



ELTE TTK ETOLÓGIA TANSZÉK

SZENIOR CSALÁDI KUTYA PROGRAM 2018

A kutyák öregedésének vizsgálata





1 Tartalomjegyzék

2	Előszó	3
3	Cél: az egészséges öregedés	4
	A korral jár?- Az idős kutyák viselkedésének megváltozása.....	4
	Öregedés elleni szert tesztelnek kutyákon	10
	Hány évig dolgoznak a vakvezető kutyák?	11
	Meddig élnek a kutyák és a farkasok?	13
	Kevesebb ideig élnek a kutyák, mint tíz éve.....	15
	Hány emberév egy kutyaév?	17
4	A Szenior Családi Kutya Program	18
	A Komplex Élmény Program.....	26
	Az EEG (elektroenkefalográfia)	36
	Érintőképernyő.....	38
	Funkcionális mágneses rezonancia vizsgálat éber kutyákon	40
	Buksi, az ország legidősebb kutyája (volt).....	44
	Matuzsálem géneket keresünk	52
	Egy úttörő kezdeményezés: a kutya szövetbank	55
	Kutya – számítógép interakció: Hogyan segíthetnek az idős kutyákon a számítógépes játékok?	59
	Nyári gyerektábor az Etológia Tanszéken	66
	Az érzékszervi problémák és a képzettség hatása az idősödő kutyák viselkedésére	69
	Kutyaévekben számolva – Miért fontos kiemelt figyelmet szentelni őszülő kedvencünknek	71
5	A demenciában szenvedő kutyák életkilátásai	78
6	Az eutanázia	82
7	Nekünk írtatok	99



2 Előszó

Kedves Gazdák!

Ezt a kis füzetet Nektek készítettük, hálánk jeléül, hogy áldozatos munkáttal, időtöket nem sajnálva támogatjátok kutatásunkat. Nélkületek ez nem jöhetett volna létre.

Köszönjük Nektek,
Szenior Családi Kutya Program Csapata
2018. november 6., Budapest

A kutatócsoport tagjai:

Jelenlegi tagok:

- Soufiane Bel Rhali
- Bognár Zsófia
- Pedro Correia
- Czakó Lenke
- Dr. Czeibert Kálmán
- Deés Alexandra
- Dobó Zsófia
- Egerer Anna
- Dr. Fekete Szilvia
- Gunde Éva
- Ivaylo Iotchev
- Dr. Jónás Dávid
- Dr. Kubinyi Enikő
- Marosi Sarolta
- Modrovics Ágnes
- Dr. Patrizia Piotti
- Réti Zsófia
- Dr. Sándor Sára
- Szabó Dóra
- Tátrai Kitti
- Dr. Turcsán Borbála
- Dr. Lisa Wallis

Közreműködő partnerek:

- Dr. Andics Attila
- Dr. Egyed Balázs
- Dr. Gácsi Márta
- Kettinger Ádám
- Dr. Kis Anna
- Prof. Miklósi Ádám
- Prof. Rónai Zsolt
- Prof. Sasvári Székely Mária
- Prof. Vellai Tibor

Alumni:

- Böröczki Renáta
- Dr. Erdélyi-Belle Boglárka
- Dr. Gergely Anna
- Gönye Csaba
- Győri Borbála
- Hemző Vivien
- Katona Frida
- Lukácsi Kornél
- Marx András
- Stiegmann Bianka
- Szánthó Flóra
- Tompai Fanni

Kutyakiképzők:

- Báji Rita
- Engi Szilvia (ebfizio.hu)
- Óvári Bálint
- Rostás Luca (ebfizio.hu)

Vendéghallgatók és kutatók:

- Aylin Bersch
- Remi Boudou
- Fabricio Carballo
- Rachel S. Carson
- Laura Gillet
- Petrouchka Hulsbosch
- Eda Köseli
- Louis Le Nézet
- Pauline Marty
- Amelie Montenen
- Andrea Piseddu
- Madalyn Seveska
- Iris Smit
- Daniel Tejada
- Kinga Wlodarczyk

A füzetet szerkesztette: Bognár Zsófia





3 Cél: az egészséges öregedés

A KORRAL JÁR?- AZ IDŐS KUTYÁK VISELKEDÉSÉNEK MEGVÁLTOZÁSA

Az öregedés gyakran jár együtt a szellemi és fizikai képességek hanyatlásával. A kor előrehaladtával jelentkező változások között megkülönböztetünk „normál” és „kóros” folyamatokat.

Előbbit az időskor természetes velejárójának, míg utóbbit különféle betegségek tünetének tekintjük. A legismertebb, előbb-utóbb mindenkit elérő természetes változás az ősülés, míg embereknél az idősek egy részét megtámadó kór példája a demenciával (időskori leépülés) járó Alzheimer-kór.

A „természetes” öregedés lefolyásáról családi kutyákban meglepően kevés tudományos adat áll rendelkezésünkre. Bár köztudott, hogy az idős kutyák aktivitása, munkakedve csökken, de milyen mértékben és hány éves kortól?



Zsömi (11), Fotó: Bindorffer Györgyi



Ma már tudjuk, hogy az öreg kutyák agya számos, emberekben is megfigyelhető változást mutat az életkor előrehaladtával, mint például az agytérfogat és az idegsejtek számának csökkenése. A változások kezdetének idejéről és dinamikájáról azonban megoszlanak a vélemények. A fajták várható életkora nagymértékben eltér. Minél nagyobb testű a kutya, a fajtára jellemző várható élettartam annál alacsonyabb, részben pedig ennek köszönhetően ma még abban sincs egyetértés, hogy hány évesen kezdenek el öregedni a kutyák. Nem egyértelmű az sem, hogy milyen egyéb hatások (testméret, túlsúly, nem, ivartalanítás, életmód, genetikai hajlam stb.) és mekkora mértékben befolyásolják az időskori leépülést. Kérdőíves kutatások alapján a kognitív diszfunkció az átlagosnál gyakrabban fordul elő szukák, ivartalanított vagy kisebb testű ebek körében, de ennek oka ma még nem ismert.

Az idős kutyák között előforduló, Alzheimer-kórhoz hasonló tünetekkel járó leépülés kognitív diszfunkció szindróma néven ismert. Az embereket megtámadó betegséghez hasonlóan a tünetek megjelenése elsősorban az agyban felhalmozódó rendellenes szerkezetű fehérjékkel hozható összefüggésbe.



Twiggy (18), Fotó: Gedeon Boglárka

A kognitív diszfunkció sokféleképp megnyilvánulhat, akár látszólag egymásnak ellentmondó tünetek formájában. Jelentkezhet a térbeli tájékozódás zavaraiiban: a kutya látszólag eltévedhet ismerős helyeken, de szélsőséges esetben akár egy sarokból vagy az ajtó mögül való kitoltság is megoldhatatlan kihívások elé állíthatja.



Mutatkozhat az alvás-ébrenlét ciklus megváltozásában, éjjelente fokozott aktivitás (járálás, ugatás) figyelhető meg, míg a nap nagy részét átalussza az idős eb, kevésbé reagál a körülötte történő dolgokra. Okozhat szobatisztasággal kapcsolatos problémákat: a korábban megbízhatóan szobatiszta egyedek nem jelzik, ha ki kell menniük, esetleg kikéredzkednek ugyan, de utána mégis bent végzik el szükségleteiket; előfordulhat az is, hogy a fekvőhelyükre piszkítanak. A tünetek között megtalálható a megváltozott társas viselkedés, például a kutya nem ismer fel családtagokat (legrosszabb esetben magát a gazdát sem), nem keresi az emberek társaságát, kerüli a simogatást és könnyen ingerült lesz, vagy épp ellenkezőleg, egy percre sem akarja szem elől téveszteni gazdáját, állandóan a közvetlen közelében akar lenni és rosszul viseli, ha el kell válniuk. Megjelenhetnek repetitív, funkció nélküli viselkedések, mint a céltalan bolyongás, „láthatatlan legyek” utáni kapkodás vagy különféle tárgyak hosszas nyalogatása. Megnyilvánulhat a tanulás és a memória zavaraiiban is, gondot okozhat ismert feladatok végrehajtása vagy újak megtanulása.



Fickó (11), Fotó: Kurucz Renáta



A fenti lista nem teljes, egyéb, korábban problémamentes helyzetek is gondot okozhatnak a kognitív diszfunkciótól szenvedő idős kutyáknak. Természetesen ezek a viselkedésproblémák előfordulnak az öregedéstől függetlenül a fiatal kutyák között is, kognitív diszfunkció gyanúja esetén a hangsúly a kutyára korábban jellemző viselkedés megváltozásán van. Az egyes tünetek jelentkezhetnek együtt vagy külön-külön, időről-időre vagy állandó jelleggel.

Fontos kihangsúlyozni azonban azt is, hogy az említett kognitív zavarok és viselkedésváltozások utalhatnak sokkal súlyosabb agyi történésekre is: átmeneti vagy tartós tudatzavart okozhatnak az agy vérkeringésében beállt változások (pl. infarktus, agyvérzés), vagy az epilepsziás roham alatti vagy utáni megváltozott agyi tevékenység. Egy epilepsziás roham ráadásul (az előidéző okától függetlenül) szinte minden olyan tünetet „utánozni tud”, ami az előző részekben megemlítésre került (és az esetek nagy részében nem is társul hozzá görcs, amivel gyakorta azonosítják ezt a betegséget). Emellett tompultsághoz vagy épp fokozott

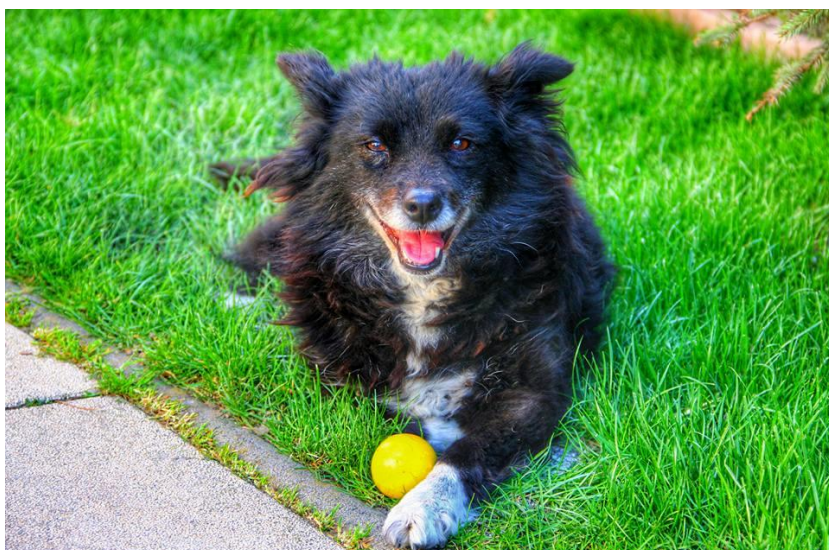


Dió (7), Fotó: Salamon Ivett

ingerlékenységhez vezethetnek különböző agyi daganatok, egyes fejlődési zavarok, vagy a központi idegrendszeret érintő gyulladás vagy fertőzés is. Épp ezért elsődleges fontosságú, hogy időben tisztázódjon: mi áll a megváltozott viselkedés háttérében.



Korábbi kutatások alapján a fent említett változások valamelyike a 11-12 éves kutyák közül minden másodiknál figyelhető meg, míg 15-16 éves korukra a kutyák kétharmada érintett. Ezek a tünetek sokszor vezetnek a kutya-gazda kapcsolat megváltozásához, szélsőséges esetben a kutya elaltatásához. Sajnos ezzel szemben a diagnózis felállítása ritka, kevés gazda van tisztában a tünetegyüttes létezésével, gyakran az öregedés természetes velejárójának tekintik, pedig a kognitív diszfunkció tünetei gyógyszerek segítségével sok esetben enyhíthetőek.



Szisi (11), Fotó: Grudl Némethné Beáta

Amikor az öregedés agyműködésre gyakorolt hatásáról beszélünk, nem szabad megfeledkeznünk egyéb, a viselkedést szintén befolyásoló tényezőkről. Ide sorolhatóak a mozgást fájdalmassá tevő állapotok (pl. ízületi gyulladás), az érzékszervekkel kapcsolatos problémák (pl. szürkehályog) és egyéb egészségügyi panaszok, amik a kognitív diszfunkcióhoz hasonló tünetekkel járnak. Ezeket a lehetőségeket a megfelelő állatorvosi vizsgálatok elvégzésével mind ki kell zárni, mielőtt agyi neurodegeneratív folyamatokat feltételeznénk kedvencünk megváltozott viselkedése mögött.



Rézi (19), Fotó: Nagy Andrea

Mivel a kutyák és emberek öregedése között sok párhuzamot találunk, az ingergazdag környezet, a rendszeres szellemi kihívások, az egészséges táplálás, és a rendszeres mozgás kedvenceink esetén is hozzájárul a szellemi frissesség megőrzéséhez, az időskori leépülés megelőzéséhez. A környezetgazdagítás (kutyatársaság és rendszeres séták biztosítása), valamint egy antioxidánsokban gazdag táp etetése idős, laboratóriumi beagle kutyáknál sikeresnek bizonyult e téren, a kontroll csoporthoz képest a kutyák jobb eredményeket értek el a különféle kognitív tesztekben. Mindez azt mutatja, hogy az öregedés folyamata aktívan befolyásolható a megfelelő környezeti hatásokkal. Az aktív öregkor megalapozása hosszútávú befektetés, amiért már a fiatal kutyák gazdái is minden nap tehetnek.

Írta: Szabó Dóra és Czeibert Kálmán



ÖREGEDÉS ELLENI SZERTESZTELNEK KUTYÁKON

Élesztőgombáknak, férgeknek és egereknek már sikeresen növelték meg az élettartamát a kutatók, de az embereknél sorra elbuktak a kísérletek.

Egy új próbálkozás családi kutyákon szeretne kipróbálni egy rapamycin nevű fehérjét. A



Cinka (7), Fotó: Kurucz Renáta

rapamycint veseátültetés után használják a szervkilökődés megakadályozására, de emellett körülbelül 10%-kal meghosszabbítja az egerek életét. A hatóanyag szerepet játszik a sejtnövekedésben, de az még nem világos, hogy miért hosszabbítja meg az életet. Egyes feltételezések szerint megakadályozza a rák kialakulását.

Az emberteszték előtt szeretnék kipróbálni a hatását családi kutyákon. A kutyák vizsgálata sokkal valóságosabb képet adhat arról, hogy reagál az emberi szervezet a rapamycinre, hiszen hozzánk hasonló körülmények között élnek és az öregedésük is hasonlóan zajlik.

A tervek szerint a vizsgálatba nagytestű kutyákat vonnának be, amik általában 8-10 évig élnek. A szert 6-9 éves koruktól adnák nekik. Rendszeresen ellenőriznék a szív-működésüket és más egészségügyi paramétereiket. A kutatást vezető Matthew Kaeberlein maga is arra készül, hogy amint lehet, saját német juhászkutyáját is bevonja a tesztalanyok közé.

Írta: Dr. Kubinyi Enikő

Nyomtatásban megjelent: a kutya, 2014/12

Forrás: [Hayden, 2014, Nature News](#)



HÁNY ÉVIG DOLGOZNAK A VAKVEZETŐ KUTYÁK?

A munkakutyák, akárcsak az emberek, nyugdíjba kerülnek, ha már nem képesek a korábbi színvonalon ellátni a feladatukat, vagy ez fájdalommal, fokozott stresszel jár számukra.

Ez természetesen már idős koruk előtt is előfordulhat, egészségügyi okokból.

A Nagy-Britanniában működő [Guide Dogs](#) szervezet [1931-ben alakult](#), és tenyésztésből mára évente 1300 kölyök kerül ki. A legtöbbet kiképzésbe is vonják, és két éves korban munkába állnak vakvezetőként. Brit kutatók az utóbbi húsz év adatai alapján úgy találták, hogy 6465 kutya közül 1310-et (14,5%) nyugdíjaztak viselkedési okból és körülbelül ugyanilyen arányban (13,5%) egészségügyi, főként mozgásszervi problémák miatt. A többiek általában 8,5 évig dolgoztak.



Fotó: Christopher Thomond; [Link](#)



A brit szervezet szívesen alkalmaz golden retriever és labrador keverékeket, sőt az ő leszármazottaikat. Néhány száz német juhászkutya és egyéb fajtájú eb is szerepelt a mintában. Minden kutyát ivartalanítottak, a nemek arányában nem volt eltolódás.



Hexe (12), Fotó: Tóth-Bagi Krisztina

Az elemzések feltárták, hogy a fajtatiszta kutyákat sokkal nagyobb gyakorisággal kellett mozgásszervi vagy hormonális panaszok miatt nyugdíjazni, mint a keverék szukákat. A fajták közül a német juhások tudtak a legkevesebb ideig dolgozni. Más kutatások is

arra utalnak, hogy a német juhászkutyák körülbelül két évvel kevesebb ideig élnek, mint a labradorok és golden retrieverek. Az aktív évek számát leginkább a bőrbetegségek csökkentették, 5 évvel. De 3 évvel hamarabb kellett nyugdíjazni az idegrendszeri betegségekkel (leggyakrabban epilepsiával) küszködő kutyákat is.

Hiába a nagy elemszám, nincs tökéletes vizsgálat. Húsz év alatt az állatorvosi szolgáltatások sokat javultak, és ezzel párhuzamosan a fajtaválasztás, tenyésztési gyakorlat is módosult. Így nem tudhatjuk pontosan, hogy az utóbbi években népszerűbb keverékek jobb egészsége mennyiben köszönhető génjeiknek, és mennyiben a jobb állatorvosi ellátásnak. Ennek ellenére minden munkakutya szervezet számára fontos információkat nyújt a Guide Dogs adatbázisa.

Írta: Dr. Kubinyi Enikő

Forrás: [Caron-Lormier et al., 2016, The Veterinary Journal](#)



MEDDIG ÉLNEK A KUTYÁK ÉS A FARKASOK?



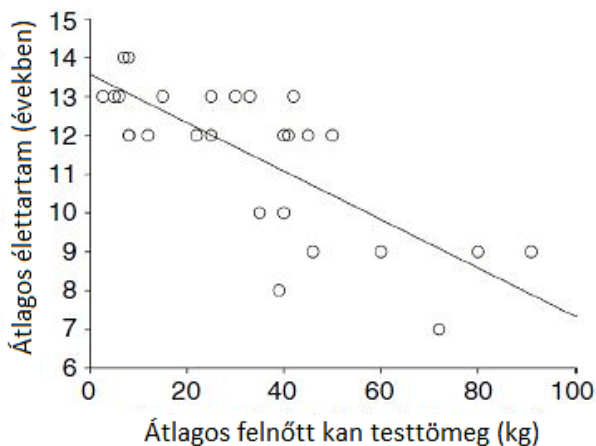
Pufi (5) és Janka (8), Fotó: Ujvárosi Beáta

A világrekord kutyáknál 29 év és 282 nap, de a családi kutyák átlagos élettartama ennek a felét sem éri el.

