároztuk az egyes kezelőszerek DNS károsító hatását H2AX immunfluoreszcens festéssel MCF-7 sejteken ZEISS LSM-710 konfokális mikroszkóp segítségével.

A firocoxib önállóan nem bizonyult toxikusnak, a sejtek tolerálták 500 µM koncentrációban is, míg a klorambucillal együttesen alkalmazva szinergista hatást mértünk ≥300 µM firocoxib koncentráció esetén. A rövidtávú növekedési görbe és a hosszútávú konfluencia vizsgálat esetében hasonló eredményt mértünk. A kezeletlen sejteken és a firocoxib kezelést követően a kutya emlőtumor sejtek elérték a 100% konfluenciát, míg a humán sejtvonalon a firocoxib esetében tapasztaltunk sejtnövekedés lassulást. A klorambucil hatékonyabb volt önmagában (29 µM MCF-7 sejteken és 25 µM CMT-U sejteken), mint a COX-2 gátlószer, mert a konfluencia 70-80%-ra lecsökkent, de a legnagyobb csökkenést a kombinált kezelés esetén tapasztaltuk, amikor a konfluencia csupán 50%-t ért el. A DNS kettősszál törés vizsgálatban a H2AX pixelek száma DAPI kolokalizációval kezeletlen sejtekben 4 416 volt, amely 15 207-re emelkedett firocoxib esetén és 162 776-ra chlorambucil kezelést követően, míg a kombinált kezelést alkalmazva elérte a 196 897-et.

*In vitro* eredményeink szerint a klorambucil és a firocoxib kombinált terápiaja hatékonyabb lehet, mint a hagyományos kezelési protokoll.

## A REVEAL XT SZÍVMONITOR ALKALMAZÁSÁNAK KEZDETI TAPASZTALATAI LOVAKBAN

Kovács Szilvia<sup>1\*</sup>, Bodó Gábor<sup>1</sup>, Zs. Tóth Ferenc<sup>2</sup>, Bakos Zoltán<sup>1</sup>

A humán kardiológiához hasonlóan a ló kardiológia területén is szükség van a szívritmuszavarban szenvedő esetek folyamatos monitorozására, illetve a diagnosztikai munka során az ájulásos esetek szív- vagy idegrendszeri eredetének elkülönítésére. Az előbbi cél eddig csak ismételt terheléses vagy Holter EKG készítésével volt lehetséges. Kutatásunk célja, hogy egy beültethető, humán kardiológiai eszköz alkalmasságát vizsgáljuk egészséges és pitvarfibrillációban (PF) szenvedő lovakban. A kutatásunk során meghatározzuk, hogy a Reveal XT szívmonitort (Medtronic Inc., Minneapolis) mely testtájékra érdemes beültetni, hogy a rögzített EKG-görbék minél több szíveredetű jelet, és minél kevesebb izommozgásból származó zajt ábrázoljanak, figyelembe véve a ló szokásos munkáját.

A kutatásunk során eddig 12 felnőtt lóba ültettünk be Reveal XT szívmonitort. A beültetést álló helyzetben, bódításban (romifidin: 0,02 mg/kg, detomidin: 0,01 mg/kg és butorfanol: 0,01 mg/kg kombinációja) és helyi érzéstelenítésben (10 ml 2%-os lidokain injekció subcutan) végeztük, a ventralis hasfal bőre alá, a középsíktól kb. 5 cm-re balra, a hevedertájék mögött. A kb. 2,5 cm hosszú metszést a ló testének hossz tengelyére merőlegesen, egy 20-as szikepengével ejtettük, majd Mayo-ollóval egy kb. 2,5x6 cm méretű zsebet készítettünk a subcutis és a fascia között. Az eszközt az aktiválás után ebbe a zsebbe helyeztük oly módon, hogy az eszközön található elektródák a bőr felülete felé nézzenek. A behelyezést követően a készüléket az ún. konnektorblokkján található öltéslyukakon keresztül, fel nem szívódó varróanyaggal (USP 1 Prolen) rögzítettük, majd a metszést USP 1 Ethilon varró fonállal, horizontális U-varratokkal zártuk. A sebet steril kötéssel fedtük 17 napig, amíg a lovakat boxnyugalomban tartottuk. A bőrvarratok eltávolítására a 14. napon került sor. A 17 nap elteltével a lovak visszatértek a megszokott rutinjukhoz. A seb minden ló esetében reakciómentesen, elsődlegesen gyógyult. A beültetés után vizsgáltuk az eszköz által okozott helyi reakciót, és a rögzített elektrokardiogram minőségét. A tárolt adatokat 6-8 hetente töltöttük le. Vizsgáltuk, hogy a szívmonitor használatának időtartama alatt jelentkeztek-e komplikációk rövid- és hosszútávon, illetve, hogy az eszköz biztonságosan eltávolítható-e.