Hogy pontosan mire számíthatunk, az a kutyánk testméretétől függ. Minél nagyobb testű fajtához tartozik a kutya, annál rövidebb a várható élettartama, mivel hamarabb kezd öregedni. Míg egy 10-20 kg-os kutya átlagosan 13-14 évig él, a 70-80 kg-os 7-8 évig. (Érdekes, hogy a kutyákon belül fordított az

összefüggés, mint amikor a fajokat egymással vetjük össze. A nagyobb testméretű fajok jellemzően tovább élnek, mint a kisebbek.)

Ott, ahol nincs állatorvosi ellátás és a kutyák maguk is részt vesznek a napi betevő összegyűjtésében, nem a testméret a döntő. Egy nicaraguai törzs kutyái közül mindössze 11% érte meg a 8 éves kort, az átlagos élettartamuk 3,7 év volt, hasonlóan más természetközeli népek kutyáihoz. A fő halálok jaguártámadás és kígyómarás, kölyköknél pedig valószínűleg az alultápláltság.



Selman et al., 2013. *Current Biology*





Szenior Családi Kutya Program 2018

A farkasok is körülbelül ennyi ideig élnek: L.D. Mech vizsgálatai szerint átlagosan 3,4 évig. A jellemző halálok: kilövés, egymás megölése, éhezés, betegség, sebesülés. A legtöbb farkas (80-90%) nem él öt éves koránál tovább. Mivel 2-4 évesen kezdenek szaporodni, ritka az olyan egyed, amelynek egynél többször születik kölyke. Kivétel mindig akad: a kutatók találkoztak már 15 éves farkassal is a vadonban. Fogságban a legidősebb farkas 17 évet élt.

Kor (év)	Egyed	%
<1	10	14
1	9	13
2	21 ^a	30
3	8	12
4	9	13
5	5	7
6	2	3
7	2	3
8	1	1
9	2	3
Total	69	

69 élve befogott minnesotai farkas életkor szerinti megoszlása (Mech, 2006)

Írta: Dr. Kubinyi Enikő

Forrás:

[Selman et al., 2013. Current Biology](#)

[List of oldest dogs - Wikipedia](#)

[Koster and Tankersley, 2012. PNAS](#)

[Mech, 2006. Journal of Wildlife Management](#)



Fortuna (16) és Don (16), Fotó: Kása-Pete Móni

Aki szeretné tudni, mit tehet, hogy a kutyája a lehető leghosszabb ideig éljen, olvassa el [Ted Kerasote: Pukka's Promise](#) című könyvét.

A gyász feldolgozásában pedig a Do You Believe in Dog blogon megjelölt linkek is segíthetnek: <http://doyoubelieveindog.blogspot.hu/>.

Legfrissebb kutatási eredmények (angol összefoglalók): dogprof.blogspot.hu



KEVESEBB IDEIG ÉLNEK A KUTYÁK, MINT TÍZ ÉVE

Drámaian csökkent a fajtatiszta kutyák élettartama tíz év alatt Nagy-Britanniában.

Minden fajtát egybevetve a csökkenés nem kevesebb, mint 11%! A brit [Kennel Club](#) 2014 és 2004 adatait vetette össze. Az eredmény: az általa regisztrált kutyák 2004-ben még átlagosan 11 év 3 hónapig éltek, tíz évvel később már csak tíz évig.

Néhány fajta különösen rosszul járt:

Bullterrier: 10-ről 7 év
Beagle: 12 év 8 óról 10 év
Dobermann: 10 év 6 óról 8 év
Dalmata: 12 év 6 óról 11 év
Border terrier: 14-ről 12 év
Ír farkaskutya: 7-ről 6,5 év
Rhodesiai ridgeback: 11-ről 9 év
Bulldog: 6 év 3 óról 6 év
Boxer: 10 év 3 óról 9 év
Cavalier: 11 év 5 óról 10 év
Ír szetter: 12-ről 11 év
Whippet: 12 év 4 óról 10 év
Labrador: 12 év 3 óról 11 év



Peggy (9), Fotó: Vörös Viktor

Jó hír, hogy a német dog élettartama fél évvel nőtt, 6 év 6 óról 7 évre. A berni pásztorkutyáé 8 év maradt.

Érdemes azt is tudni, hogy szintén a Kennel Club felmérése szerint a fajtatiszta kutyák 40%-a legalább egy egészségügyi problémával küzd. 2004-ben a kutyák 17,8%-a halt meg idős kora miatt - 2014-ben már csak 13,8%. Ma tehát a fajtatiszta kutyák 85%-a nem idős kora, hanem betegség (nagyon kis %-ban baleset) miatt veszti életét.



Clovis (14), Fotó: Pete Thorne; [Link](#)

Mi lehet az ok? Beltenyésztés, népszerű tenyészállatok használata, bírálat a küllem, és nem az egészség alapján... De részben módszertani probléma is lehet a háttérben: 2004-ben fajtaklubokhoz küldte ki a Kennel Club a kérdőívet, 2014-ben viszont a gazdáknak - a válaszok tehát nem ugyanattól a populációtól származtak. Akármilyen is az ok, az egyértelmű, hogy néhány fajta csak árnyéka egykori önmagának.

Írta: Dr. Kubinyi Enikő

Forrás:

[The Kennel Club](#)

[Pedigree Dogs Exposed](#)



HÁNY EMBERÉV EGY KUTYAÉV?

A szokásos válasz hét év. (Van, aki az elsőt 11-nek számolja, tekintettel arra, hogy a legtöbb kutya 1 éves kora körül már ivarérett, a 7 éves gyerekek viszont még nem). De gondoljunk csak bele jobban:

- A várható élettartam Magyarországon jelenleg 76 év (nőknek 79,2, férfiaknak hét évvel kevesebb, 72,4). A magyar kutyák adatait nem tudjuk, de a nemzetközi átlag 13 év. $76/13=5,85$. Tehát az átlagokkal számolva nem hét, hanem hat emberév egy kutyaév.
- Igen ám, de a kutyafajták jelentősen eltérnek a várható élettartamukban. A nagy kutyák, például a német dog várható élethossza 7 év. Német dog: $76/7=10,85$, tehát egy emberév 11 dogévnak felel meg.
- A kis termetű boston terrierek átlagosan 14 évig élnek (kétszer addig, mint a dogok!): $76/14=5,4$. Egy emberév 5 boston terrier év.
- Menjünk tovább, számoljunk matuzsálemekkel, akik jelenlegi ismereteink szerint legtovább éltek a két fajnál. A magyar, sárrétudvari Buksi (keverék) a maga 27 évével alig maradt el a világrekorder [Bluey](#)től, az ausztrál pásztorkutyától (Australian cattle dog), aki 29,5 évesen távozott e világról. A világrekorder ember pedig egy francia hölgy, [Jeanne Calment](#), aki 122 évig és 164 napig élt. $122/29,5=4,13$. Egy matuzsálemi emberév tehát 4 matuzsálemi kutyaévnak felel meg.



Dézy (13), Fotó: Völgyi Víki

Egy emberév tehát, attól függően, hogy hogyan számoljuk, 4-11 kutyaévnak felel meg.

Írta: Dr. Kubinyi Enikő



4 A Szenior Családi Kutya Program

2016 júniusában öt éves kutatási projekt indult az ELTE Etológia Tanszéken az emberrel együtt élő kutyák öregedésének vizsgálatára viselkedési, genetikai és idegtudományi szinten.



A Szenior Családi Kutya Programot az Európai Kutatási Tanács ([European Research Council, ERC](#)), fiatal kutatóknak szóló 2015-ös Starting Grant pályázata támogatja 1,2 millió euróval. A vezető kutató [Kubinyi Enikő](#), az [ELTE Etológia Tanszék](#) munkatársa.



Picúr (17), Fotó: Balázs
Mercédesz

A kutatás fő célja olyan módszertan kidolgozása a legkorszerűbb biológiai módszerekkel, amely kutyáknál is mérhetővé teszi a kognitív hanyatlást. A kutatás lehetővé teszi a családi és munkakutyák egészséges élettartamának meghosszabbítását, és egyúttal az emberi öregedés nemkívánatos folyamatainak megértéséhez is hozzájárul. A kutya, mint társállat számos ökológiai, etológiai és élettani szempontból hasonlít az emberhez, ezért természetes biológiai modellje az emberi öregedésnek. A kutatás részeként több mint száz idősödő kutya életét követik négy éven át.



Milyen kérdésekre keresünk választ?

Szeretnénk lefektetni a "kutya-gerontológia" alapjait. Az elmúlt években családi kutya-kon folytatott kutatások nagy része kérdőívek segítségével próbálta felderíteni az öregedés velejáráinak előfordulási gyakoriságát és súlyosságát. Ezek a tanulmányok általában a viselkedés szintjén megfigyelhető hanyatlás leírására korlátozódnak, az ezt kiváltó, kognitív funkciókat érintő változások vizsgálata nélkül. Kutya-neurogerontológia tehát eddig gyakorlatilag nem létezett.



Kamilla (11), Fotó: Kubinyi Enikő

Leírjuk az öregedés során megjelenő memória- és végrehajtó funkció zavarokkal járó neurális elváltozásokat. Ilyen például az agyi atrófia (sorvadás) következtében megjelenő agykamra-térfogat növekedés. Betegség tünetek előfordulásának, súlyosságának elemzését a különböző kezelések függvényében csak laboratóriumi kutya-kon végeztek korábban. A laboratóriumi populációk azonban, főként emberekkel kapcsolatos viselkedésükben jelentősen eltérnek a családi kutya-któl.



Dió (7), Fotó: Salamon Ivett

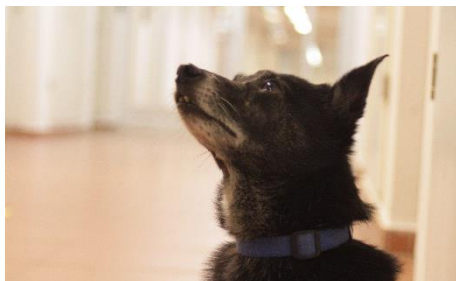


*Anima (17),
Fotó: Puskáné Sándori Ágnes*

Csoportosítjuk, diagnosztizáljuk az idős kutyákat az emberekhez hasonlóan. A 11-12 éves kutyák közel harmada, a 15-16 éveseknek pedig körülbelül 70%-a a humán időskori demenciának megfelelő kognitív zavarokat mutat: jellemzőek a térbeli tájékozódás zavarai, szociális viselkedéssel kapcsolatos rendellenességek (pl. családtagok felismerésével kapcsolatos problémák), ismétlődő (sztereotíp) viselkedések, apátia, megnövekedett ingerlékenység, az alvás-ébrenlét ciklus felborulása, szobatisztasággal kapcsolatos problémák, valamint csökkent képesség a feladatok utasításra történő végrehajtásában.

Az új diagnosztikai eszköz állatorvosok számára is megkönnyíti a terápiák közti választást, a prognózis felállítását. Kutatjuk, mik az életmódbeli és genetikai kockázati tényezők, illetve védőfaktorok az öregedésben. Mivel társállatként ugyanazok a káros környezeti tényezők érik a kutyákat, mint az embereket (vegyszerek, levegőszennyezés, zajártalom, mozgáshiány, ingerszegény életmód, stb.) számos, laboratóriumi állatokon nem kielégítően modellezhető jelenség vizsgálatát is lehetővé teszi.

Vizsgáljuk, mi a különbség a kis és a nagy termetű kutyák öregedésében. A kutyafajták élettartama elsősorban testméretüktől függ. A nagyobb (70-80-kg-os) kutyák átlagosan 7-8 évet élnek, 6 évvel kevesebbet, mint a 10-20 kg-osak. A fajtatisztaság szerepe sem elhanyagolható, ugyanis azonos



Péter (13), Fotó: Gönye Csaba





testméretű kutyák közül a keverékek tovább élnek. A testmérettel és fajtatisztasággal összefüggő élettartambeli különbségek biológiai hátterének feltárása jelentősen segítheti az öregedést befolyásoló, feltehetően főként genetikai faktorok azonosítását. A nagy egyedszámú idős kutyapopulációk egyéb, az emberi élettörténetek szempontjából releváns paraméterek alapján is csoportosíthatók (pl. napi mozgás és tréning mennyisége, a család mérete, lakókörülmények, stb).



Csenge (14), Fotó: Füzér Gabriella

Mik a módszereink?

Háromféle – funkcionális, strukturális és (epi)genetikai – megközelítést alkalmazunk a kutya „kóros” és „normális” öregedési folyamatainak minden korábbinál alaposabb leírásához, és az ezekkel összefüggő faktorok azonosításához. Az elemzéseknél figyelembe vesszük a környezeti és genetikai tényezők eredőjeként kialakuló személyiség moduláló hatását is.



Viselkedésmérés: Innovatív eszközöket és komplex viselkedéselemzést alkalmazó technikákat is használunk: GPS-es nyomkövetést automatikus szociális interakció detektálására; automatikus etogramot gyorsulásmérő és giroszkóp használatával; szemmozgás-követő (eye-tracking, ET) berendezést, érintőképernyőt a viselkedés és a kognitív képességek felmérésére.



*Bognár Zsófia mutatja a feladatot Kamillának a viselkedéstanteremben,
Fotó: Kubinyi Enikő*



*Kamilla EEG mérésen,
Fotó: Kubinyi Enikő*

Idegtudomány: Funkcionális mágneses rezonanciavizsgálattal (fMRI) vizsgáljuk különböző korú kutyák agyi aktivitását auditoros és vizuális ingerek feldolgozása során. Fiatal és idős, illetve sikeresen és nem sikeresen öregedő kutyák alvási EEG mintázatának összehasonlításával vizsgáljuk a kognitív funkciók és egyes hullámtartományok aránya, illetve más EEG paraméterek kapcsolatát.

Genetika: A szervezet öregedésének hátterében sejt-szintű mechanizmusok állnak. Ennek egyik eleme a makromolekulák, köztük a DNS funkcióromlása. Kidolgozzuk az öregedést jellemző génexpressziós profilt. Vizsgáljuk, hogy az öregedés során milyen epigenetikai változások történnek. Az epigenetikai mechanizmusokat környezeti faktorok is befolyásolják, ezért fontosnak tartjuk, hogy kérdőívvel gyűjtött élettörténeti információkat, életmód-jellemzőket is bevonjunk az elemzésekbe. Emellett kandidáns gének alléljeinek viselkedést, illetve kognitív diszfunkciót moduláló hatását is kutatjuk.



Konferenciákat szervezünk, ahol bemutatjuk az aktuális kutatásainkat, itt személyesen is meg lehet ismerkedni a csoporttagokkal. Az első konferenciát [2016. szeptember 9-én](#) tartottuk, a másodikat [2017. március 31-én](#).

Kik vesznek részt a kutatásban?

Vizsgálatainkat a Miklósi Ádám által vezetett [ELTE Etológia Tanszéken](#) végezzük. A kutatócsoport vezetője, [Kubinyi Enikő](#) 1994 óta foglalkozik kutyák viselkedésének kutatásával a tanszékhez kötődő munkacsoportokban. A kutatás három ágáért egy-egy kutató felelős. Az Egyesült Királyságból érkezett két, a kognitív tesztekért felelős kolléga, **Lisa Wallis** és **Patrizia Piotti**. **Turcsán Borbála** elsősorban a kérdőívek kiértékelésével foglalkozik. **Sándor Sára** genetikus, korábban az MTA TTK-n dolgozott, és kutyakiképzőként is aktív. **Czeibert Kálmán** állatorvos, az agy anatómiájának kiemelkedő szakértője, MR kutatásokban vesz részt és agybankot épít. **Jónás Dávid** bioinformatikus, a kutyák öregedésének genetikai hátterét vizsgálja. PhD hallgatóink közül **Szabó Dóra** már megjelentetett egy tudományos összefoglalót a kutyák öregedéséről (ennek magyar [ismertetője itt található](#)). **Ivaylo Iotchev** Németországból jött hozzánk tanulni, elsősorban EEG vizsgálatokkal, ezen belül alvási orsókkal foglalkozik. **Tátrai Kitti** genetikai vizsgálatokat folytat. **Fekete Szilvia** állatorvos és **Egerer Anna** az agybankkal kapcsolatos feladatok ellátásában, illetve a kognitív



öregedési vizsgálatokban segédkezik. **Dobó Zsófia** pszichológus kutatási területe a stressz és az öregedés kapcsolata. **Bognár Zsófia** már tapasztalt szakdolgozónk, kognitív öregedési vizsgálatokban és kérdőíves adatgyűjtésben vesz részt. Mellettük folyamatosan kapcsolódnak be a munkánkba egyetemi hallgatók és külföldi vendég-hallgatók. [Angol nyelvű oldalunkon](#) folyamatosan frissítjük a neveket.

FMRI mérésekre részben **Báji Rita** kiképző készíti fel a kutyákat és a gazdákat.

Az MR kutatásokat a Rudas Gábor által irányított [SE MRKK laboratóriumában](#) és az [MTA TTK-ban](#) végezzük, Andics Attila ([ELTE Etológia Tanszék](#)) segítségével. Az fMRI vizsgálatokban résztvevő kutyák kiképzését Gácsi Márta, az [MTA-ELTE Összehasonlító Etológiai Kutatócsoport](#) tudományos főmunkatársa, a [Top Mancs Kutyaiskola](#) vezetője és a [Kutyával az Emberért Alapítvány](#) kiképzésvezetője irányítja. Az EEG vizsgálatok az [MTA TTK](#)-ban zajlanak Topál József és Kis Anna vezetésével. Több mint egy évtizedes múltra tekint vissza a kutatócsoport tagjainak együttműködése a [Simmelweis Egyetem Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézetével](#), itt a genetikai és epigenetikai vizsgálatokat végezzük el Rónai Zsolt közreműködésével. Az [ELTE Genetika Tanszék](#) is közreműködik vizsgálatainkban, [Egyed Balázs](#) vezetésével. Az állatorvosokkal való kapcsolat-tartásban, adatgyűjtésben jelentős szerepe van a [Buda-foki Állatgyógyászati Központ](#) és a [ÁTE ÁOK Anatómiai és Szöveti Tanszék](#) munkatársainak. Automatikus adatfeldolgozásban az [ELTE Biológiai Fizika Tanszékével](#) dolgozunk együtt.



*Szabó Dóra és Teo (11), Bognár Zsófia és Kamilla (9),
Sándor Sára és Csele (5), Fruti (7), Bodor (11)
2016 augusztusában az egyetemen*

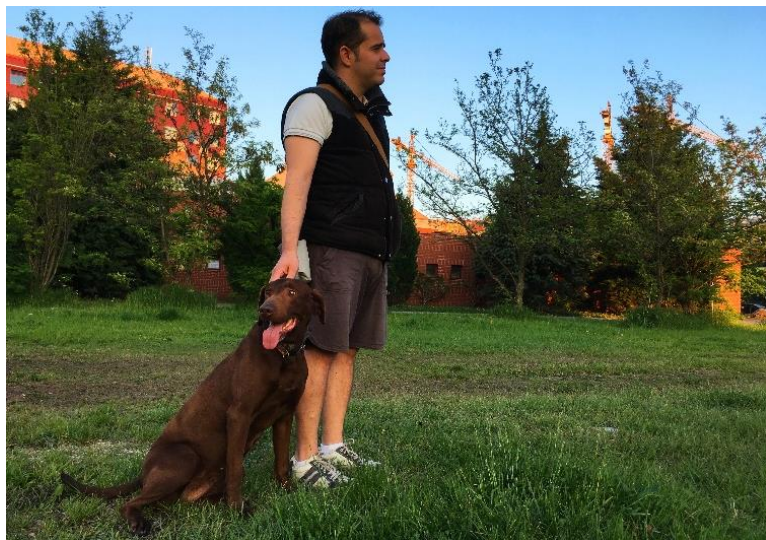


Milyen előzményei vannak a projektnek?