A 12 beültetett szívmonitorból négy már eltávolításra került. Ezek közül három esetben a monitorozás befejezése miatt került sor az eltávolításra. A negyedik ló sebe a beültetést követő 133. napon váladékozni kezdett, ezért döntöttünk az eltávolítás mellett. A szívmonitork minden esetben megbízhatóan működtek. Jelen beszámoló leadásakor két olyan szívmonitor van, amely már több, mint egy éve detektálja a lovak EKG-görbéjét.

Az eddigi tapasztalataink alapján a bőr alá beültetett Reveal XT szívmonitor alkalmas lovak szívritmusának tartós monitorozására, illetve a ritmuszavarok detektálására és azonosítására. Ezzel új távlatok nyílhatnak a nem állandó aritmiák diagnosztizálására, illetve az ájulásos tüneteket mutató lovak esetében a kardiovaszkuláris és az idegrendszeri eredet elkülönítésében. A kutatás következő lépéseként az időközben összegyűlt igen nagy mennyiségű adat feldolgozását és értékelését végezzük.

## A VENA PULMONALISOK BAL PITVARI BESZÁJADZÁSAINAK VIZSGÁLATA KADÁVER LÓSZÍVEKBEN INTERVENCIÓS KARDIOLÓGIAI SZEMPONTBÓL

Kovács Szilvia<sup>1\*</sup>, Rácz Bence<sup>2</sup>, Bakos Zoltán<sup>1</sup>

A pitvarfibrilláció a leggyakoribb, teljesítménycsökkenést okozó szívritmuszavar lovakban. Nemrégiben bizonyítottá vált, hogy a pitvarremegést az emberekhez hasonlóan lovakban is a vena pulmonalisok beszájadzása felől érkező kóros ingerületek váltják ki. A kóroktan pontosabb megismerése új gyógykezelési módszerek bevezetésére kínál lehetőséget. A terápia lovakban korábban kizárólag gyógyszeres, később emellett elektromos kardioverzió alkalmazásával történt, változó sikerrel. A humán kardiológiában rutinszerűen alkalmazott, intracardialis katéterekkel kivitelezett ablációs módszerek közül a rádiófrekvenciás eljárást már használják lovakban. Az új generációs, folyékony dinitrogén-oxidot használó krioballonos abláció kivitelezését viszont e fajban még nem dolgozták ki. Négy részből álló kísérletsorozatunk ez utóbbi módszer klinikai bevezetését tűzte ki célul. Az ablációs módszerek fejlesztéséhez elengedhetetlen a lovak bal pitvarának és a tüdővénák beszájadzásainak szövettani vizsgálata, amely kiterjed az ingerületvezető rendszer vizsgálatára is.

Az előző kutatási fázisban részletesen jellemeztük 86 egészséges lovon a bal pitvarba beszájadzó tüdővénák anatómiai viszonyait. Jelen beszámolómban a kutatás következő lépéseként az előbb említett területből vett minták szövettani és immunhisztokémiai vizsgálatait ismertetjük, melyet közel 40 vénából végeztünk el. A szövettani mintákat a négy fő pulmonalis véna beszájadzásából metsztük ki olyan módon, hogy az magában foglalja a véna-pitvar átmenetet, ahol a vénák falának simaizomszövege a már itt megjelenő cardiomyocyttákkal egymást átfedve találkozik („*myocardial sleeve*”). A szövettani metszetek hematoxin-eozin festése után igazoltuk a myocardial sleeve jelenlétét lovakban. Az ingerületvezetésben szerepet játszó szövettani elemek kimutatását immunhisztokémiai módszerrel végeztük. A vénák falában kimutattuk az adrenerg és nonadrenerg idegrostok jelenlétét – a korábban humán mintákon leírt – S100 és tirozin-hidroxiláz immunperoxidáz jelölés segítségével, míg az ingerületvezetésre alkalmas szöveti elemek jelenlétét a connexin-43 és connexin-45 jelöléssel vizsgáltuk. Pozitív kontrollként minden esetben kutya szívizomszövetet használtunk.

Az S100, a tirozin-hidroxiláz és a connexin-43 immunfestés megfelelő pozitív reakciót adtak lószíven, így ezek leírására először nyílik lehetőségünk, míg a connexin-45 jelölésre jelen beszámoló leadásáig nem tudtunk megfelelő protokollt kidolgozni. A vizsgálatok befejezése módját teremt annak meghatározására, hogy a tüdővénákat körülölelő szívizomszövet melyik területén érdemes létrehozni az ablációs gyűrűt ahhoz, hogy a lehető legnagyobb sikerrel szigeteljük el a vénák felől érkező kóros ingerületeket, melyek pitvarfibrillációhoz vezethetnek.

## A TECA-LBO POSZTOPERATÍV SZÖVŐDMÉNYEI KUTYÁBAN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A NEUROLÓGIAI ELVÁLTOZÁSOKRA

Lukáts Bálint\*, Németh Tibor

2019 február és 2020 szeptembere között követtük nyomon az Állatorvostudományi Egyetem Sebészeti és Szemészeti klinikájára kerülő kutya pácienseket, akik végstádiumú, úgynevezett „end-stage” otitis externa és ennek otitis mediával szövődött változata miatti, teljes hallójárat-eltávolításra és lateralis bulla osteotómiára (TECA-LBO) érkeztek. Ezen időszak alatt 23 páciens felelt meg a prospektív klinikai kutatás szelekciós kritériumainak. A TDK dolgozat célja a posztoperatív szövődmények, ezen belül is kifejezetten a neurológiai elváltozások vizsgálata és korreláció-analízise a kórelőzményben foglaltakkal, a műtét közben bekövetkezett eseményekkel (vérzések, dobüreg állapota, n. facialis érintettség) és a bulla tympanica üregéből – intraoperatívan - vett bakteriológiai minta eredményeivel.

Hipotézisünk az volt, hogy a vizsgált paraméterek – hajlamosító hatásuk révén – szerepet játszhatnak, illetve elősegíthetik a posztoperatívan kialakuló neurológiai és egyéb szövődmények kialakulásának lehetőségét.

Mind a 23 páciens esetében részletes kórelőzmény felvételére került sor a műtétet megelőzően, majd minden fontosabb műtét közbeni esemény (facialis érintettség, bulla állapot, vérzés mértéke, bakteriológiai mintavétel) rögzítve és osztályozva lett. A műtėti altatás előtt közvetlenül és műtét után Schirmer- tesztet végeztünk a könnytermelés mérésére. A hazabocsájtást követően minden páciens állapotáról 2 hét (varratszedés) és 2 hónap elteltével, majd pedig a kutatás befejeztével, egy összesített telefonos egyeztetés történt a tulajdonosokkal.