Az ELTE és az MTA kutatói több mint húsz éve kutatják a családi kutya kognitív képességeit, főként az emberrel való együttműködése során. A két évtized alatt számos viselkedésmérő eljárást dolgoztunk ki, amiket az öregedés vizsgálatában is használunk majd. Ezek közül legkülönlegesebb a kutya-ember összehasonlító funkcionális mágneses rezonanciás képalkotó (fMRI) vizsgálat, amire e csoporton kívül más még nem vállalkozott. A vizsgálatokat 6-8 perces mozdulatlan fekvésre tréningezett kutyaikon végezzük. Csak az Egyesült Államokban van hasonlóan képzett (de kisebb létszámú) kutycsoport.



*Kubinyi Enikő és Buksi (26),
Fotó: Molnár Attila Dávid*



Csoki (12) és gazdája az ELTE TTK-n, Fotó: Gönye Csaba

A kutatás részeként több mint száz idősödő kutya életét követjük négy éven át.



A KOMPLEX ÉLMÉNY PROGRAM

A PROGRAM célja az idős kutyák szellemi és fizikális állapotának javítása volt fizikai és kognitív, gondolkodtató feladatok gyakorlása révén. A program foglalkozásait a humán öregedéskutatások eredményeire támaszkodva alakítottuk ki. A hosszútávú vizsgálat során felmérjük, hogy milyen hatással van a rendszeres, 3 hónapon át tartó szellemi és fizikai kihívás az egészségesen öregedő (tehát súlyos betegségektől mentes) kutyák szellemi és fizikai állapotára.



Bognár Zsófia és Kamilla (11) a Komplex Élmény Programot megelőző és lezáró viselkedéstanításon, Fotó: Kubinyi Enikő



KUTYA-FITNESS

A foglalkozásokat képzett szakemberek (**Rostás Luca** és **Engi Szilvia**, az Ebfizio kis-állat-fizioterapeutái) tartották, előre összeállított program alapján. Minden kutya az állapotához, bátorságához mérten kapott feladatokat, amelyeket a gazda irányításával végeztek, természetesen az óra része volt a bemelegítés is.

A kutyák különböző alakú, méretű fitness labdákon, speciális egyensúlyozó eszközökön, akadályokon végeztek gyakorlatokat.

A kutya-fitness előnyei:

- erősíti az izomzatot,
- növeli az ízületek mozgásterét,
- javítja az állóképességet, az egyensúlyérzékelt, koordinációt, a végtag tudatosságát
- erősíti a kutya-gazda kapcsolatot



Pillanatkép egy kutya-fitness foglalkozásról, kutya: Pletyka (13), Fotó: Gönye Csaba

Részletek itt: <http://ebfizio.hu/kutya-fitness/>



ELMETRÉNING

A foglalkozásokon a kutyáknak és gazdáiknak különböző, a figyelmet/koncentrációt, önkontrollt, memóriát, önálló problémamegoldást, szaglást és új/változó összefüggések megtanulását igénylő feladatokat kellett végrehajtaniuk. Ezek a területek az idős kutyáknál hanyatlásnak indulnak, így fejlesztésük elősegíti a szellemi frissesség megőrzését.



Egy problémamegoldó feladat az Elmetréning foglalkozáson, kutya: Rudi (12), Fotó: Gönye Csaba

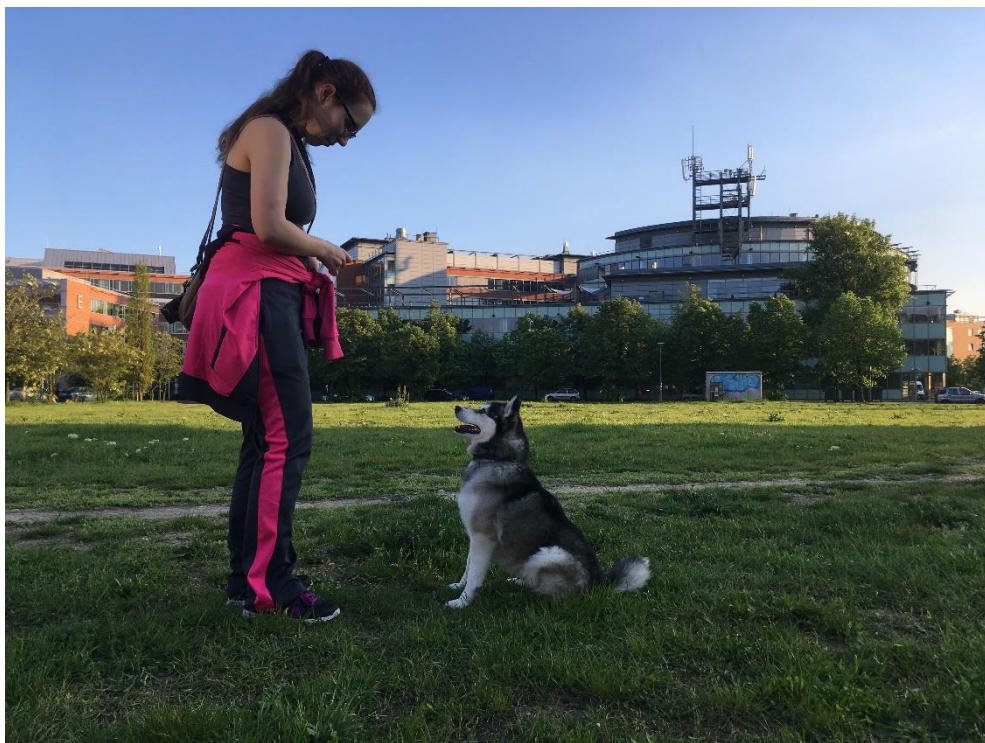
Minden kutya a képességeinek megfelelő nehézségű feladatokat kapott (a kutyákat folyamatos kihívások elé állítottuk, amelyeket sikeresen teljesíteni is tudtak), a gyakorlatokat a gazda irányításával végezték.



A foglalkozást tapasztalt kutyakiképzők tartották, az ELTE Etológia Tanszék által megalkotott program alapján.

Négyféle csoportot indítottunk:

- elmetréning foglalkozások
- kutya-fitness foglalkozások
- kombinált (elmetréning és kutya-fintess foglalkozások)
- kontroll (3 hónappal később kezdődő kombinált, elmetréning és kutya-fintess foglalkozások)



Luna (9) és gazdája az ELTE TTK-n, Fotó: Gönye Csaba



ELŐZETES EREDMÉNYEK

Akárcsak az embert, az idős kutyákat is fokozatos testi és szellemi leépülés fenyegeti. Jó hír, hogy mindezt odafigyeléssel meg lehet előzni. Számos probléma kerülhető el, ha gondoskodunk az ingerekben gazdag környezetről, a megfelelő és kielégítő mozgásról, valamint az egészséges táplálkozásról. Ahhoz, hogy az ízületek mozgásának és a kutyaelme tréningezésének pozitív hatását tudományosan is vizsgálhassuk, ennek megfelelő foglalkozásokat szerveztünk az ELTE Etológia Tanszékén. A tréningekhez kapcsolódó, Szabó Dóra PhD hallgató által vezetett explorációs tesztek eddigi eredményeiből az látszik, hogy az egészségesen öregedő kutyák észreveszik az új tárgyat a környezetükben még akkor is, ha a régit csak rövid ideig látták. A tréningekre való bekerülés előfeltételei között szerepelt egy állapotfelmérő vizsgálat is, mely tanulságos eredményekkel szolgált.



Dalma (10) és Viola (2), Fotó: Gál Tímea



A több mint nyolcvan megvizsgált kutya közül csupán egyetlen kutya mozgásszervrendszere bizonyult teljesen egészségesnek. A gazdák elmondása alapján csak tucatnyi kutya élt aktív életet, sok sétával és hosszú kirándulásokkal. A kutyák negyede esett át élete során valamilyen műtéten, és közel ugyanennyi szenvedett csípőízületi problémáktól. A fizioterapeuta a jelentkezők nyolcadánál diagnosztizált háti érzékenységet, míg ugyanennyinél gerinctáji fájdalmakat tapasztalt. Szintén valamivel több, mint tíz esetben merültek fel térdízületi elváltozások, melyből öt esetben a szalag sérült. Egy kutyánál a vizsgálat során derült ki a gazda számára is, hogy kedvencének éppenséggel el volt szakadva a térdízületi szalagja. Az ebek egy tizedének válla is érzékenységet mutatott.



Rostás Luca, Fotó: [Ebfizio](#)





Mivel a nyolcvan kutyából álló minta nem túl nagy, megkérdeztük Rostás Luca kutya-fizioterapeutát is, hogy mely problémákkal találkozik leggyakrabban munkája során.

Az időskori hát- és gerincproblémák – az emberhez hasonlóan – a kutyáknál is jelen vannak, melyek leggyakoribb tünete a hátfájás és a hátsó testrész gyengesége. Ezek kutyáknál sokszor nehezen észrevehetőek. Ha látjuk, hogy kutyánk nehezebben kel fel vagy fekszik le, nem szívesen lépcsőzik vagy ugrik be az autóba, esetleg lelassul, érdemes szakemberhez fordulni. Gyakran előfordul az is, hogy csak a vizsgálat közben derül ki, hogy a gerinc menti izomzat nyomásérzékeny.



Pillanatkép egy kutya-fitness foglalkozásról, kutya: Szamóca (12), Fotó: Gönye Csaba

Mi állhat e tünetek hátterében és milyen egyéb betegségekkel kell számolnunk?

Idős kutyáknál a porckorongok veszítenek rugalmasságukból, az izmok tónusa megváltozik, letapadhatnak, és éppen ezért a gerincoszlop már nem olyan mozgékony. Nagyon gyakori betegség még az ízületi porcok kopása vagy felrakódása is. Jellemzően azok a problémák súlyosbodnak, melyek már fiatalabb korban is előjöttek.



Pillanatkép egy kutya-fitness foglalkozásról, Fotó: Gönye Csaba

Mit tehet a gazda, hogy korosodó kutyáját formában tartsa és a betegségek súlyosbodását megelőzze?

A mozgásszervi betegségek gyakori előfordulása miatt nem javasolt, hogy idős kutyával előzetes állapotfelmérés nélkül, otthon kezdjük gyakorolni a kutya-fitness tréninget. A Szenior Családi Kutya Program kutatásához kapcsolódóan tartott foglalkozások előtt is gondosan megvizsgáltuk a kutyákat, hogy kiszűrhesük azokat, amelyeknek inkább személyre szabott gyógytornára lenne szüksége a csoportos foglalkozás helyett. A komolyabb mozgásszervi elváltozásokról mindenképp tudnunk kell, mielőtt nekiállunk kutyusunkkal tornázni. Súlyosabb esetekben már nem kutya-fitnesszt, hanem fizioterápiás módszereket kell használni a megfelelő eredmény eléréséhez. Ezért fontos az előzetes állapotfelmérés, melyet állatorvosunknál is el tudunk végeztetni. Ezután felkereshetünk egy kutya-gyógytornászt, akitől biztonságosan elsajátíthatjuk az alapokat, majd a kereskedelemben megvásárolható eszközökkel pedig otthon is végezhetjük a tanult gyakorlatokat.



Miben különbözik egy ilyen speciális kutyatorna más kutyás sportoktól?

A kutya-fitness foglalkozások során mobil egyensúlyozó eszközök, akadályok és speciális párnák segítségével fejlesztjük az izomzatot. Külön figyelmet fordítunk az ízülethez közeli mélyizmok dolgoztatására, amit még futással sem lehet elérni. Ezzel egy időben fejlődik a mozgáskoordináció, az egyensúlyérzék és a sajáttest tudatosság. Mindezek nagyon fontosak idős korban is, hogy a kutya elkerülhesse a sérüléseket.



Pillanatkép egy kutya-fitness foglalkozásról, kutya: Lisa (14), Fotó: Gönye Csaba

Hány éves kutyával érdemes elkezdni a fitness tréningeket?

Fontos megjegyezni, hogy a kutyatorna nem csak idős kutyáknak való. Gyakorlatilag kutyánkat egész élete során érdemes gondosan figyelni. Nem csak sportbaleset, hanem egy rossz mozdulat is okozhat problémát. Az, hogy az öregedés fizikális tünetei mikor jelentkeznek, nagyban függ a kutya testméretétől, hiszen a nagyobb kutyák



rövidebb ideig élnek. Minden gazdának tisztában kell lennie vele, hogy a fajta és a méret alapján kutyájánál mikor kezdődik az öregkor. Emellett a lassulás, nehezedő mozgás, csökkenő játék kedv és a kisebb sétaigény említendő a tünetek között. Ha bármi szokatlant észlelünk, például, hogy kutyánk nem szeret leülni vagy nem csóválja a farkát, az figyelemre méltó és kivizsgálandó. Nehezíti az észlelést, hogy ezek a tünetek jellemzően lassan, fokozatosan alakulnak ki, nem egyik napról a másikra jelentkeznek. Tehát érdemes mindig figyelni a kutyusunkra és egyébként is célszerű elvinni évente-félévente általános állatorvosi kivizsgálásra.



Chester (6 hónap) és Glencoe (3), Fotó: Demeter Péter



AZ EEG (ELEKTROENKEFALOGRÁFIA)



A kutyák agyműködésének vizsgálata új, fájdalommentes módszerekkel lehetővé teszi az etológusok számára, hogy a látható viselkedés mélyére nézzenek és annak idegrendszeri alapjait vizsgálják. Ennek egyik módja a polyszomnográfias alvásvizsgálat, melynek során elemezhetjük az alvás közbeni agyi aktivitást (elektroencefalográfia, EEG), szemmozgásokat, légzést és szívritmust. Ennek fájdalommentes, bőrre ragasztható elektródákkal működő formáját sikeresen alkalmaztuk kutyákon, akik gazdájuk jelenlétében alhatnak egy jóízűt a tanszéki alváslaborban. Ezalatt mi vizsgálhatjuk az alvási szokásaikat, fázisaikat, alvásminőséget és a napi élmények hatását ezekre. Tesztjeink során nem használunk semmilyen nyugtatót csak türelmesen kivárjuk, amíg a kutya magától elalszik. A gazdák ezalatt olvashatnak, filmet nézhetnek vagy maguk is aludhatnak egy jót!



Füles (15) és gazdája EEG mérésen, Fotó: Kis Anna



Az elektroencefalográfia segítségével a fejbőrre helyezett elektródák közti potenciálváltozásokat mérik, és hullámok formájában rögzítik. Ivaylo lotchev Németországból érkezett PhD hallgató kutatásának központjában a lassú hullámú alvás közben megfigyelhető alvási orsók állnak ([LINK](#)). Egy ilyen orsó lefutása közben agykéreg-thalamusz interakció zajlik le, mely kulcsfontosságú a tanulás során.

Korábbi kutatások kapcsolatot mutattak ki az alvási orsók, a memória és az öregezés között. Minél több az alvási orsó időegységenként, annál jobban emlékezik a kutya az újonnan tanult feladatra. Az eddigi eredmények alapján az emberhez hasonló nemi különbség volt kimutatható kutyáknál is: a szukáknál több alvási orsót regisztráltak, és ők jobban is tanultak, mint a kanok. A kor előrehaladtával az alvási orsók gyakorisága növekszik, de a kutya nem lesz tanulékonyabb. Ennek oka az lehet, hogy az idős kutyák így kompenzálnak a természetes elbutulás ellen.



Pipitér (15) EEG mérésen az alváslaborban, Fotó: Bognár Zsófia



ÉRINTŐKÉPERNYŐ

Az ELTE Etológia Tanszéken már több mint 15 éve keressük a leghatékonyabb módszereket arra, hogy megérthessük, hogyan gondolkodnak a kutyák. Persze a legtöbb gazdának határozott véleménye van ezekről a kérdésekről, és sokszor igazuk is van, ám szegény etológusoknak minden állításukat objektív megfigyelésekkel kell alátámasztaniuk. A tanszéken számos olyan kísérlet zajlik, amelyek a kutya társas és gondolkodásbeli képességeit vizsgálják. Néhány esetben a kutya szocio-kognitív képességei azonban nehezen tanulmányozhatók hagyományos viselkedéstesztekkel. Több kísérletben érintőképernyőre tréningezett kutyák vesznek részt, akik speciális képességüknek köszönhetően számos kérdésre adnak választ. Az érintőképernyőt használó tesztekben csak olyan kutyák vehetnek részt, akik magabiztosan kezelik a műszert. A kutyák előbb megtanulják kezelni az érintőképernyőt (orrukkal megbököve a megfelelő jelet), majd a bemutatott képek variálásával például olyan bonyolult kérdésekre is választ kaphatunk, vajon képes-e a kutya az emberi arcokat megkülönböztetni más arcoktól, összekapcsolni hangokat és képeket, vagy épp érzékeltetni, ha azok szerte nem illenek össze. Azaz olyan "kérdéseket" is feltehetünk neki, amelyeket egyébként nem, és a napi élet eseményei alapján a legempathikusabb gazda sem tudná megtippelni, vajon mit is mondana a kutya, ha értené a kérdést, és tudna rá válaszolni.



*Döme (6) érintőképernyő tréningen,
Fotó: Csibra Barbara*



összekapcsolni hangokat és képeket, vagy épp érzékeltetni, ha azok szerte nem illenek össze. Azaz olyan "kérdéseket" is feltehetünk neki, amelyeket egyébként nem, és a napi élet eseményei alapján a legempathikusabb gazda sem tudná megtippelni, vajon mit is mondana a kutya, ha értené a kérdést, és tudna rá válaszolni.



Kérjük az érdeklődő gazdákat, ne tanítsák a kutyákat ezzel kapcsolatban addig semmire, amíg nem kapnak eligazítást a kísérletvezetőktől, mert a projektben csak úgy lehet részt venni, ha a protokoll szerinti tréninget kapja a kutya. A tesztek megkezdése előtt a kutyák egy tréning szakaszban vesznek részt, ahol kutyakiképző segítségével megtanulják pontosan használni az érintőképernyőt. A kutyák orruk segítségével kezelik a műszert, különböző alakú, színű objektumok megbökése a feladatuk. A tesztekben a kutyák a kísérlet protokolljától függően dolgoznak a gazda, vagy a kísérletvezető utasítására, vagy akár önállóan. Az érintőképernyő használata általában nem okoz komoly gondot a kutyáknak, sőt legtöbbjük kimondott élvezettel jár a tanszékre.



Joker (4) érintőképernyő tréning, Fotó: Csibra Barbara



FUNKCIONÁLIS MÁGNESES REZONANCIA VIZSGÁLAT ÉBER KUTYÁKON

Nyolc hónapon át képezte ki két kutyáját az Emory University kutatója arra, hogy mozdulatlanul feküdjenek a borzasztóan zajos MRI készülékben.

A sikeres tréning után kiderült, hogy a kutyáknak ugyanazon agyterülete (a nucleus caudatus, farkas mag) reagál a várható jutalomra, mint más fajoknál, amivel fényesen beigazolódott, hogy nem csak az ember képes önként, leszíjazás vagy altatás nélkül mozdulatlanul feküdni egy hatalmas és ijesztő készülékben. A májusban megjelent cikk ez utóbbi megállapítás miatt nagy sajtóvisszhangot váltott ki. Sokan ujjongtak amiatt, hogy a kutyák ejtőernyős ugrás, bújázkodás és gördeszkázás után másféle hajmeresztő mutatványt is boldogan elvégeznek, ha ezzel kivívhatják gazdájuk tetszését. Holott nem is ez az első fMRI vizsgálat éber állapotú kutyákon: az ELTE Etológia Tanszék és a Kaposvári Egyetem Diagnosztikai és Onkoradiológiai Intézetének munkatársai négy évvel korábban, 2008-ban a budapesti Canine Science Forumon már [beszámoltak](#) két kutya teszteléséről. Csak éppen két eb eredményeit még kevésnek tartották ahhoz, hogy hosszabb közleményt jelentessenek meg róluk... Jó hír azonban, hogy a módszer azóta tovább fejlődött, és a készülő magyar cikk sokkal összetettebb helyzetben mutatja majd be jóval több kutya agyműködését ([Berns et al., 2012](#)).



Barack (2), Fotó: Kubyini Enikő



Az [elmEBajnok klub](#) az ELTE Etológia Tanszékének családi Kutya Programján belül alakult meg. Tagjai azok a kutyák és gazdák, akik lehetővé teszik a kutatócsoport munkáját a különösen sok energia befektetéssel, speciális képzéssel járó vizsgálatok (fMR, EEG, érintőképernyő) során. Ezek a kísérletek abban térnek el a többi, tanszéken folyó viselkedés tesztől, hogy nagyobb elköteleződést, hetekig-hónapokig tartó tréninget tesz szükségessé az, hogy a kutya megtanulja használni az érintőképernyőt vagy kiképezzük arra, hogy végig teljesen mozdulatlanul tudjon feküdni egy fMR mérés során. És maguk a kísérletek még csak ezután kezdődnek!



Az elmEBajnok Klub az MTA TTK-n, Fotó: Kubinyi Enikő



A MÓDSZER

Az MRI készülékek erős mágneses teret állítanak elő, aminek segítségével akár nagyon apró különbségek is detektálhatóak a részecskék mágneses tulajdonságai között. A legtöbb fMRI-vizsgálat az agyban meglévő hemodinamikus válasz folyamatot (BOLD) használja annak megállapítására, hogy hol fordul elő aktivitás az agyban különböző élmények eredményeként. A hemodinamikus válasz-folyamaton keresztül a vér nagyobb mértékben szállít oxigént az aktív, mint az inaktív neuronokhoz. Az oxigéndús és az oxigénszegény vér mágneses tulajdonságai eltérnek, így lehetőségünk van feltérképezni, hogy az agy mely területei aktívak egyes helyzetekben.



Gábor Anna és Gácsi Márta fMRI mérésen az MTA TTK-n, Fotó: Molnár Vanda



Az fMRI méréshez használt készülék egy nagy mágneses erőterű szupravezető elektromágnes, melyben a vizsgálat során rádiófrekvenciás impulzusokat is alkalmazunk. Se a mágneses tereknek, se a rádiófrekvenciás impulzusoknak nincs ismert károsító hatása (ellentétben pl. a röntgensugárzással, amelyet mi NEM alkalmazunk). A kutyák szervezetébe nem juttatunk semmiféle kontrasztanyagot, a vizsgálatok során semmiféle sebet nem ejtünk. A kutyákat egy több hónapos tréning alatt megtanítjuk arra, hogy a teljes vizsgálat ideje alatt önszántukból mozdulatlanul fekdjenek a szkennerekben (természetesen a gazdájuk jelenlétében), így nincs szükség altatásra és fizikai rögzítésre sem, továbbá a kísérletek közben is bármikor lehetőségük van arra, hogy kijöjenek a szkennerből (bár ez szinte soha nem fordul elő, hiszen ők akarnak mindenáron végre bejutni).

Jelentkezés a vizsgálatokra [ITT](#)



Andics Attila és Gábor Anna az MTA TTK-n, Fotó: Molnár Vanda



BUKSI, AZ ORSZÁG LEGIDŐSEBB KUTYÁJA (VOLT)

2017. augusztus 26-án este az örök vadászmezőkre távozott a világon talán legidősebb kutyája, Buksi. Az alábbi cikket még 2016 decemberében írtam az *a Kutya* magazinnak, most Buksi emlékére, változatlan formában közlöm.



Szabó Dóra és Kubinyi Enikő Buksival Sárrétudvariban, Fotó: Molnár Attila Dávid

Sárrétudvariban, a Sárréti Pegazus Lovarda és Vendégházban él egy idős kutya, Buksi, aki az elmúlt hónapokban egyre nagyobb érdeklődésnek örvend mind a média, mind a kutatók körében. Buksi 26 éves. Furcsa érzés belegondolni, hogy itt ez a kutya, aki már 3 éve élte vígan mindennapjait, mikor én a világra érkeztem. Ő hazánk – de talán a világ – legidősebb, élő, ismert kutyája. Aki nem hiszi, járjon utána.

Az emberek legjobb barátai, a kutyáink egyre hosszabb kort élnek meg. Mivel társállatként tartjuk őket, ugyanazok a környezeti tényezők érik őket, mint minket, embereket, így az emberi öregedésnek kiváló modellállatai. Eddig az öregedés következtében megjelenő betegségeket laboratóriumi beagle populációkon vizsgálták, a



júniusban indult Szenior Családi Kutya Program kutatócsoportja ezzel szemben családi kutyákon vizsgálja ezeket a tüneteket. A program több mint száz idősödő kutya életét követi négy éven át. A kutatásban való részvétel egyetlen feltétele a 8 éves kor elérése. Az emberi öregedés nemkívánatos folyamatainak megértésén kívül a projekt a családi és munkakutyák egészséges élettartamának meghosszabbításához is hozzájárul.



Buksi (26), Fotó: Kubinyi Enikő

A kutatócsoportot sokféle ember színesíti: etológusok, genetikusok, biokémikusok, állatorvosok és szakdolgozók mind azon dolgoznak, hogy megfejthessék a „sikeres” öregedés titkát. A sikeres öregedés esetén a kognitív hanyatlás nem befolyásolja negatívan az életminőséget. A fő cél egy olyan módszertan kidolgozása, amely erc_logokutyáknál is mérhetővé teszi a kognitív hanyatlást. A kutatás vezetője, Dr. Kubinyi Enikő, a program megvalósításához az Európai Kutatási Tanács Starting Grant támogatását nyerte el.



Buksi hírére a kutatócsoport tagjai már több alkalommal ellátogattak Sárrétudvariba. Az idős kutyától vér- és nyálmintát vettek, valamint különböző viselkedéstezteket végeztek vele, hogy felmérjék állapotát.

A viselkedéstezteket Szabó Dóra, PhD hallgató végezte. Dóra jelenleg az idős kutyák számára kialakított Komplex Élmény Programmal foglalkozik. A program célja az idős kutyák szellemi és fizikális állapotának javítása, ehhez a kutyák és gazdáik ingyenes kutya-fitness és/vagy elmetréning foglalkozásokon vesznek részt három hónapon át, heti rendszerességgel. A vizsgálat célja annak felmérése, hogy milyen hatással van az idős korban elkezdett, rendszeres szellemi és fizikai kihívás az egészségesen öregedő kutyák állapotára. A programba folyamatosan lehet jelentkezni!



Szabó Dóra viselkedésteztest végez Buksival Sárrétudvariban, Fotó: Kubinyi Enikő



Sándor Sára, Szabó Dóra, Kubinyi Enikő és Buksi Sárrétudvariban, Fotó: Molnár Attila Dávid

Kubinyi Enikő, a kutatócsoport vezetője, Buksiról: „*Boldogan, kiegyensúlyozottan él. Nagyon szeret enni, nyers csirkenyesevéket kap, jó nagy adagot, minden reggel. Naponta többször körbejárja a lovardát, megjelöli a fontos helyeket. Télen-nyáron kint alszik egy védett zugban egy szőnyegen, ha még nagyobb kényelemre vágyik, befekszik az istállóban a szénába. A lovakat okosan elkerüli, de emberektől nagyon szívesen veszi a simogatást. Életében először volt rajta hám, meg se kottyant neki, szépen ment a pórázon, és gyönyörűen dolgozott a viselkedéstechnikában a húsert, kisebb pihenőkkel két órán át, pedig nem ismert minket. Nagyon jó állapotban van szellemileg és fizikailag egyaránt és még barátságos és nyugodt is. Különleges kutya.*”

Buksi és más matuzsálem korú kutyák nagyon fontosak a kutatás számára. Az ő genomi DNS-ük ugyanis segíthet megállapítani, hogy vajon mely gének játszanak szerepet abban, hogy egy kutya ilyen különlegesen hosszú kort élhet meg. Buksihoz



hasonlóan idős kutyából kevés akad, de szerencsénkre tudomást szereztünk Kedvesről is, aki idén éppen 22. születésnapját ünnepelte az ócsai Szent Ferenc Állatotthonban. Sándor Sára, genetikus és Dr. Gerencsér Linda, állatorvos nyár elején meglátogatták Kedvest, hogy vért vehessenek tőle a genomi DNS-vizsgálathoz. Sajnos Kedves már nem érhetette meg az újabb látogatást, mert július végén, a nagy hőségek idején eltávozott közülünk. De vérével értékes örökséget hagyott hátra a tudomány számára.



*Sándor Sára és Kedves (22) az ócsai Szent Ferenc Állatotthonban,
Fotó: Gerencsér Linda*



Sándor Sára, a matuzsálem projektről: „Egészen szerencsés véletlen, hogy Buksiról és Kedvesről éppen abban az időszakban jelentek meg hírek különböző médiumokban, amikor a Szenior Családi Kutya Program elindult az ELTE Etológia Tanszékén. Mi egyből felfigyeltünk erre a két kutyára. Nagyon ritka ugyanis, hogy egy kutya 20 évnél tovább éljen, sőt, nagytestűeknél már a 16 évesnél idősebb egyed is különlegesnek számít. Azok a kutyák, akik átlépik ezeket a határokat, már igazi matuzsálemnek tekinthetők. Ők tiszteletre méltó koruk mellett genetikai örökségük miatt is komoly megbecsülés tárgyai a tudomány számára, és mi szerettük volna kiaknázni a Buksiban és Kedvesben rejlő lehetőséget. Arról van szó, hogy mivel az öregedés egy nagyon soktényezős folyamat, amit egyaránt befolyásolnak környezeti tényezők és genetikai adottságok, ezért nem könnyű ezek hatásait egymástól elválasztva vizsgálni. A mi célunk az, hogy jobban megértsük a várható élettartamot és az egészséges öregedést befolyásoló genetikai variánsokat, de ehhez fel kell ismernünk őket abban a komplex rendszerben, melyben számos nem-genetikai tényező is van. Ebben segítenek azok a kutyák, akiknek a genetikai állománya nagyobb valószínűséggel tartalmaz hosszú életet támogató génváltozatokat, mint más kutyáké. Ha elindulunk például egy kutyafajta átlagos életkorától, és megnézzük, hogy az egyedek hány százalékának élettartama haladja meg ezt a kort, azt fogjuk látni, hogy egyre kevesebb lesz a túlélők száma, ahogy növeljük az évek számát. Ez természetes dolog. Ami fontos, az az, hogy felfelé haladva az átlagos életkoron túl, statisztikailag egyre növekszik a genetikai tényezők aránya a környezeti tényezőkhöz képest. Ezért olyan fontosak a nagyon idős kutyák! Mivel Buksi és Kedves minden ismert fajtára jellemző várható élettartamot jóval meghaladó kort élt meg, ezért esetükben nagyon bízunk a genetikai háttér kiemelt szerepében. A vérből, amit tőlük gyűjtöttünk, először a teljes genomot leolvasó módszerrel („újgeneráció szekvenálás”) keresünk rájuk jellemző génvariánsokat. Mivel azonban nagyon sok, az öregedést nem befolyásoló génben is fogunk ilyen egyedi különbségeket találni, ezért az igazi



„matuzsálem” gének azonosítása további lépéseket igényel majd. A bonyolult statisztikai elemzéshez további nagyszámú idős kutya DNS-ére lesz még szükségünk, így ezúton is várjuk gazdáik jelentkezését a Szenior Családi Kutya Programban való részvételre! Náluk már nem szükséges, hogy matuzsálem-korú négy lábúróól legyen szó, elég, ha jelenlegi életkora pár évvel meghaladja a fajtájára jellemző várható élettartamot. Természetesen keverék kutyákat is várunk, esetükben közepes- nagytestű kutyákat 14-15 év felett, kisebb testű kutyákat pedig 18-20 év felett tudunk bevenni a program genetikai részébe.”



Ali (16) és Bruni (10) az ELTE Etológia Tanszéken, Fotó: Tompai Fanni

A Szenior Családi Kutya Program munkatársa vagyok én is. A legidősebb kutya, akit személyesen talákoztam – és volt szerencsém többször is – a 16 éves Ali. Az öreges mozgás és az érzékszervi problémák ellenére Ali még mindig egy jó kiállítású, jó kedélyű kutya. A vizsgálatokon ügyesen dolgozott, imádnivaló öregúr.



Tony (9) a Regéci várban 2015 nyarán, Fotó: Bognár Zsófia

Az én beagle kutyám, Tony júliusban töltötte a hetet, úgyhogy fél év múlva ő is bővíti már az idős kutyák körét. Remélem a projekt segíteni fog abban, hogy tartalmas, egészséges, hosszú idős kort biztosíthassak majd számára.

Írta: Bognár Zsófia

Nyomtatásban megjelent: a kutya, 2017/01



MATUZSÁLEM GÉNEKET KERESÜNK



Rajz: Sándor Sára

A [Szenior Családi Kutya Program](#) keretein belül kiemelt figyelmet szentelünk a legidősebb négy lábúaknak. Mivel a kistestű kutyák általában tovább élnek, mint nagytestű társaik, és az egyes fajták átlagos életkora között is lehetnek eltérések, ezért a matuzsálemi kor elérését picit önkényesen kellett meghatározni, de egy biztos: 20 év felett már különlegesen idős kutyával van dolgunk. Ők nemcsak kiemelt törődést, és egyszersmind tiszteletet érdemelnek környezetüktől, hanem agg koruk ellenére igazi szuperhősök is!

MIÉRT OLYAN FONTOSAK A MATUZSÁLEMEK?

Az öregedés egy összetett folyamat, melyet genetikai és környezeti tényezők egyaránt befolyásolnak. Talán mindenki hallott már róla, hogy a mozgás, a táplálkozás, a friss levegőn eltöltött idő, vagy éppen a káros szenvedélyeknek való hódolás mind jelentős hatással van a várható élettartamra. Hasonló módon összetett



Picúr (17), Fotó: Balázs Mercédesz

az öregedés genetikai háttere is. Az eddigi kutatások több száz olyan gént azonosítottak, melyek kapcsolatba hozhatók az átlagnál hosszabb életkorral. A legtöbb ilyen gén a sejtek energiatermelésével, önfenntartásával, a DNS-hibák javításával kapcsolatos funkciókat lát el. A helyzetet bonyolítja, hogy az epigenetikai lenyomat



és a gének közti kölcsönhatások is számítanak. Ahhoz, hogy az átlagnál jóval tovább élhessünk, ennek a sokféle tényezőnek a szerencsés együttállására van szükség. Mindez azt is jelenti, hogy nagyon nehéz egy-egy gén hatását önmagában felismerni, és összekapcsolni az öregedéssel. A sikerhez általában nagyon nagy mennyiségű adat kielemezésére van szükség, minek során bonyolult algoritmusokkal keresnek kapcsolatot az átlagnál hosszabb életkor és egyes génvariánsok előfordulása között. Mivel a környezet is erősen befolyásolja az öregedést, ezért az átlagnál csak kicsivel hosszabb életű embereknél nehéz felismerni a genetikai tényezőket. Minél tovább él valaki, annál nagyobb a genetikai tényezők súlya az öregedésben. Vagyis valószínűsíthető, hogy a legöregebb matuzsálemek genomja halmozottan tartalmaz az élettartamot növelő génmódosításokat! Ezért tekinthetjük őket „genetikai szuperhősöknek”, akiknek a genomja nagyon értékes a tudomány számára.

AZ ÖREGEDÉSKUTATÁS ÉS A KUTYAMATUZSÁLEMEK

Az emberek öregedését már régóta vizsgálják genetikai módszerekkel, de a kutyáknak eddig kevés figyelmet szenteltek. Most azonban lehetőség nyílik rá, hogy róluk is többet megtudjunk, amihez a legmodernebb genetikai és neurobiológiai módszereket használjuk fel. Ezzel nemcsak a kutyák öregedése mögött húzódó élettani folyamatokra deríthetünk fényt, hanem jobban megérthetjük az emberi öregedést is. A kutatás első fázisában a teljes genomot lefedő vizsgálati módszerekkel keresünk olyan génvariánsokat, melyek kapcsolatba hozhatók a hosszú életkorral. A DNS-t állatorvos által levett vérből nyerjük ki, és ezzel párhuzamosan vérképelemzést is végeztetünk, így a gazdák számára is visszajelzést tudunk adni kedvencük egészségi állapotáról. Ebben a fázisban az igazán matuzsálem korú, különlegesen idős kutyákat vizsgáljuk.

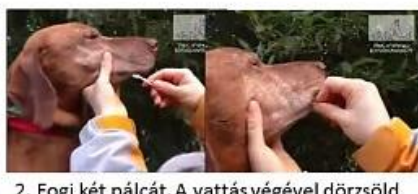


Bella (11), Fotó: Czezon Ildikó

A kutatás második fázisában már elegendő szájnyalkahártya-kenetből kinyert DNS-t elemezzük, azonban nagyon sok, az átlagnál idősebb kutya mintájára lesz szükségünk. Amennyiben idős kutyája szájnyalkahártya-kenetének elküldésével Ön is hozzájárul a kutatásunkhoz, értékes információkat szolgáltathat a tudomány számára. Fontos, hogy itt már nem csak matuzsálemek mintáit várjuk, hanem bármilyen, az átlagnál idősebb kutya mintáját: kis és közepes testűeknél 14-15 éves kor felett, nagy testűeknél 10-12 éves kor felett.



1. Végy 4 db fültisztító pálcát. Vágd le az egyik végükről a vattát.



2. Fogj két pálcát. A vattás végével dörzsöld meg a kutya szájának nyálkahártyáját a hátsó fogak közelében. Próbáld meg legalább 20-szor végighúzni a pálcát, hogy minél több sejt leváljon.