Eredményeinkben a műtét közbeni facialis grade 0-nál kisebb volt az esélye a postoperatív neurológiai következményeknek, illetve azokban az állatokban, ahol kimutatható volt anaerob baktérium a bulla izolátumból, szignifikánsan nagyobb hányadban fordultak elő neurológiai tünetek ( $p=0.002051$ ). Egyéb tényezőknek nem volt szignifikáns hatása a posztoperatív szövődményekre.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap (ESZA) társfinanszírozásával valósul meg (a támogatási szerződés száma: AZ EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00005, címe: Tudományos utánpótlás erősítése a hallgatók tudományos műhelyeinek és programjainak támogatásával, a mentorálás folyamatának kidolgozásával)”

## A SZIMMETRIKUS DIMETIL-ARGININ (SDMA) MÉRÉSÉNEK DIAGNOSZTIKAI JELENTŐSÉGE LOVAKBAN

Makra Zita<sup>1\*</sup>, Balogh Nándor<sup>2</sup>, Szelényi Zoltán<sup>3</sup>, Korbacska-Kutasi Orsolya<sup>4</sup>

Az SDMA (szimmetrikus dimetil-arginin) az L-arginin aminosav származékok sejttagon belüli metilálásából keletkezik minden magvas sejtben. Proteolízis után jut ki a citosolba, majd a vérplazmába. Mivel a plazma SDMA elsősorban (>90%) a veséken keresztül választódik ki, az SDMA koncentrációja korrelál a glomeruláris filtrációs rátával (GFR). A vesetubulusokon keresztül nem szívódik vissza, ill. egyéb nem-renális faktorok a takarmányon kívül nem befolyásolják a kiválasztását. Ezért az SDMA egy érzékeny és korai markere a GFR csökkenésének, értéke nő már 30%-os vesefunkció csökkenéskor, míg a kreatinin 75%-os vesefunkció csökkenés esetén változik. Emberben, kutyában és macskában mértek SDMA-t, lovakban mért SDMA-ról eddig egyetlen publikáció jelent meg.

Célunk volt egészséges lovak egy nagyobb populációjában meghatározni az SDMA értékeket és összehasonlítani idült vesebetegségben szenvedő (CRD: chronic renal disease), valamint bizonyos heveny esetek (renális hipoperfúziós és más eredetű heveny veseelégtelenség, AKI: acute kidney injury) SDMA, karbamid és kreatinin értékeit.

Vizsgálatunkban 95 egészséges és 14 beteg lóból vettünk vért zárt rendszerben vakuténerbe, majd a szérumból meghatároztuk a karbamid, kreatinin és SDMA értékeket. Az SDMA-t folyadék kromatográfia-tömeg spektrofotometriával (HPLCMS) mértük, a referenciát egy szoftverrel (Reference Value Advisor V2.1) határoztuk meg (5-10,4 µg/dl). A beteg lovak között 4 lónak volt idült vesebetegsége (CRD), 10 lónak akut veseelégtelensége (AKI).

Az egészséges lovak csoportjában mindhárom paraméter a referenciahatáron belül volt: az átlag karbamid 5,1 (±0,89) mmol/l, kreatinin 104,1 (±22,5) µmol/l, az SDMA 7,2 (±1,27) µg/dl. A beteg lovak csoportjába azok a lovak kerültek, amelyeknél a diagnózis felállításakor a karbamid és a kreatinin szintje a referencia érték feletti volt. Ekkor átlagosan a karbamid 16,8 (±9,4) mmol/l, a kreatinin 299,9 (±133,8) µmol/l, az SDMA 23,6 (±23,4) µg/dl volt. Az egészséges lovak vérében mind az SDMA, karbamid és a kreatinin szint statisztikailag szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a beteg lovaknál (p<0,0001). Megjegyzendő, hogy a beteg lovak SDMA koncentrációja 6 ló esetében fiziológiás volt, ezek mind az AKI csoportba tartoztak és esetükben az AKI heveny kólikás megbetegedés és hypovolaemia következtében alakult ki. A beteg lovak SDMA értékei a karbamid értékekkel mérsékelten pozitívan korreláltak (r<sup>2</sup>=0,51, p=0,03), míg a kreatinin értékekkel a korreláció erősebb volt (r<sup>2</sup>=0,64, p=0,0006).

Vizsgálatunkban a kólikás lovaknál heveny vesekárosodásban (AKI) az azotémia nem mindig járt magas SDMA értékkel. Hasonló eredményeket találtak korábban kutyákban is, ahol a kreatinin és SDMA értékek kevésbé korreláltak heveny, mint idült folyamatokban, illetve nem minden AKI csoportba tartozó állatnál mértek magas SDMA szintet. Ennek a jelenségnek a magyarázatára további vizsgálatok szükségesek.

A továbbiakban szeretnénk növelni a klinikai beteganyagból származó mintákat, ill. versenyben lévő galopp és ügető lovakon a terhelés előtti és utáni mintavételekkel kiegészíteni a csoportösszehasonlítást.

A kutatást az EFOP-363-V, Rác Emese TDK pályázata segítette.

## KUTYÁK EMLŐDAGANATAINAK KEMOTERÁPIA REZISZTENCIA VIZSGÁLATA ÁRAMLÁSI CITOMÉTERREL

Mészáros Anna, Karai Edina\*, Vajdovich Péter

Az emlőtumorok a kutyák leggyakoribb daganatai közé tartoznak. Legtöbb esetben az elsődlegesen választandó terápia a műtéti eltávolítás, de gyakran van szükség kiegészítő kemoterápiás kezelésre is. A gyógyszeres kezelés hatékonyságát azonban sok esetben befolyásolja a hatóanyagokkal szembeni multidrog rezisztencia (MDR). A rezisztencia mechanizmus hátterében sokszor az úgy nevezett ATP-binding cassette (ABC) transzporterek állnak, közülük is leggyakoribb a P-glikoprotein (Pgp) jelenléte. A transzporter detektálására szolgáló funkcionális tesztek segítségével meghatározható a pumpa aktivitása különböző daganatos sejtek membránjában.

Célunk volt megállapítani, hogy a Pgp funkció áramlási citometriával történő vizsgálata alkalmas-e az emlődaganatos minták terápia rezisztenciájának meghatározására, illetve, hogy a kapott eredmények felhasználhatók-e a betegség prognosztikájában.

35 kutya egészséges emlőszövetéből és emlődaganatos mintájából származó sejtek Pgp aktivitását mértük, melyhez az úgy nevezett calcein-próbát használtuk. A módszer egy festékanyag (Calcein-AM) segítségével teszi mérhetővé az áramlási citométer számára a fluoreszcencia intenzitást. A calcein pozitív és calcein negatív sejtek arányából kiszámoltuk az úgy nevezett multidrogrezisztencia aktivitási faktort (MAF). A MAF értékeket és egyéb paramétereket (életkor, testtömeg stb.) összehasonlítottuk a két csoportnál.

A MAF érték szignifikánsan magasabbnak bizonyult a malignus tumorokból származó sejtekben, összehasonlítva a kontroll minták ( $p=0,0135$ ) vagy a benignus tumorok MAF értékeivel ( $p=0,0341$ ). Jellemzően nagyobb volt a calcein negatív (efflux pumpával rendelkező) sejtek aránya (átlag 23,1%) a malignus csoportban, mint a benignus mintákban (átlag 16,5%), illetve az egészséges emlőszövetben (átlag 12,4%) ( $p=0,0381$ ). A benignus és malignus daganatcsoportok vizsgálatából kiderült, hogy az előbbi esetében szignifikánsan alacsonyabb volt a betegek átlagéletkora (9 év,  $p=0,0397$ ), kisebb volt a daganat mérete (1,75 cm,  $p=0,0261$ ) és alacsonyabb volt a fokozatba sorolás (átlag 1,  $p=0,0008$ ), szemben a malignus betegeknél mért adatokkal (átlagéletkor 11 év, daganat mérete 2,9 cm, stádium 3). A malignus és a benignus emlődaganattal rendelkező betegek stádiumai és a MAF értékek között szignifikáns korrelációt tapasztaltunk ( $R=0,399$ ;  $p=0,0144$ ). A malignus csoportot külön elemezve megállapítottuk, hogy az emlődaganatok szövettani malignitási csoportokba (grade) sorolása alapján szignifikáns eltérés volt a MAF értékek tekintetében grade I és grade III csoportokban ( $p=0,0126$ ). Nagy annak az esélye, hogy grade III tumorból származik a minta 0,13-as MAF-érték felett (specifititás: 1, szenzitivitás: 0,8). MAF grade I+II szignifikánsan különbözik a grade III-tól ( $p=0,0126$ ).