3. A másik két pálcával a másik oldalon gyűjts mintát.



4. Szárítsd meg a pálcákat úgy, hogy ne érje őket napfény. Teljesen ki kell száradniuk, ez minimum 15 perc.



5. Csomagold be a pálcákat alumínium vagy műanyag fóliába.

6. Egy papírra írd fel a kutya és a gazda főbb adatait.



7. Tedd a mintát és a papírt egy borítékba, és küldd el a címünkre. Köszönjük!!!



EGY ÚTTÖRŐ KEZDEMÉNYEZÉS: A KUTYA SZÖVETBANK

A Szenior Családi Kutya Program kutatási projekt három alappillére a viselkedés, a genetika és az idegtudomány. Vagyis ahhoz, hogy minél jobban megismerhessék a kutyák öregedését, a kutatók egyszerre több tudományterület eszköztárát felhasználva végeznek vizsgálatokat. Természetesen, kiemelt szerepet kap a viselkedés és az ezért felelős agyműködés tanulmányozása. Ez azt jelenti, hogy valamilyen módon bepillantást kell nyerni a kutyák fejébe. Szerencsére, erre sokféle módszer létezik.



Kamilla (11) részt vesz egy viselkedéstudományi kísérletben, Fotó: Kubinyi Enikő



A legegyszerűbb a spontán viselkedés megfigyelése, amit többé-kevésbé pontosan, de minden kutyatartó napi szinten elvégez. A gazdák megfigyeléseit kérdőíves felméréssel összegyűjtve képet kaphatunk a kutyák mindennapi viselkedéséről. Azonban a tudományos igényesség esetenként nagyobb pontosságot követel, amihez a viselkedéstudományok szolgáltatnak adatokat. Az Etológia Tanszéken zajló elektroencefalográfiás (EEG) kísérletek segítségével már többet tudhatunk meg a viselkedés és az idegi aktivitás kapcsolatáról, mely az öregedéssel szintén változik. Funkcionális mágneses rezonanciavizsgálattal még részletesebb információhoz juthatunk az egyes agyterületek működéséről.

A kutatás fő célja olyan módszertan kidolgozása a legkorszerűbb biológiai módszerekkel, amely kutyáknál is mérhetővé teszi a kognitív hanyatlást. A kutatás eredményei felhasználhatók lesznek a családi és munkakutyák egészséges élettartamának meghosszabbításához, és egyúttal az emberi öregedés nemkívánatos folyamatainak megértéséhez is hozzájárulnak.

E célkitűzések eléréséhez olyan, közvetlenül az agyszöveten végzett vizsgálatokra is szükség van, melyek fényt deríthetnek az idegi struktúrák, a génműködés, illetve a viselkedés közti összefüggésekre. A statisztikai elemzésnek megfelelő minta elemszám elérése érdekében pedig elengedhetetlen egy szövetbank létrehozása. Embereknél már sok ilyen szövetbank létezik, és ezek nagyban hozzájárultak a betegségek jobb megértéséhez és megelőzéséhez. Kutyák esetében azonban még nem alakítottak ki ilyen szövetbankot, s így tudásunk is jóval szerényebb.

A Semmelweis Egyetem humán szövetbankjához hasonlóan, egy kutya szövetbank is hosszú távon biztosítana mintát a kutatáshoz. A Szenior Családi Kutya Program és más kutatócsoport is sokféle vizsgálatot építhet rá a jövőben. Mivel a minták egy-



séges módon kerülnek elemzésre, a különböző kutatások eredményei jobban összhangba hozhatók. A szigorú protokoll szerint feldolgozott és tárolt minták lehetővé tennék az agy morfológiai vizsgálatát, a finom strukturális különbségek és a sejtszintű jellemzők elemzését. Makroszkópos vizsgálatokkal felderíthető az agy külső és belső szerkezeti változatosságának összefüggése fajtákkal, korról és más körülményekkel. Mikroszkópos szinten előtűnik az egyes sejtek szerkezete, összevethető a sejtek állapota idős és fiatal kutyákban, valamint felfedezhetőek a neurodegeneráció jelei. Molekuláris szintű eljárásokkal vizsgálható a sejtekben lévő aktív gének és fehérjék kapcsolata az öregedéssel és a betegségekkel, például káros fehérjék halmozódása az öregedés során bizonyos szövetekben.



Rajz: Czeibert Kálmán



A tanszéki program keretein belül folyamatban van egy kutatás, mely a génexpressziós mintázatok feltérképezésével vizsgálja például az autofágiában, vagyis a sejtek önmészítésében szerepet játszó gének aktivitásának öregedéssel való változását. További célkitűzés az olyan gyakoribb idegrendszeri elváltozások előfordulásának felmérése, mint például a tumor, az infarktus, az agykamratágulat, a sérülések vagy a fejlődési rendellenességek.



*Katona Frida és Sándor Sára munka közben,
Fotó: Czeibert Kálmán*

A végleges feldolgozási módszertan már most kidolgozás alatt áll. Többféle szövettárolási eljárás alkalmazásával a kutatók a lehető leghatékonyabban végezhetnek el többféle vizsgálatot egy adott állat szöveteiből. Így tehát készülnek majd frissen fagyasztott és formalinban tartósított szövetminták. Molekuláris vizsgálatokhoz izolálnak kisebb mintákat a friss és igény szerint a fagyasztott szövetekből is. Lesznek beágyazott szövetdarabok, melyeket mikroszkópos vizsgálatokra lehet később felhasználni.

A szövetbank segítségével megszerezhető tudás nem csak az adott kutya kognitív diszfunkciójának okára adhatna magyarázatot, hanem a jövőben más kutyák hasonló problémájának kezelésében és megelőzésében is nagy előrelépést jelentene. Még hosszú út áll a kutatók előtt, de ha jobban megismerjük a kognitív betegségek kialakulásának okait, körülményeit és (elő)jeleit, mint például a hajlamot meghatározó öröklődő tényezőket, a kórfejlődést, illetve a gyógykezelések hatásait, akkor az a gyakorlatban is segítené az állatorvosi tevékenységet.



KUTYA – SZÁMÍTÓGÉP INTERAKCIÓ: HOGYAN SEGÍTHETNEK AZ IDŐS KUTYÁKON A SZÁMÍTÓGÉPES JÁTÉKOK?

Lisa Wallis, az ELTE Szenior Családi Kutya Program kutatója, az alábbi tudományos publikációból készült előadásáért a legjobb prezentáció díját kapta az Egyesült Királyságban, Milton Keynes-ben, 2017. novemberében megrendezett [IV. Nemzetközi Animal-Computer Interaction Konferencián](#).

A KUTYA ÉS A SZÁMÍTÓGÉP

Rengeteg olyan vicces (és néhány kevésbé vicces) felvételt találhatunk a YouTube-on arról, ahogyan kutyák iPad-et vagy laptopot „használnak”, vagyis inkább összekarmolják és-nyálazzák őket. A legtöbb gazda ezt látva kétszer is meggondolja, hogy odaadja-e ezeket kutyájának. Mindezek ellenére az ELTE Szenior Családi Kutya Programjának, valamint az bécsi Állatorvosi Egyetem Messerli Kutatóintézet kutatócsoportjának legújabb tanulmánya szerint a számítógépes játékok általi tanulás a kutyák számára is hamarosan valósággá válhat. A kutatók azt találták, hogy a rendszeres mentális stimuláció, melyet egy érintőképernyős tréning segítségével érnek el, segíthet az idős kutyák kognitív képességeinek szinten tartásában.



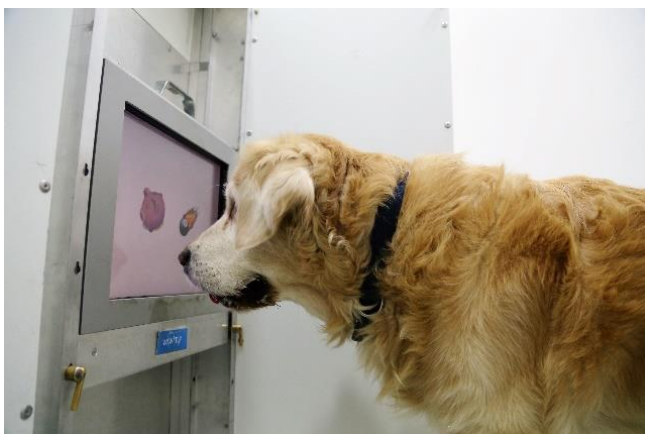
Fotó: Lisa Wallis



TANULÁS EGY ÉLETEN ÁT

A legtöbb kutyatartó tisztában van a fiatalkori képzés és szocializáció fontosságával, azzal, hogy mindez, hogyan alakíthatja kutyájuk jövőbeni viselkedését, illetve hogy milyen hatással van a kutya és a gazda közötti kapcsolatra.

A gazdák új kiskutyájukkal lelkesen lépnek be a kutyaiskolák világába, és vesznek részt rendszeres foglalkozásokon, tanfolyamokon azért, hogy négylábú barátjuk megtanulja mit jelent „jó” kutyának lenni. Majd megannyi kemény munka árán, a tanfolyam végén a kutyák



Fotó: Lisa Wallis

gazdájukkal sikeres vizsgát tesznek. Ez a vizsga tanúskodik arról, hogy a kutya jó úton halad az emberi társadalomba történő beilleszkedés felé. Sajnos sokszor az oklevél kézhezvétele után be is fejeződik a képzés, pedig az, hogy egy kutya már nem fiatal, nem jelenti azt, hogy nincs szüksége a tanulásra. Újabb kutatások bizonyítják, hogy a kutyák tanulási képessége egész életük során megmarad csakúgy, mint az emberek esetében. Azonban a legtöbb esetben a gazdák nem tudják felmérni kutyájuk mentális teljesítőképességét és nem ismerik fel, hogy a kutyaelmének is folyamatos tréningre van szüksége. Ezért sok négylábú társ válik idős korára „kanapékuttyává”, amikor is nincs jobb dolguk, mint átaludni az egész napot. De hát idősek, nem igaz? Akkor miért nem érdemlik meg, hogy békében és csendben pihenhessenek?



Az ELTE Szenior Családi Kutya Programjának legutóbbi vizsgálata egy aggasztó irányzatra hívja fel a figyelmet. Mégpedig arra, hogy az idős kutyák képezhetősége és utasításokra adott reakciója a kor előrehaladtával csökken. Habár az még nem tisztázott, hogy ezt a reakciócsökkenést a memória romlása vagy a tréning hiánya okozza-e, az viszont egyre tisztábban kiolvasható mind az emberek, mind a kutyák öregedésével foglalkozó szakirodalomból, az az életen át tartó tanulás



Fotó: Lisa Wallis

fontossága a kognitív funkciók, vagy más néven megismerő funkciók (figyelem, megfigyelőképesség; érzékelés-észlelés; emlékezet; gondolkodási funkciók) megtartása érdekében.

MIÉRT KELL AZ IDŐS KUTYÁKNAK ÚJ TRÜKKÖKET TANULNIUK?

Az a tény, hogy az idős kutyák is képesek új dolgokat tanulni, nem újdonság a gazdáknak, ennek ellenére ritkán merül fel bennük az igény idős kutyájuk képzésére, tanítására. Öreg korára a legtöbb kutya megtanult beilleszkedni az emberi társadalomba és tökéletesen alkalmazkodtak gazdáik életéhez, napi rutinjához. Miért kellene ezen kívül még bármit is tanulniuk?



Ahogy mi, emberek idősödünk, hajlamosak vagyunk elfelejteni, hogy milyen jó érzéssel tölt el bennünket, ha valami teljesen újat tanulhatunk. Amikor egy hirtelen és izgalmas felfedezést teszünk, egy kellemes, örömteli érzést tapasztalunk. Gyerekkorunk és mindennapi életünk tele van ilyen pillanatokkal, apró kis felfedezésekkel. A nagyobb kihívást jelentő problémák sikeres megoldása pedig még boldogabbá tesz minket. Állatokkal végzett vizsgálatokból tudhatjuk, hogy az emberekhez hasonlóan az állatok is jobban szeretnek a jutalomért megdolgozni, minthogy ingyen megkapják azt. Motiválja őket, hogy bizonyos cselekvéseikért jutalmat kapnak. Élettani vizsgálatok igazolják, hogy az állatok élvezik azokat a helyzeteket, amelyekben lehetőséget kapnak egy-egy probléma megoldására. Amikor ezek a pozitív érzelmi tapasztalatok tartósan fennállnak vagy ismétlődnek, „jóléti állapot” következik be, melyet „boldogságnak” is nevezhetünk. Amennyiben ez hosszú távon gyakran ismétlődik, az állat egészségi állapota, ezzel együtt pedig az életminősége is javul.



Fotó: Lisa Wallis



A rossz hír, hogy az életkor előrehaladtával mind az emberek, mind az állatok esetében a dopaminerg neuronok pusztulása során csökken az emlékezőképesség, valamint a motiváció, mindez pedig határt szab a tanulás lehetőségének. Nincs azonban ok a csüggedésre, mert kutatók azt találták, hogy azok a kezelések, melyek ötvözik a kognitív tréninget a megerősítésen alapuló tanulással, segítenek a memória és a tanulási képességek fejlesztésében. A foglalkozások növelik a motivációt, valamint a hajlandóságot az ismeretlen környezet felfedezésére.



Fotó: Lisa Wallis

Hogyan is néz ez ki idős kutyák esetében? Amennyiben lehetőséget kínálunk kutyánknak gondolkodtató, problémamegoldó feladatok gyakorlására és ebben hatékonyan alkalmazzuk az étellel történő jutalmazást, az idős kutyák mentális állapota javul, emellett fokozott tanulási vágyat és hajlandóságot, megnövekedett izgalmat és aktivitást mutatnak.



MIT JELENT A KOGNITÍV TRÉNING?

Az egyik technológia, melyet a humán diagnosztikában és gyógyászatban már alkalmaznak és, amely családi kutyák esetében is ígéretesnek tűnik, az az érintőképernyők és iPad-ek bevonásával vezetett kognitív képességeket fejlesztő játékok. Az érintőképernyő, mint képzési eszköz egy teljesen újszerű motivációs élményt nyújt. Ereje sokféle felhasználhatóságában, megbízhatóságában és kontrollálhatóságában rejlik. Amennyiben a kutya egyszer megtanulta az érintőképernyő használatát, a kognitív tréningek lehetősége határtalan, mivel a különböző, a képernyőn feltűnő ingerek (clipart-ok, fényképek, videók), akusztikus visszacsatolások (hang alapú visszajelzések), a jutalom típusa, az éppen vizsgálni kívánt tanulási képesség mind-mind szabadon változtatható.



Fotó: Lisa Wallis

Néhány kiképzőtől eltekintve, akik lelkes gazdáknak tartanak kutyák iPad képzésével kapcsolatos szemináriumokat, az érintőképernyőt eddig csak laboratóriumi körülmények között, családi kutyák viselkedésének vizsgálatára használták. Azonban megoldható lenne, hogy ez az értékes eszköz állatorvosi rendelőkből, menhelyekbe, kutyaiskolákba, kutyapanziókba, vagy akár otthonunkba is elérhetővé váljon. Heti egyszeri 30 perces tréning elegendő ahhoz, hogy a kutyát olyan pozitív tapasztalatok ériék, melyek hosszútávon növelik a kutya tanulás közbeni motivációját és lelkesedését. „Kezünkben van a lehetőség, hogy az olyan fejlett technikák segítségével, mint az érintőképernyő, élményt, örömet csempésszünk a tanulásba és ezzel kutyáink életébe. Számos családi kutya képzésében vettem részt, így lehetőségem nyílt első kézből megtapasztalni ennek az eszköznek az előnyeit.” – mondja Lisa Wallis, a cikk első szerzője.



A JÖVŐ KUTYAJÁTÉKA

Mialatt a kutatók még mindig vizsgálják az érintőképernyő használatának hosszútávú hatását, bizakodnak abban, hogy a szoftverfejlesztő cégek és az állat-gép interakcióval, valamint a kognitív tudományokkal foglalkozó kutatók együttműködése hamarosan olyan fejlődést



Fotó: Lisa Wallis

eredményez, mely lehetővé teszi, hogy az érintőképernyős technológia a nagyközönség számára is elérhetővé váljon.

Az kétségtelen, hogy semmi sem tudja pótolni kutyánkkal a természetben együtt töltött minőségi időt, de amikor egy hideg, esős, szeles napon idős, ízületi problémákkal küzdő kutyánkat alig tudjuk rávenni, hogy kimozduljon a lakásból, az érintőképernyő megoldást kínál a szórakozásra és arra, hogy mentálisan lefoglaljuk társunkat. Segíthet kielégíteni a kutya tanulási szükségleteit, és tanulás közben kellemes, pozitív tapasztalatok érik.

Az emberek életében egyre nagyobb szerepet játszanak a technológia különböző vívmányai, egyre inkább függ tőlük boldogságunk is. Miért ne tehetnénk hát boldogabbá ezek segítségével négy lábú barátunkat is?

Írta: Egerer Anna

Eredeti közlemény: Wallis, L; Range, F; Kubinyi, E; Chapagain, D; Serra, J; Huber, L (2017): [Utilising dog-computer interactions to provide mental stimulation in dogs especially during ageing](#). 1-12.-Fourth International Conference on Animal-Computer Interaction; NOV 21-23, 2017; Milton Keynes, United Kingdom.



NYÁRI GYEREKTÁBOR AZ ETOLÓGIA TANSZÉKEN

2018. július 23-án különleges eseménynek adott otthont az ELTE Etológia Tanszéke: egy egyetemi dolgozók gyermekei számára szervezett nyári tábor keretein belül 8-16 éves gyerekek látogattak hozzánk, hogy közelebről is megismerjék munkánkat.

Az Etológia Tanszék ezzel egy, számos más tanszék részvételével létrejött, nyári ismeretterjesztő programsorozathoz csatlakozott, melynek egyik célja, hogy népszerűsítse a kutatói pályát a gyerekek körében. Azt, hogy a tábor mind a szülők, mind a gyerekek között nagy érdeklődésre tartott számot, mi sem bizonyítja jobban, minthogy hozzánk is két népes csoportban érkeztek a gyerkőcök, életkor szerinti bontásban, így mi is ennek megfelelően állítottuk össze programunkat.



Népes csoportokban érkeztek hozzánk a gyerekek, Fotó: Kubinyi Enikő



Minden bizonnyal vitathatatlan előnyt jelentett számunkra, hogy a bemutatóba



Kamilla és Bodor is önként jelentkezett a simogatásra, aminek a gyerekek is nagyon örültek, Fotó: Kubinyi Enikő

négy lábú munkatársainkat is bevonhattuk, akik nem csak a Tan-széken folyó játékos viselkedés-tesztek bemutatásában segítettek, hanem élvezettel viselték a gyerekek intenzív érdeklődését és a rengeteg simogatást. A résztvevő kutyák közül Kamilla, a 11 éves labrador és Bodor, a 13 éves keverék gyűjthette be a legtöbb simogatást, míg a fiatalabb négy lábúak a több aktivitást igénylő bemutatókban jeleskedtek.

Természetesen mindennek megvolt a maga ideje: a rövid és videóvetítések alatt mind a gyerekek, mind pedig a kutyák csendben és fegyelmezetten figyelték előadóinkat.