A fluoreszcencia alapú vizsgálattal összehasonlítva a malignus csoportot az egészséges emlőszövet vagy a benignus csoport értékeivel, szignifikáns különbségeket találtunk. A grade besorolást és a MAF értéket együttesen elemezve információt kaphatunk a posztoperatív kezelés alkalmazásának szükségességéről. Azonban a MAF prognosztikai faktorként való alkalmazásához további vizsgálatok szükségesek.

## LÓBÓL SZÁRMAZÓ OSTEOCHONDRALIS ALLOGRAFTOK FELHASZNÁLHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA A TÁROLÁS FÜGGVÉNYÉBEN

Pál Zsófia\*, Bodó Gábor

Lovakban a subchondralis csontciszta sebészi gyógykezelésére az elmúlt 20 évben sikerrel alkalmazzák a mozaikplasztika eljárást. A műtét során a sérült vagy cisztásan elváltozott teherviselő ízületi felszínre ugyanazon egyed kevésbé teherviselő ízületi felszínéről nyert egy vagy több csontos-porcós oltványt, ún. graftot ültetnek át. Egy korábbi kísérlet igazolta, hogy 11 éves kor fölött nem ajánlott autograftokkal elvégezni a műtétet a subchondralis csont törékenysége és a graftok gyenge minősége miatt. Középkorú sportlovak számára tehát fiatalabb állatokból vett allograftok beültetése lehetőséget adna a mozaikplasztika műtét megvalósítására. A hialinporc transzplantációra ideális avascularis, aneurális és immunológiailag semlegesnek tekinthető struktúra. A hozzá kapcsolódó vascularizált csontos bázis gondos átmosását követően a humán sebészetben széles körben alkalmaznak allograft beültetést. Az allograftok felhasználhatók ultra-friss formában (<48 óra), vagy tárolást követően akár 28 napig. A szakirodalomban számos tárolási protokollról számolnak be tekintettel a prezerválás időtartamára, hőmérsékletére és a közeg minőségére. Kevés szakirodalom áll rendelkezésre lóban végzett allograft átültetés in vivo és in vitro vonatkozásairól.

A kutatás célja klinikai eseteken végzett osteochondralis allograft beültetések előkészítése és annak vizsgálata, hogy tárolást követően alkalmasak-e a minták beültetésre. Osteochondralis graftokat vételezünk elhullott lovak medialis femur trochleájából és friss, 7 napos, illetve 14 napos (prezervált) állapotukban szövettani metszeteken porcrétegük életképességét vizsgáljuk. Következtetéseket vonunk le azzal kapcsolatban, hogy a hosszabb ideig prezervált graftok várható túlélése elmarad-e a frissekétől.

Egy 11 hónapos csikóból vett mintán próbafestéseket végeztünk. A kutatás során további 3 különböző életkorú, nem fertőző okok miatt elhullott lóból vettünk mintákat. Az elhullást követő 24 órán belül aseptikus előkészítést követően a medialis femur trochleából 8,5 mm átmérőjű osteochondralis graftok vételezése történt egy speciális vésőkészlet használatával. A graftok közül egyet 10%-os puffert formaldehidben fixáltunk, a többit DMEM (Dulbecco's Modified Eagle's Medium) tápközegben tároltuk szobahőmérsékleten 7, illetve 14 napig, majd fixálásukra került sor. Dekalcinálást követően az ízületi felszínre merőleges síkban metszeteket készítettünk hematoxin-eozin, illetve safranin-O festéssel. A mintákat az Osteoarthritis and Cartilage szempontrendszer alapján értékeltük különös tekintettel a sejtmorfológiára, sejtdenzitásra, a porcfelszín megjelenésére és a mátrix proteoglikán tartalmára.

Vizsgálatunk során azt tapasztaltuk, hogy a 14 napos tárolás során jelentősen csökkent a minták porcállományának sejtdenzitása és a mátrix proteoglikán tartalma a kiindulási állapothoz képest.

Eredményeink alapján az allograft transzplantáció klinikai megvalósításában az ultra friss vagy friss osteochondralis graftok felhasználását érdemes előnyben részesítenünk.

A kutatáshoz az Állatorvostudományi Egyetem PhD keretéből (kötelezettségvállalási szám: 1300000102) nyújtott támogatást. A kutatás az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-3-II-ÁTE-6 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.

## SZÉRUM ALLERGIATESZTEK ÉS AZ ALLERGÉN-SPECIFIKUS IMMUNTERÁPIA LOVAK BŐRBETEGSÉGEIBEN

Tóth Imola<sup>1\*</sup>, Tóth Balázs<sup>2</sup>, Bakos Zoltán<sup>3</sup>

A lovak atópiás bőrbetegsége egy ritka, krónikus bántalom, amely élethosszig tartó kezelést igényel. A kórkép részletesebb megismerését, valamint a hatékony és biztonságos kezelési módok meghatározását egyre nagyobb szakmai érdeklődés övezi. A korábbi, gold standardként alkalmazott intradermalis tesztek a szérumbi allergiatesztek fokozatosan felváltják, így ezek körülbekintő alkalmazása, az atópiás bőrbetegség pontos diagnózisa mellett kulcsfontosságú. A betegség kezelésének lehetséges módja a szérumbi allergiatesztekre alapozott allergén-specifikus immunterápia, melynek alkalmazása során a kezelt lovak körülbelül 60-80 százaléknál várható jelentős javulás. Az immunterápia a doppingmentességet, valamint a költséghatékonyságot is figyelembe véve hosszú távon a preferálandó terápiás módszer az antihisztaminokkal és glükokortikoidokkal szemben.

Országos retrospektív vizsgálatunkban a lovak szerológiára alapozott allergén-specifikus immunterápiájának magyarországi alkalmazásáról online, Google Űrlapok® kérdőív formában gyűjtöttünk adatokat a két legnagyobb hazai laboratóriumba beküldött szérumbi allergiatesztek eredményei alapján. 35 magánállatorvosi praxisból beküldött, összesen 144 minta eredményeit kaptuk meg 2005-ig visszamenően. A mintákat beküldő állatorvosok közül tizenhárommal tudtuk felvenni a kapcsolatot. Kérdőívünkben az atópiás lovakat ún. 'kizárásokon alapuló diagnózis' alkalmazása mentén válogattuk ki. A kérdőívet négyen töltötték ki, válaszaikból 18 értékelhető eset gyűlt össze, melyekből 6, igazoltan atópiás lovat találtunk. A szérumbi allergiatesztek eredményeinek kiértékeléséhez többváltozós statisztikai módszereket használtunk (klaszteranalízis, nem-metrikus sokdimenziós skálázás, Mann-Whitney teszt).

A szérumbi allergiatesztek értékelése során hasonlóan a külföldi szakirodalmakban leírtakhoz a házi por- és tárolási atkák allergénjeire volt detektálható kiugróan pozitív reakció az atópiás esetek zömében. A szérumbi allergiatesztek során megvizsgált 24 allergénből mindössze kettő esetében fedeztünk fel szignifikáns különbséget a bőrtüneteket mutató, valamint a légzőszervi érintettségű lovak közt, mely két allergén a házi por és tárolási atka fajok voltak. Azoknál a bőrtüneteket mutató lovaknál, amelyeknél nem rendelkezünk elég adattal a kiegészítő diagnosztikai vizsgálatokról (n=8) rendkívül nagy variabilitást mutatott az immunterápia hatékonysága. Ezzel szemben az általunk kialakított, bizonyítottan atópiás fókuszcsoporthoz 6 lóból 4 esetben kezdtek el alkalmazni a hiposzzenzibiláló terápiát, melynek hatékonysága egységesen a kérdőívünkben szereplő, a terápia hatékonyságát felmérő, 10 pontos szemi-objektív skálán 8-as pontszámot ért el minden ló esetében, mellékhatások kialakítása nélkül.