A foglalkozást Kubinyi Enikő nyitotta, aki a kutyák házasításáról mesélt, majd ennek kapcsán arról, hogy a kutya mennyire különleges például abban, ahogy az emberi mutatást követi. Az előadást rövid videókon kívül bemutatók is színesítették, melyekben a gyerekek is részt tudtak venni. Ezek lebonyolításában Fekete Szilvi, Egerer Anna és Bognár Zsófi vállalt kulcsszerepet, így minden jelenlévőre jutott elég idő és



figyelem, minden gyerek részt tudott venni az eseményekben. A bátrabbak kipróbálhatták, hogyan is kell szájnyalakártya-törletet gyűjteni a kutyáktól későbbi DNS-vizsgálat céljára, vagy, hogy miként zajlik egy mutatókísérlet. Mindezek



*Fruti éppen próbálja kitalálni, gazdája mit is szeretne neki elmondani a klikkerrel,
Fotó: Kubinyi Enikő*

után még rövid vetélkedőt is tartottunk, melyben arra tippelhettek a gyerekek, hogy a kutyaugatások, melyeket felvételről játszottunk le nekik, milyen helyzetben hangozhattak el, vagyis az adott ugatást a kutya például egy labdára várva, vagy mondjuk egy fenyegető idegent látva adta-e ki. A turnusok végét egy-egy klikkeres bemutatás zárta, melyet Sándor Sára tartott Cselével és Frutival.

Szervezőként örömteli volt látni a gyerekek nyitott érdeklődését és téma iránti lelkesedését, mely mindkét korcsoportban érezhető volt. Ezen felül a fiatalabbaktól számtalan kérdést is kaptunk, míg az idősebbek egészen szakszerű válaszokat tudtak adni az állatok házasításáról, vagy éppen a szelekció lényegéről feltett kérdéseinkre. Az esemény fénypontját ugyanakkor minden bizonnyal a kutyákkal való interakció jelentette mindkét csoport számára, melyre nagyon is kapható volt az összes jelenlévő négy lábú: így Kamilla, Bodor, Fruti és Csele is jól vizsgázott a gyerekek mellett, és érezhetően ők is nagyon élvezték az összesen kétórányi foglalkozást.

A kutyák az esemény végére alaposan elfáradtak, és reméljük, hogy legalább ilyen jóleső fáradtsággal tértek haza a gyerekek is, valamint egy olyan élménnyel, mely talán nem csak a későbbi pályaválasztásban segítheti őket, de az állatokkal és a természettel való kapcsolatukat is erősíti.

Írta: Sándor Sára



AZ ÉRZÉKSZERVI PROBLÉMÁK ÉS A KÉPZETTSÉG HATÁSA AZ IDŐSÖDŐ KUTYÁK VISELKEDÉSÉRE

Az életkor előrehaladtával az agyi öregedés mellett egyre több kutyánál lépnek fel érzékelési problémák is, rosszabbul látnak, hallanak. Ez önmagában is okozhat olyan tüneteket, ami hasonlít az időskori demenciához.

Az ELTE Etológia tanszékén működő Szenior Családi Kutya Program kutatói ezért arra voltak kíváncsiak, hogy az érzékszervi problémák milyen kapcsolatban vannak az időskori demenciára emlékeztető viselkedésekkel. Azt is vizsgálták, hogy a kognitív hanyatlás jelei milyen életkorban jelennek meg először a kutyáknál. Az eredményekről a [Behavioral Processes](#) folyóiratban számoltak be.



Fülöp (8) - Fotó: Nagy Noémi

A viselkedésre vonatkozó kérdések mellett a kutatók információt gyűjtöttek a kutya neméről, méretéről, képzettségéről és arról, hogy a gazda szerint szenved-e a kutya érzékszervi problémáktól.

„Kutyák esetén sajnos még nem állnak rendelkezésre az emberi látás- és hallásvizsgálathoz hasonló egyszerű, fájdalommentes tesztek. Ezért sokszor csak akkor derül fény a problémára, amikor az állat már teljesen megvakul vagy megsüketül. A kutyák meglepően sokáig képesek észrevétlenül kompenzálni a gyengülő látásukat például ismerős terepen.” – jegyzi meg Kubinyi Enikő, a kutatócsoport vezetője.



Az etológusok arra is kíváncsiak voltak, hogy egyéb tényezők, mint a kutya mérete, neme, képzettsége, befolyásolja-e a vizsgált viselkedések előfordulását. Noha ismert, hogy a nagyobb testű kutyát átlagosan rövidebb ideig élnek, nincs egyetértés abban, hogy ez esetükben egyúttal felgyorsult öregedést is jelent-e.

Az eredmények alapján azok a gazdák, akikben felmerült a gyanú, hogy kutyájuknak problémája van a látásával, hallásával vagy szaglásával, több viselkedési problémáról számoltak be.



Pufi (5), Fotó: Ujvárosi Beáta

A kognitív hanyatlással összefüggésbe hozott viselkedések először a várható élettartam felénél jelentek meg a vizsgált kutyák körében (viszonyításképpen, egy törpe uszár várható élettartama 13-14 év, míg egy bernáthegyié 7-8 év). Ezen felül, azok a kutyák, akik rendelkeztek valamilyen vizsgálattal vagy valamilyen sportágban versenyeztek, később mutatták a kognitív öregedés jeleit, mint a kizárólag kedvencként tartott kortársaik.

„Az eredmények alapján a gazdáknak érdemes kiemelt figyelmet fordítani idősödő társuk érzékszerveinek egészségére. Egy nem kezelt fül vagy szemfertőzés könnyen vezethet komolyabb problémákhoz is. A képzett kutyák körében megfigyelt késleltett öregedés nagyon érdekes jelenség, de még sok kérdést kell megválaszolnunk ahhoz, hogy megértsük, pontosan mi okozza ezt. Lehet, hogy önmagában a több mozgás, de az is, hogy a több foglalkozás, a gazdával való szorosabb kapcsolat a felelős ezért. Az biztos, hogy ha egy kutya kellőképp ingergazdag környezetben élhet, az segít megőrizni a szellemi frissességét is.” – foglalja össze az eredményeket Szabó Dóra, a cikk első szerzője.

Eredeti cikk: [Szabó, D., Miklósi, Á., & Kubinyi, E. \(2018\). Owner reported sensory impairments affect behavioural signs associated with cognitive decline in dogs. Behavioural processes.](#)



KUTYAÉVEKBEN SZÁMOLVA – MIÉRT FONTOS KIEMELT FIGYELMET SZENTELNI ŐSZÜLŐ KEDVENCÜNKNEK

A Te kutyád hány éves embernek felel meg? Noha a kutyák és macskák sokkal hamarabb öregszenek az emberekénél, de életük az emberéhez hasonlóan életszakaszokra bontható, úgy mint kölyökkor, kamaszkor, felnőttkor, időskor és matuzsálemi kor.

A várható élettartam és az egészségben eltöltött évek száma (az az időtartam, ameddig a szervezet nem szenved súlyos vagy krónikus betegségektől) azonban a fajta és a méret mellett függ egyéb tényezőktől is, mint például a táplálkozás, életmód vagy a genetika. Az ELTE Szenior Családi Kutya Program legújabb kutatása az életkor és az egészségi állapot kapcsolatát vizsgálta kutyákon, figyelembe véve a kutya és a gazda számos egyéb tulajdonságát is. Az eredmények némelyike még a kutatókat is meglepte, például az, hogy a kutyát az élete során érő traumatikus események, mint a gazdaváltás, elveszés, menhelyre kerülés hosszútávú negatív hatásokkal járhat a kutya későbbi egészségére nézve.

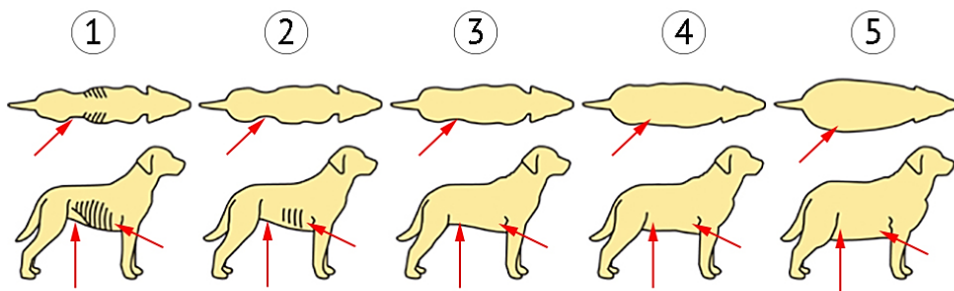


Bence (17), Fotó: Eszkuláp Állatvédő Egyesület



JÓ HÚSBAN VAN? EGYRE TÖBB A TÚLSÚLYTÓL SZENVEDŐ KUTYA

- Az életkor és az aktivitás változásával a kutyák tápanyagszükségletei megváltoznak, csakúgy mint az embereknél. Jelenleg az Egyesült Királyságban a kutyák 60%-a túlsúlyos vagy kövér, ami 20 %-kal több, mint 2007-ben, és szorosan követi az emberek körében is gyorsan terjedő elhízást. Sokan nem megfelelően, például ételmaradékokkal etetik a kutyájukat, és nem veszik figyelembe, hogy a kutyának idősebb korában, vagy kevés mozgás mellett megváltozik a kalóriaszükséglete. De az is óriási probléma, hogy a gazdák nem ismerik fel időben, vagy nem ismerik el, ha kutyájuk hízni kezd – mondja Kubinyi Enikő, a kutatócsoport vezetője.



• A kutya **gerince**, **medencéje** és **bordái** távolról is szabad szemmel láthatóak, kiállnak.

• A csontokon nincs, vagy alig látható, tapintható izom.

• A kutya gerince és **bordái** szabad szemmel is jól láthatóak. Hosszú szőr esetén kézzel nyomás nélkül könnyen kitapinthatóak.

• **Horpasa** magas.

• Felülnézetből keskeny a **dereka**, medencecsontjai élesen kiállnak.

• A kutya **bordái** enyhe nyomással könnyen kitapinthatóak.

• **Horpasa** a mellkas vonalán feljebb ível, nincs vele egyvonalban, és nem lóg lejjebb.

• A **derék** felülnézetből határozott, de a medencecsontok nem állnak ki erőteljesen.

• A kutya gerince és **bordái** nehezen kitapinthatóak.

• A **horpasz** megereszkedett.

• Felülről a **derék** enyhén ívelt, a hát körte alakú.

• A csípő felett, a **faroktővénel**, a mellkasnál a zsírlerakódások kitapinthatók.

• A kutya gerince és **bordái** alig, vagy csak erős nyomásra kitapinthatóak.

• A **horpasz** kikerekedett.

• Felülről nincs **derék**, a hát széles, ellaposodó.

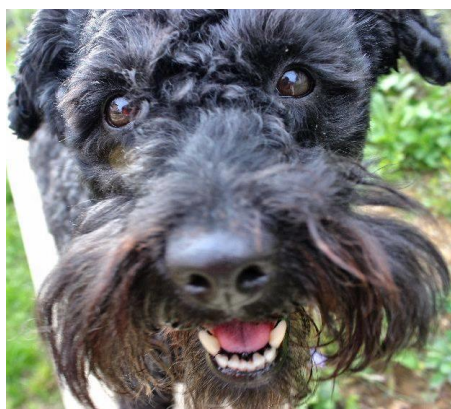
• A csípő felett, a **faroktővénel**, és a mellkasnál zsírlerakódások láthatóak.



A túlsúly megállapításának egyik módja különböző testkondíció skálák használata (lásd ábra). A túlsúlyosként vagy kövérként kategorizált kutyák (az ábrán 4-es és 5-ös kategória) nagyobb eséllyel szenvedtek egészségügyi problémáktól a 3-6 és a 8-10 éves korcsoportokban. Körükben gyakrabban fordul elő a cukorbetegség, az ízületi gyulladás, vizeletvisszatartási zavarok, valamint légzési elégtelenség. Ennek következtében a túlsúly mára a kutyák egészségét veszélyeztető legkomolyabb rizikófaktorrá lépett elő.

EGÉSZSÉGESEBB KEVERÉKEK?

Régóta fennálló vita kutyaszeretők és szakértők körében egyaránt, hogy van-e különbség a fajtatiszta és a keverék kutyák között e téren. „A keverékeknek gyakran hosszabb várható élettartamot tulajdonítanak, aminek okaként a nagyobb genetikai változatosságból fakadó jobb ellenállóképességet említik. Azonban a legújabb eredmények árnyalják ezt a képet. Úgy tűnik, hogy a keverékek is ugyanolyan arányban hordozzák a betegségekre hajlamosító génváltozatokat, mint a fajtatiszták. De mivel nem valószínű, hogy két hordozó egyed párosodik egymással, ritkábban jelennek meg náluk a betegségek.” – említi Szabó Dóra, doktorandusz. Az ELTE mostani kutatása szerint a magyarországi fajtatiszta kutyák körében korábban bukkannak fel egészségügyi problémák, mint a keverékekénél. Ráadásul magasabb az átlagéletkoruk, és a legidősebb, 12 év feletti korcsoportban nagyobb a keverékek aránya, mint a fiatalabbaknál, ami arra utal, hogy a fajtatiszták rövidebb ideig élnek, mint keverék társaik. Tehát a magyar mintában is a keverékek bizonyultak egészségesebbnek.



Janka (8) - Fotó: Ujvárosi Beáta



A TE KUTYÁD MÁR IDŐSNEK SZÁMÍT?

Ahogy nem könnyű észrevenni, hogy kutyánk lassanként felszedett néhány kilót, a kor előrehaladtával zajló viselkedésbeli és élettani változások is sokáig észrevétlenek maradhatnak. Még nehezebbé teszi az alkalmazkodást, hogy a folyamat egyenként nagymértékben eltérhet. Az „idős”, „öreg”, „szenior” jelzők teljesen szubjektívak, amiket mindenki másként értelmez. Jelen vizsgálatban az idős kutyák gazdái gyakrabban számoltak be egészségügyi problémákról, nem megfelelő kondícióról, valamint a kutyák gyakrabban álltak gyógyszeres kezelés alatt is. Az idős kutyák között többségben voltak a kanok és az ivartalanított kutyák, kevesebb időt töltöttek gazdájukkal közös tevékenységekkel, valamint nagyobb valószínűséggel éltek át traumatikus eseményt életük során.

A TRAUMATIKUS ESEMÉNYEK HATÁSA A KUTYÁK KÉSŐBBI EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁRA

Az ELTE kutatói a világon elsőként elemezték a traumatikus események hosszútávú hatását a kutyák egészségére. Azok a kutyák, akik életük során valamiféle megrázó élethelyzetet éltek át (amely annyira megviselte őket, hogy az mind a mai napig hatással van a viselkedésükre), nagyobb valószínűséggel szenvedtek egészségügyi panaszoktól. Milyen események lehetnek különösen megrázóak egy kutya számára? A gazdák beszámolója alapján ilyen következményekkel járhat, ha a kutya menhelyre került, gazdát váltott vagy megváltozott a család szekezete (pl. születés vagy halál miatt), a kutya súlyos sérülést/elhúzódó betegségben szenvedett, esetleg elveszett. Ha az eb több ilyen eseményt is átélt, a gazdák nagyobb valószínűséggel számoltak be arról, hogy a kutya viselkedésén ezek a múltbeli események maradandó nyomot hagytak.



Az ELTE kutatóinak eredményei hasonlóak az embereknél feltárt összefüggésekhez, ahol a gyermekkorban átélt traumatikus élmények komoly negatív hatással bírnak a szellemi és fizikai egészségre a későbbiekben is, ráadásul ez a hatás még jobban felerősödik, amennyiben a gyereket több traumatikus esemény is éri. Az ismételten átélt, extrém stresszel járó élethelyzetek a stresszhormon szint emelkedéséhez, az immunrendszer csökkent működéséhez és felgyorsult öregedéshez vezethetnek.

- Az, hogy a magyar mintában felmért kutyák ilyen nagy része átél traumatikus eseményeket, azt jelenti, hogy még bőven van dolgunk. Fontos, hogy tájékoztassuk a gazdákat arról, hogy mekkora hatása lehetnek ezek az eseményeknek a kutya egészségére és jóllétére, valamint hogy miképp lehet lecsökkenteni a leggyakrabban előforduló ilyen események veszélyét a felelősségteljes kutyatartás szabályainak betartásával - emeli ki Lisa Wallis, a Frontiers in Veterinary Sciences-ben megjelent [tanulmány](#) első szerzője.



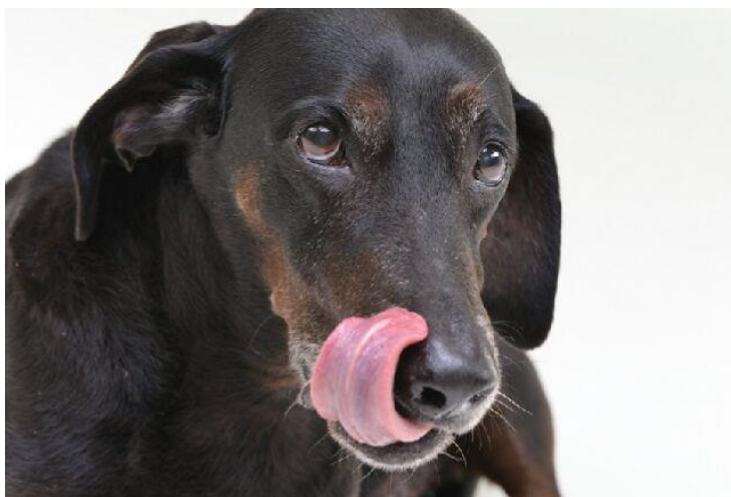
Ödön (12), Fotó: Szabó Rita Kornélia



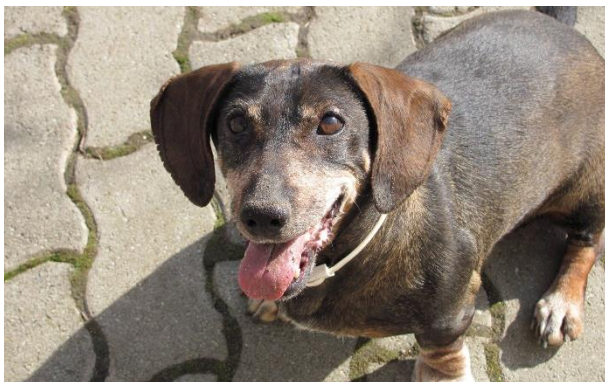
MITTEHETÜNK AZÉRT, HOGY KUTYÁNKNAK HOSSZÚ ÉS BOLDOG ÉLETE LEGYEN?

Nem szeretünk arra gondolni, hogy kedvenceink élete mennyivel rövidebb egy emberénél, reménykedünk abban, hogy kutyánk még nagyon sok évig a társunk lesz. Íme néhány tipp, amivel elősegíthetjük, hogy öszülő barátunkat minél tovább fitten, boldogan és egészségesen tarthassuk:

- Rendszeresen ellenőrizd kutyád súlyát és kondícióját. Módosíts az ételadagokon a változó tápanyagigényeknek megfelelően!
- Lásd el az életkorának megfelelő típusú táplálékkal. Az idős kutyák étrendje jó minőségű fehérjékből és kis mennyiségű zsírból álljon, emellett legyen könnyen emészthető. Az étrendnek tartalmaznia kell az idős kutyáknak megfelelő vitaminokat és nyomelemeket. Hasznos lehet kis mennyiségben megfelelő gyümölcsök, zöldségek és gyógynövények etetése. További táplálékkiegészítők, például a halolaj és a zöldkagyló por segíthet az ízületek egészségesen tartásában.



Picúr (17), Fotó: Balázs Mercédesz



Fűli (12), Fotó: Szabados Bettina

- Rendszeresen ellenőriztess az állatorvosnál, hogy nem bukkannak-e fel a gyakori „öreg kutya panaszok”, mint az ízületi gyulladás, fogproblémák vagy fertőzések.
- Tartsd tisztán és egészségesen kutyád fogait, pl. rendszeres fogmosással.
- Ha lehetőség van rá, gondolkodj el a kutya fizioterápián, hogy enyhítsd/megelőzd az arthritis-szal járó fájdalmas tüneteket.
- Amennyiben a kutyád egészséges és terhelhető (pl. nem jár fájdalommal számára a mozgás), vidd rendszeres nem túl megerőltető sétákra, hogy karban tartsd az izmokat és ízületeket.
- Foglalkoz és tölts időt vele, legyen szó akár fésülésről, autózásról, trükkökről vagy játékról.
- Fésülés közben fordíts kiemelt figyelmet az esetleges fájdalmasan érzékeny pontokra, újonnan megjelenő csomókra és duzzanatokra. Ha valami gyanúsat találsz, mutasd meg mielőbb az állatorvosodnak.
- Próbáld megelőzni, hogy kutyádnak traumatikus élményekben legyen része, pl. ne kerülhessen bajba akkor sem, ha már nem igazán hall, és ezért nem reagál, ha hívod. Ne felejtse el, hogy így már a közeledő autó hangját se hallja meg!

Eredeti cikk: [Wallis LJ, Szabó D, Erdélyi-Belle B and Kubinyi E \(2018\) Demographic Change Across the Lifespan of Pet Dogs and Their Impact on Health Status. Front. Vet. Sci. 5:200. doi: 10.3389/fvets.2018.00200](#)



5 A demenciában szenvedő kutyák életkilátásai

„Mennyi ideje van hátra? -

Talán ez legtöbbünk első kérdése, amikor szembe-sülünk vele, hogy kutyánk az Alzheimer kórhoz nagyon hasonló betegségben szenved. Szerencsére, kutyák esetében úgy tűnik, hogy a kognitív hanyatlásban szenvedők éppen



Bodza (11), Fotó: Pechan Eszter

olyan sokáig élhetnek, mint demenciával nem küzdő társaik. Ezt egy nemrégiben közölt tanulmány mutatta ki.”

A fenti sorokkal nyitja új posztját a kifejezetten kutyák demenciájával foglalkozó angol nyelvű blog, melynek célja, hogy segítséget nyújtson az idős, CCD-vel (vagyis „canine cognitive disfunction”, tehát kutya kognitív leromlás) küzdő négy lábúak gazdáinak.



A most bemutatott kutatás szerint, melyet 2013-ban publikáltak (Fast, Schütt, et al, 2013) az egészséges és CCD-ben szenvedő kutyák várható élettartamában nem volt különbség, és a vizsgált 98 kutyából mindössze 6-ot kellett azért elaltatnia a gazdájának, mert súlyosan leromlott a kognitív állapota. Mindez persze a kiemelt állatorvosi figyelemnek is köszönhető.

Ugyanakkor felmerül a kérdés: ha a várható élettartamot nem is, de az életminőséget mindenképpen csökkenti a demencia – mit tehet ennek enyhítésére a gazdi?



Demi (10), Fotó: Vizsolyi Éva Cseperke

Az első és legfontosabb, hogy felismerjük, milyen stádiumban tart kutyánk kognitív hanyatlása, amihez szintén tudományosan definiált módszerek állnak rendelkezésünkre (Madari, Farbakova, 2015). Ez alapján a kutya aktuális állapotát négy szempont szerint mérhetjük fel: 1. térbeli tájékozódás; 2. szociális interakciók; 3. alvás-ébrenléti ciklus; 4. szobatisztaság.



Bármelyik faktorban vesszünk észre változást, az már a kognitív hanyatlás jele is lehet, de az említett tudományos közlemény szerint a betegség lefolyása általában három, elég jól elkülöníthető szakaszra osztható:

„Enyhe” állapotú CCD esetén a gazdik sokszor észre sem veszik, hogy erről a betegségről lehet szó. Az ilyenkor, elsőként megjelenő tünetek a kutya szociális kapcsolatainak változásai lehetnek: például váratlanul elkezd félni valakitől, akit kedvelt.

„Közepes” állapotú CCD-ben szenvedő kutyaénál már egyértelműek a tünetek. Sokszor nagyon gyorsan jutnak el a kutyák az enyhe fázisból a közepes fázisba – akár hat hónap leforgása alatt. Érdekes, hogy ez nagyjából ötszöröse a humán Alzheimer-kór progressziójának, miközben a kutyák öregedése is durván ötször olyan gyors – mindez erősíti tehát a humán demenciával való párhuzamot. A közepes fázisú demenciában szenvedő kutyák sokszor elvesztik szobatisztaságukat és aktívak maradnak éjjelente, vagyis meg bomlik az alvás-ébredési ciklusuk is.

A **„súlyos”** CCD tüneteit mutató kutyáénál gyakori, hogy ok nélkül fel-alá mászkálnak, vagy éppen megállás nélkül ugatnak. Gyakran nem ismerik fel családtagjaikat, illetve nem reagálnak a jelzéseikre, és teljesen elvesztik szobatisztaságukat.



Buksi (26), Fotó: Kubinyi Enikő

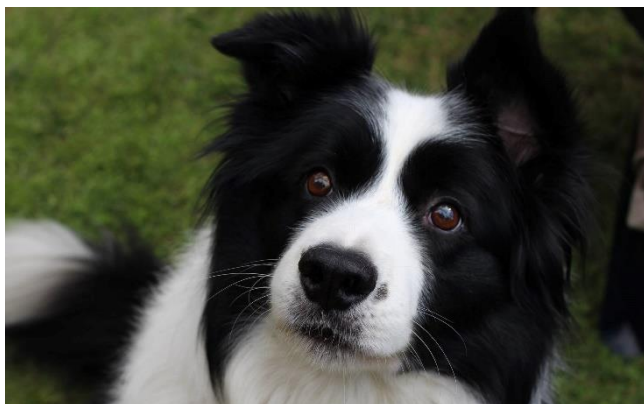




Léteznek azonban módok, melyekkel enyhíthetjük a betegség lefolyását. Fontos szerepe van az életmódnak, az állatorvosi ellátásnak – például a krónikus fogfájdalom produkálhat demenciához hasonló tüneteket –, a megfelelő táplálkozásnak és mozgásnak is.

Mindez komoly szakmai felkészültséget igényel az állatorvosok részéről, így nem véletlen, hogy sok országban, például az USA-ban is, vannak kifejezetten az ilyen kórképekre, és más viselkedési problémákra szakosodott állatorvosi viselkedésszakértők. Ők jelentős szerepet vállalnak abban, hogy integratív szemlélettel kezeljék az idős kutyák problémáit, és megfelelő tanácsokkal lássák el gazdáikat.

Ebben a betegségben is kiemelt szerepe van a megelőzésnek, valamint a korai felismerésnek és beavatkozásnak - ami első sorban a gazdán múlik. Ajánlott már a kutya hét éves korában elkezdni az idegrendszert védő életmód és táplálkozás beve-



Scott (11), Fotó: Guba Vivien

zetését, még akkor is, ha semmilyen tünetet nem mutat még az eb. Minél korábban kezdünk el odafigyelni kutyánk várható hanyatlására, annál inkább eltolhatjuk azt, és hosszú, egészséges öregkort biztosíthatunk négylábú társunk számára – számol be róla a blogban megkérdezett állatorvosi viselkedés-szakértő is.

Fordította: Dr. Sándor Sára

Forrás: [Life Expectancy of Dogs with Dementia](#)



6 Az eutanázia

Eutanáziával foglalkozó sorozatunk első része a döntés meghozatalához nyújt szempontokat. A második részben a felkészüléshez adunk tanácsokat. A harmadik részben Dr. Czeibert Kálmán állatorvos ismerteti, hogyan zajlik az eutanázia. Végül a gyász feldolgozásáról esik szó.



Kökény (12), Fotó: Órsi Gabriella



A DÖNTÉS MEGHOZATALA

Már vagy két éve, hogy először tapintottuk ki azt a furcsa dudort Ruby lábán. Sajnos hamar kiderült, hogy halálos tumorra van dolgunk. Nem sokkal később fájdalmai támadtak... majd erősödtek... már a gyógyszer sem segített... nem akartuk, hogy tovább szenvedjen. Végül az eutanázia mellett kellett döntenünk. Sosem gondoltam volna, hogy egyszer ez történhet korábban oly életvidám társunkkal, aki addig minden sétánkra elkísért. Különös módon, egy évre rá Molly cicánk is lábdaganat miatt pusztult el, noha egyébként nem igazán kedvelték egymást Rubyval...

Melyik állatbarátnak ne lenne hasonló, szívszaggató története kedvence elvesztéséről. A lassú lefolyású, halálos betegséggel sújtott négylábú családtag gondozása különösen nagy lelki terhet jelent a szerető gazdának.



Doki (12), Fotó: Csernák Zsuzsa

Az emberhez hasonlóan a kutyáknál is ritka, hogy pusztán idős koruknál fogva, betegség nélkül térnek végső nyugalomra. Sok esetben hosszabb időszak előzi meg az elkerülhetetlen végkifejletet, mely során a kutya életminősége fokozatosan csökken, az állat egyre több egészségügyi problémával küzd. Ezek súlyosságáról saját megfigyeléseink és az állatorvos szakvéleménye alapján alkothatunk valós képet. Egy sok éven át szeretett házi kedvenc közelgő elvesztésének tudata nehezen feldolgozható érzelmeket kelt minden felelős állattartóban. Cikksorozatunk első része az eutanázia és a természetes halál mérlegelésében kíván útmutatást nyújtani.



Szisi (11) és Zordo (6), Fotó: Grudl Némethné Beáta

Sajnos eljőhet a nem várt pillanat, amikor ringbe száll egymással két ellentétes törekvésünk. Egyrészt szeretnénk minél inkább meghosszabbítani kutyánk életét, hogy még sok szép napot tölthessünk együtt, másrészt kötelességünk megóvni a szenvedéstől. A dilemma feloldásának hasznos segédeszköze lehet a **Dr. Villalobos** által létrehozott 7 szempontból álló, egyenként 0-10 ponttal értékelhető skála, mely segíti az állat állapotának lehető legobjektívabb felmérését. Egy tökéletesen egészséges kutya a maximális pontszámot, tehát 70 pontot kaphat. A 35 feletti pontszám megfelelő életminőségre utal, de fájdalomcsillapítással, modern gyógyszeres kezeléssel és gondos ápolással jelentős javulást lehet elérni. Érdemes rendszeresen elvégezni a értékelést, hogy figyelembe tudjuk venni a változásokat. Pontozzuk kutyánk általános egészségi állapotát a következő lista alapján vagy az [ITT](#) letölthető táblázat segítségével (szempontonként 0-10 közti számmal, ahol 10 pont az ideális)!



A HÉT FŐ SZEMPONT

1. Fájdalom

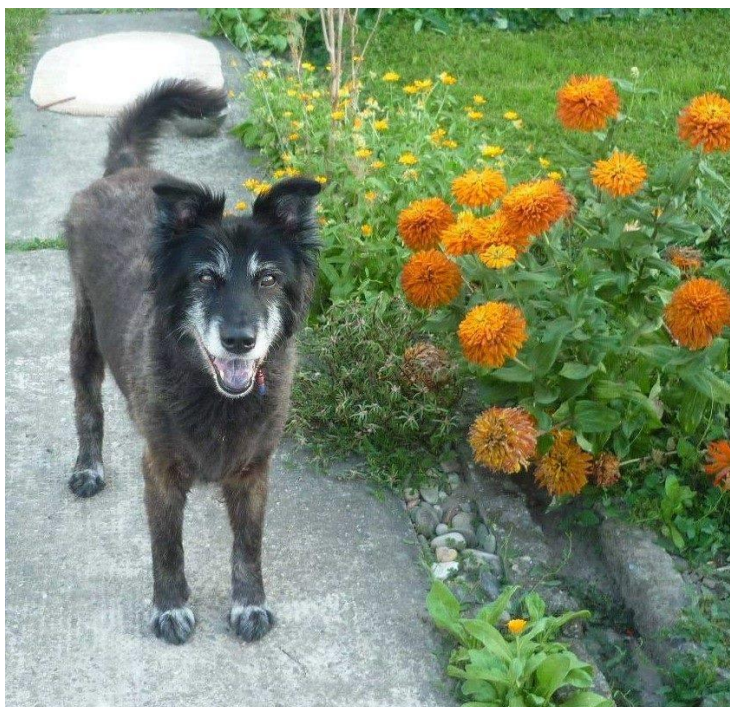
A fájdalom megfelelő kezelése és az akadálymentes légzés elsődlegesek. Súlyos légzési elégtelenség esetén sürgős orvosi beavatkozásra van szükség. Tehát megfelelő a fájdalomcsillapítás és a légzés is? Szükség van mesterséges lélegeztetés alkalmazására?

Fájdalomra utalhat többek között:

- fokozott hangadás (nyöszörgés, nyüszítés, vonyítás, üvöltés, ugatás stb.)
- túlzott lihegés nyugalomban, légzés nyitott szájjal
- bizonyos terület folyamatos nyalogatása
- remegés
- elrejtőzés; kontaktus kerülése vagy épp szokatlan mértékű keresése
- érzékenység bizonyos pontok érintésére
- morgás, harapás
- szokatlanul sok alvás
- étvágytalanság, megváltozott folyadékbevitel
- problémák a szobatisztasággal
- nehézkes járás, sántikálás
- nyughatatlanság, körözés
- kevés mozgás, nehézkes felkelés, azonnali visszafekvés
- szokatlan testhelyzet alvás közben
- furcsa arckifejezés, tág pupilla, üveges vagy álmos tekintet
- lelapított fül
- fakó bunda, helyenként felálló szőr



Picúr (17),
Fotó: Balázs Mercédesz



Buksi (12), Fotó: Mikó Judit

2. Étvágy

Meg kell fontolni, hogy valóban eleget eszik-e a kutya. Ebben a rendszeres testmérés segíthet. Szükséges-e kézből etetni vagy nyelőcső implantátumot alkalmazni?

3. Hidratáció

Ellenőrizzük, hogy kutyánk dehidratált-e! Emeljük meg a kutya bőrét a lapockái közt! Ideális az, ha a bőr azonnal visszaugrik az izmokra. A dehidratáció tünete az orr és a száj szárazsága, a nyálkahártya tapadóssá válik. Szükség esetén infúzióval pótolható a folyadék.



4. Higiénia

Ha a kutya keveset mozog, sokat fekszik, fontos a felfekvési sebek megelőzése. Ilyenkor kiemelten fontos a szőrzet ápolása, különösen vizelet-/székletürítés után. Készítsünk neki megfelelően puha, kényelmes fekhelyet! A sebeket mindig tartsuk tisztán!

5. Vidámság

Optimális esetben a kutya élete végéig élvezi a gazdájával töltött időt. Érdeemes olyan feladatokkal gazdagítani a játékot, amelyek biztosítják a szükséges testi és szellemi kihívást. Fontos kérdés, hogyan változik a kutya örömeinek és érdeklődésének kifejeződése az idő múlásával. Például miként köszönti gazdáját, hogyan reagál kedvenc játékaire. Felfedezhetőek négylábú társunkon a depresszió, a magány, a nyugtalanság, az unalom vagy az ijedtség jelei? Megoldható, hogy fekhelye közelebb legyen a család mindennapi tevékenységéhez?

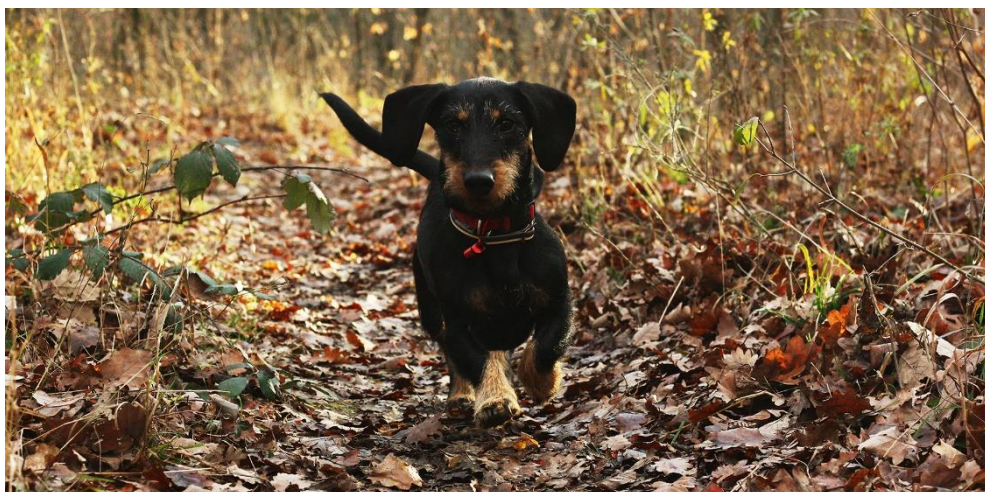


Áfonya (2,5), Fotó: Kurucz Renáta



6. Mozgékonyság

Fel tud kelni a kutya segítség nélkül? Örül a sétának? Szüksége van emberi vagy mechanikai támaszra a mozgáshoz? Rohamai vannak, botladozik? Egy amputált lábú kutya is élhet minőségi életet, ha a gazda kellőképp elkötelezett a gondozása iránt.



Gina (8), Fotó: Konfár Ramóna Krisztina

7. Több jó nap, mint rossz

Ha a betegségtől való szenvedéssel töltött napok felülmúlják az örömtelieket, komolyan el kell gondolkozni, hogy fenntartható-e az egészséges kutya-gazda kapcsolat.

Az állatot mindenképp meg kell kímélni a felesleges kínoktól. Amennyiben kutyánk békésen és fájdalom nélkül otthon tölti utolsó napjait, nincs ok az aggodalomra. Ha azonban nem lehet enyhíteni szenvedését, a gazdának kell meghoznia a nehéz döntést. Ehhez szaktanácsot minden esetben az állatorvostól kérjük! A vizsgálatok



eredményei pontosabb információt nyújtanak az egészségi állapotról, mint a gondozó megfigyelései. A végső elhatározás viszont, hogy mikor altassák el a kutyát, az állattartó feladata. Az állat jóléte, életöröme továbbra is jobbára szubjektív módon ítéltető meg, mint ahogy az is a gazdától függ, mennyit tud megtenni az egyre több törődést igénylő kutyáért.