Eredményeink alapján a hazai gyakorlatban az immunterápia alkalmazása sok esetben koncepciótlan és azt gyakran nem előzi meg az oki kórisme felállítása. Ahol azonban az atópiás bőrbetegség diagnózisának felállítása a megfelelő kiegészítő bőrgyógyászati vizsgálatokkal megtörtént; majd az allergének azonosítására is sor került a szérumbi allergiatesztek jóvoltából, az allergén-specifikus immunterápia hatékonynak bizonyult (n=4).



## AZ ELHÍZOTTSÁG OKAI ÉS KÖVETKEZMÉNYEI KISÁLLATOKBAN

Tóth Viktória Flávia<sup>1\*</sup>, Dunay Miklós Pál<sup>2</sup>

Az elhízás – más fajokhoz hasonlóan – kutyáknál és macskáknál is számos kórkép kialakulására hajlamosít és fokozott kockázatot jelent az altatást igénylő beavatkozásoknál.

Célunk az elhízás megelőzésének és specifikus terápiás tervek kialakításának támogatása a legújabb szakirodalmi adatok és a saját vizsgálati eredmények alapján.

Az Állatorvostudományi Egyetem betegnyilvántartó adatbázisában retrospektív statisztikai elemzést végeztünk. A beteganyagban a 2000-tól 2019-ig terjedő időintervallumban 121210 nem elhízott (93994 kutya és 27216 macska) és 513 elhízott (373 kutya és 140 macska) pácienszt találtunk. Az utóbbiak között 184 hím és 329 nőstény, illetve 320 ivartalanított és 193 intakt egyed volt. Az elhízott állatok kórlapjain összesen 127 kórkép szerepelt. Ezek incidenciáját megvizsgáltuk az elhízott és a nem elhízott részpopulációban is. Kétoldalú differencia-tesztel kutyáknál 24, macskáknál pedig 5 kórkép bizonyult szignifikánsan gyakoribbnak az elhízott részpopulációban. E kórképek és a kialakulásukra feltételesen ható tényezők kapcsolatát logisztikus regresszióval értékeltük, a p-értékeket és az esélyhányadost visszamenőleges eliminációval határoztuk meg.

Az elhízott részpopulációban szignifikánsan gyakoribb kórképek közül kiemelkednek a hypothyreosis (kutyáknál 9,651% vs. 0,838%), a Cushing-szindróma (kutyáknál 10,992% vs. 1,428%), a diabetes mellitus (kutyáknál 5,898% vs. 0,762%, macskáknál 10,000 vs. 0,895%), illetve bizonyos ortopédiai, neurológiai, onkológiai és kardiológiai betegségek. Ezek hátterében – számos egyéb tényező mellett – a mozgásszegény életmód, a mozgató szervrendszer fokozott terhelése, a csökkent anyagcsereszint, valamint a gyulladáshoz vezető mediátorok és az oxidatív stresszt okozó faktorok megnövekedett szintje áll.

A szakirodalmi adatok szerint a gastrointestinalis rendszer kórképei, a máj elváltozásai és a pancreatitis előfordulása az alacsonyabb kondícióponttal rendelkező, cachexiás betegeknekél gyakoribb, vizsgálatunkban viszont szignifikánsan magasabb volt az incidenciájuk az elhízott páciensek között. Az összefüggések feltárására további retrospektív, valamint prospektív vizsgálatokat tervezünk. Az eddigi eredményeket a beszámolóban részletezzük.