Bizu (12), Fotó: Kiss Regina

Előfordul, hogy az állatorvos egészen bizonyosan kijelentheti, hogy eutanáziát kell alkalmazni. A gazdának természetesen nehezebb a helyzete, de ha a következő problémákra nem sikerül megoldást találni, elérkezett a döntés ideje:

- krónikus fájdalom, mely gyógyszeres kezeléssel nem kontrollálható
- gyakori hányás vagy hasmenés, mely súlyos kiszáradást és súlyvesztést eredményez
- a táplálék teljes visszautasítása
- nem tudja visszatartani a székletét/vizeletét, ezért gyakran maga alá ürít (ha nem megoldható bundája és fekhelye tisztán tartása, test szerte elfertőződő fel-fekvési sebek jelenhetnek meg)
- nem érdeklődik és nem leli örömét kedvenc időtöltéseiben pl. séta, játék a gazdával vagy más kutyákkal, jutalmazás, simogatás stb.
- nem tud megállni a lábán; elesik, ha menni próbál
- krónikus légzési nehézségek, krónikus köhögés



Ilyen esetben az eutanázia nyújthat békés és fájdalommentes megoldást a szenvedő állat számára. Fontos tudni, hogy az állatorvosok szakszerű és kíméletes altatással segíthetik át kedvencünket élete legnehezebb időszakán.

Mióta tudományos igényességgel vizsgálják a társállatok elvesztésével járó lelki trauma körülményeit, a kutatóknak sikerült fényt deríteniük néhány érdekes összefüggésre. Egy amerikai kérdőíves felmérés eredményei azt mutatják, hogy az eutanáziát választó gazdák kevésbé szenvednek bánattól, szociális izolációtól és az önkontroll elvesztésétől, mint azok, akiknek kedvence természetes módon hal meg. Ennek hátterében állhat az is, hogy az állatorvos fontos lelki támaszt is nyújt a nehéz időkben, megóvva a gazdákat a társadalomtól való elszigetelődéstől.

Írta: Kubinyi Enikő

Forrás:

<http://www.americanhumane.org/fact-sheet/euthanasia-making-the-decision/>

<http://www.dogster.com/lifestyle/dog-pet-euthanasia-decision-death-loss-of-a-pet-goodbye>

<http://www.asPCA.org/pet-care/general-pet-care/end-life-care>

<http://pawspice.com/clients/17611/documents/QualityofLifeScale.pdf>

McCutcheon, Kelly A., and Stephen J. Fleming. "Grief resulting from euthanasia and natural death of companion animals." OMEGA-Journal of Death and Dying 44.2 (2002): 169-188.



Pici (9), Fotó: Bodó Barbara



FELKÉSZÜLÉS AZ EUTANÁZIÁRA

Két kutyámat altattam el eddig, mindkettőt 15 éves korában. Az egyiket otthon, a másikat állatorvosi rendelőben. Nem, nem az otthoni lett a méltóbb búcsúzás.



Dominó (10), Fotó: Füzér Gabriella

Sok minden múlik azokon, akik az altatást végzik. De ha a szakember jól felkészült, a gazda is tehet azért, hogy az elaltatásból ne legyen rémálom. Kelsey Beth állatorvosi asszisztens a következő [tanácsokat adja](#) ehhez:

1. Ne szégyenkezz kimutatni az érzelmeidet. A higgadt orvos most a munkáját végzi, de ugyanígy, sőt talán jobban sírna, ha éppen ő vesztené el valakit, akit éveken át szeretett.

2. Legyél jelen. Egyrészt az orvos és az asszisztens kedvéért. Érzelmileg rendkívül megterhelő számukra, ha helyettesíteniük kell téged, és nekik kell megnyugtató távozót. Abba ne is gondoljunk bele, milyen az, ha nem sikerül. Ha a gazda a kutya mellett marad, az orvos odafigyelhet a munkájára. Másrészt a kutyád kedvéért. A rendelő sok kutya számára ijesztő hely. Ha mellette vagy, bízhat benne, hogy minden rendben van, és érzi, hogy szereted őt. Legyen a simogatásod az utolsó emléke.

3. Ne vedd le a nyakörvet, amíg a kutya él. Lehet, hogy megijed, ha lekerül róla a nyakörv, mert megtanulta, hogy utána félelmetes dolog következik, például fürdeni viszik. Ne legyen semmi lényeges változás az eutanázia előtt, mivel bármilyen újdonság szorongást okozhat. Az utolsó pillanatok teljenek nyugalomban és biztonságban. Aludjon el a kutyád úgy, ahogy szokott.



4. Az utolsó nap legyen emléknap. Adj ajándékot. Mesélj történeteket. Nevezz és sírj egyszerre. Vedd magatokat körül a kedvenc játékaival, takaróival. Ha tudod, ha lehetséges, még utoljára vidd el valahová, ahol sok szép órát töltöttetek együtt, napoztatok, főzd meg neki a kedvenc ételét. Igaz, hogy ez életed egyik legnehezebb napja, de nem szükségszerű, hogy neki is az legyen. A kis ünnepség segít lezárni életednek ezt a részét és továbblépni. Mindkettőtöknek jobb lesz így. Az eutanáziát szép élményekkel is összekötheted.



Pufi (5), Fotó: Ujvárosi Beáta

5. Készülj fel. Tájékozódj, hogyan zajlik az eutanázia (mi is írunk erről a sorozat következő részében), beszélj az állatorvossal, tudd meg, mi történik majd. Így lehetőséged lesz rá, hogy kizárólag a kutyádra figyelj. Jobb, ha a papírmunkát, a fizetést előbb végzed el. Azt is tisztázd előre, mi történjen majd a testtel. Még jobb, ha arra is felkészülsz, mi történjen, amikor kimentél a rendelőből. Szervezd meg az utat, nézz meg egy filmet, hívd el a barátaidat – így könnyebben elviselheted azt, hogy a kutyád nélkül mentél haza. Az eutanázia alatt csak a kutyádra figyelj, utána pedig csak magadra.

Minden eutanázia más, de mindegyik nehéz. Jelentős stresszt, emellett fizikai, pszichológiai és kapcsolati terhet jelent, különösen akkor, ha a gyászoló gazda nem kap lelki támogatást. Gondold át előre, hogyan teheted széppé a búcsút mindkettőtök számára, ez is segít megelőzni a testi-lelki problémák kialakulását.

Írta: Dr. Kubinyi Enikő

Forrás:

Tzivian L, Friger M, Kushnir T (2015) Associations between Stress and Quality of Life: Differences between Owners Keeping a Living Dog or Losing a Dog by Euthanasia. *PLoS ONE* 10(3): e0121081.

[doi:10.1371/journal.pone.0121081](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121081)

Kelsey Beth: [5 things I wish you knew before euthanizing](#)



HOGYAN ZAJLIK AZ EUTANÁZIA?

A kutya, hozzánk hasonlóan, társas lény. Már a házasítás előtti őse is farkában élt, a farka szerepét később átvette az ember, a kutya hasznos segítővé, társsá, sőt sokszor családtaggá vált.

Ezt kell szem előtt tartani akkor is, amikor elérkezik az eutanázia ideje. Ritkán történik meg, hogy egy állat békés öregkorban, betegségtől mentesen, végelgyengülésben haljon meg – ezzel pedig nagy felelősséget ró az állattartóra, mert a végső döntést neki kell meghoznia*.

Az állatorvossal való párbeszéd elengedhetetlen, hiszen ő tudja megállapítani azt, hogy van-e még lehetőség az állat életének meghosszabbítására, anélkül, hogy az további szenvedést okozna.



Zebulon (9), Fotó: Szollát Nóra

Az állatorvosok számára külön szakmai irányelvek és egyéni protokollok léteznek, amiket saját belátásuk alapján alkalmazhatnak az eutanázia során (a hatályos jogszabályokat mindig betartva) annak érdekében, hogy ezt az érzelmileg nehéz helyzetet a lehető legjobban kezeljék, és így mind a tulajdonos, mint az állata számára olyan körülményeket alakítsanak ki, amelyek biztosítják, hogy az eu-

tanázia során mindvégig meglegyen a kellő odafigyelés és tisztelet a másik iránt. Az Amerikai Állatorvosok Szövetsége (AVMA) például egy 102 oldalas dokumentumban részletesen foglalkozik azzal, hogy egy állatorvosnak mikre kell figyelnie, kezdve a döntés szakmai és morális hátterétől egészen az elaltatás elvégzéséig ([link](#)).



Az eutanázia előtt két kérdést mindenképp tegyünk fel magunknak:

– Hol szeretném, hogy az altatás megtörténjen?

– Mit szeretnék utána a testtel?

Az állatorvostól és az állat állapotától függően lehetőség van arra, hogy ne a rendelőben, hanem akár a megszokott otthoni környezetében történjen meg az elaltatás.

Így adott esetben nem kell a már nehezen mozgó állatot kitenni még egy utazásnak, illetve nem kell találkozunk a rendelőben tartózkodó többi állattal és gazdáival, a gyászunknak nem kell keverednie mások örömeivel vagy bánatával.



Don (16), Fotó: Kósa-Pete Móni

Ha a rendelő mellett döntünk, akkor annak érdekében, hogy megnyugtassuk az állatunkat és csökkentjük benne a stresszt, érdemes mindaddig vele maradni, amíg az első, bódító hatású injekciót megkapja. Az állatorvos leggyakrabban vénás kanült helyez a kutya lábába, de az injekciót máshová is adhatja. Ennek hatására az állat mély álomba merül, és már nem érzékeli a környezetét, sem bármilyen fájdalmat. A legtöbbször ilyenkor ajánlja fel az állatorvos számunkra azt, hogy köszönjünk el kutyánktól, és aztán hagyjuk el egy időre a helyiséget – ugyanis amikor az állat megkapja a második injekciót, akkor az leállítja a keringést és a légzést, az izmok pedig elernyednek. Ilyenkor előfordulhat akaratlan vizelet-, és székletürítés vagy izomösszehúzódságok. Mivel ez hangadással vagy görcssel is járhat, a külső szemlélő számára ijesztően hathat. De ilyenkor se felejtjük el, hogy az állat már öntudatlan, és nem érez fájdalmat. Azt, hogy mikor áll le a szíve, több dolog befolyásolja, mint például a kora, fizikai állapota, betegségei, az alkalmazott gyógyszerek, de tíz percen belül véglegesen elalszik.



Kökény (12), Fotó: Örsi Gabriella

Lehetőség van arra, hogy a kutyánkat otthon temessük el, de kérhetünk hamvasztást is: ez esetben vagy visszakerjünk egy urnában a hamvakat, vagy pedig több másik állattal együtt lesz elhamvasztva. Ezzel kapcsolatban már előre megkérdezhetjük az állatorvost vagy a hamvasztást végző szakembert a szolgáltatásról, hogy majd ennek ismeretében dönthessünk. Ha szeretnénk, felajánlhatjuk az állat testét vagy szerveit tudományos célra: így az adott elváltozást jobban megismerve a szakemberek később hatékonyabban tudják majd felismerni és kezelni másoknál ugyanezt a betegséget.

A fontos dolog: felelősséggel tartozunk az állatunkért, és ezt a felelősségteljes tiszteletet kell mindvégig megtartanunk az életében, még az elválás során is.

Írta: Dr. Czeibert Kálmán, állatorvos

- *Az 1998. évi XXVIII. törvény az állatok védelméről és kíméletéről többek között kimondja, hogy
- 4. § (1) Az állattartó köteles a jó gazda gondosságával eljárni, az állat fajának, fajtájának és élettani szükségleteinek megfelelő életfeltételekről gondoskodni.
 - 11. § (1) Az állat életét elfogadható ok vagy körülmény nélkül kioltani nem szabad.



AZ EUTANÁZIA ÉS A GYÁSZ FELDOLGOZÁSA

„Korábban azt hallottam, a kutyák jelzik, mikor felkészültek az elmúlásra. Hát Luluval nem így történt! De betegsége miatt mégis meg kellett tennünk... Még hetekkel később is hallgatóztam, mikor kezd el nyüszíteni a fájdalomtól. Kirándulótársaimmal próbáltam inkább a régi szép emlékeket felidézni. Emlékül egy fotóalbumot is összeállítottam. Ez segített. Ma már tudom, helyesen döntöttem.”

A családi kutyákat legtöbbször a legjobb barátjuknak vagy családtagjuknak tekintik



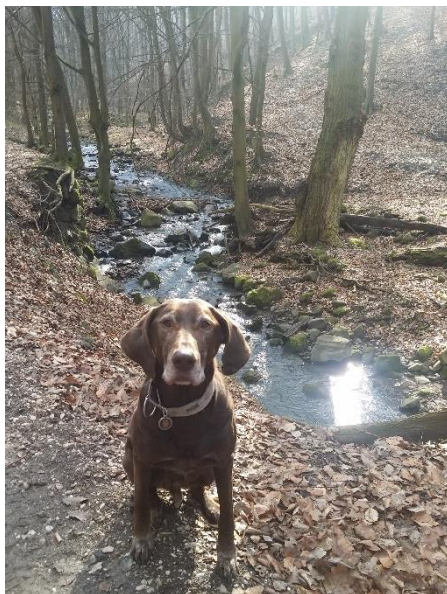
Zebulon (9), Fotó: Szollát Nóra

a gazdák. Egy társállat elvesztése nagy fájdalommal jár, gyászolása pedig teljesen normális és természetes. Az együtt töltött évek során gazda és kutya között erős kötődés alakul ki, amely egymás társaságának kölcsönös megbecsülésén alapszik. Mikor e kötelék a kutya halála miatt egyszer csak megszakad, a gazdának és a családjának időre van szüksége, hogy hiányát feldolgozza. A gyász gyakran nagyobb, mint egy idős családtag elvesztésekor, mert aki gyerekek tekintette a kutyát, az elvesztését is ekként éli meg – a gyerek elvesztésének feldolgozása pedig köztudottan az egyik legnehezebb lelki feladat.

Sokakat azonban a gyász érzése már jóval korábban megkönyvékez. Ez gyakran úgy kezdődik, hogy felismerjük: kedvencünk élete elkerülhetetlenül a végéhez közeledik. Habár még több hónap vagy év állhat előtte, mégis kicsit rosszul érezzük magunkat közelgő elvesztése miatt. Előfordulhat, hogy bizonyos mértékig már ekkor hiányolni kezdjük társunk korábbi, aktívabb személyiségét.



Az ilyen előzetes gyász feldolgozása még nehezebb, mivel ezidőtájt fájdalmas, de felelősségteljes döntéseket is meg kell hoznunk. Meddig próbáljuk kezelteni kedvencünk betegségeit, mennyi időt tudunk áldozni a gondozására, és mikor érdemes elgondolkodni az eutanázia lehetőségén? Legyünk-e jelen az altatás során, illetve mit tegyünk társunk maradványaival? Ha ekkor nem sikerül egy önmagunkkal és a helyzettel összhangban levő álláspontot kialakítanunk, később újra és újra felmerül majd, vajon helyesen döntöttünk-e. Tehát a lelki felkészülés és az előzetes szervezés sokat



Barnabás (10), Fotó: Endrefi Éva

segíthet abban, hogy a később felmerülő kétségeink ne zavarjanak a gyászban és az emlékezésben. Legyünk előrelátóak és kérjük ki állatorvosunk tanácsát! Manapság egyre inkább az állatorvosi praxis részévé válik, hogy ne csak az állatok jólétét biztosítsák, hanem a gazdák számára is szakszerű érzelmi támaszt nyújtsanak.

Személyiségtől és a körülményektől függően a gyász és a hiányérzet különböző érzelmekkel keveredhet, melyek eltúlzott megnyilvánulása jelentősen hátráltathatja a lelki seb gyógyulását. Büntudatot vagy haragot érezhet az, aki magát vagy mások társa (túl korai) elvesztéséért vagy (túl hosszú) szenvedéséért. Mások nem képesek elfogadni, hogy korábbi hű társuk többé nincs velük és már nem köszönti őket nap mint nap ugyanazzal a lelkesedéssel. A depresszió természetes velejárója a gyásznak, de ha miatta elvész a motiváció és az energia, csak nehezebb lesz feldolgozni a történeteket. Fontos azonban, hogy őszintén felvállaljuk az érzelmeinket, mert csak önmagunkat megértve tudunk felülkerekedni rajtuk. Először el kell is-



merni érzéseinket, hogy megvizsgálhassuk, mennyire indokoltak az adott helyzetben. Az sem sokat segít, ha egyszerűen megpróbálunk nem gondolni rá, vagy nem fejezzük ki a bánatunk. Inkább emlékezzünk a szép időkre! Beszéljünk róla olyasvalakivel, aki megérti érzéseinket! Így könnyebben beláthatjuk, mit is jelent számunkra társunk elvesztése, illetve más perspektívából láthatjuk a helyzetet.

Arról, hogy érdemes-e új kutya beszerzésével csillapítani a hiányérzetet, megoszlanak a vélemények. Noha nyilvánvalóan a gazda személyiségétől és a kapcsolat jellegétől is függ, de általában nem ajánlatos azonnal másik kutyát befogadni. A kötélek elszakadásának feldolgozásához időre van szükség, mielőtt egy másik barátság kialakulhatna. Ha viszont több kutyát tartunk, a túlélők jelenléte sokat segít a hiányérzet leküzdésében, valamint eszünkbe juttatják közös emlékeinket is hosszú sétákról, játékról és tréningekről. Akkor vegyünk magunkhoz új társat, ha már túltettük magunkat a fájdalomon, és készen állunk egy újabb tartós, szeretetteljes kötődés kialakítására. Hisz lényegében erről szól a társállatok tartása!



Tony (9), Fotó: Bognár Zsófia

Írta: Gönye Csaba

Forrás:

<http://www.pet-loss.net/>

<http://www.pet-loss.net/euthanasia.shtml>

Morris, Patricia. "Managing pet owners' guilt and grief in veterinary euthanasia encounters." *Journal of Contemporary Ethnography* 41.3 (2012): 337-365.



7 Nekünk Írtatok

A Szenior Családi Kutya Program nem működhetne a kutyás társadalom támogatása nélkül, melyet most a ti rövid történeteitek megosztásával szeretnénk megköszönni.

SZABÓ HELGA ÉS ROXÁN

„Kedves „Kollégák”!

Az Indexen olvastam az induló projektről, és arról, hogy jelentkezőket vártok a vizsgálatokhoz. Magam is kutatóként dolgozom (bár nyelvészként), így tudom, mennyire fontosak az adatok, tesztelések és hasonló alapozások ahhoz, hogy az elemzések sikeresek lehessenek. (Meg persze egy nagy adag egyéb feltétel is, de az más lapra tartozik...). És elnézést, de a kollegalitás jegyében tegezést használok.

Roxán kutyánk egy groenendael, júliusban múlt 10 éves, és bő egy éve él velünk – menhelyről fogadtuk örökbe. Nem tudom, milyen paraméterek fontosak, és miket szeretnétek kizárni vagy kerülni – lehet, hogy már az eddigiek alapján ki van lőve. A másik lényeges elem talán az lehet, hogy – bár én Budapestre járok dolgozni – kis családunk a Velencei-tónál él, nem a fővárosban. Ez a vizsgálatok szempontjából lehet fontos. Természetesen nem okoz gondot, hogy olykor bevigyem magammal Roxánt, de eddigi tapasztalatok alapján korántsem szeret annyira autózni, mint ahogy azt a Lelenc egyébként tényleg nagyon derék munkatársai állították róla.



Korábban állítólag nagy labdavadász volt, a menhelyen már inkább csak a vetélytárstól elhappolás jegyében rohant a labda után, itthon meg csak nézett ránk bambán: ugye, nem gondol-



juk, hogy ő futkosni fog azért a vacakért. Én már elsősorban olyannak ismertem meg, aki a bújást-simogatást preferálja, illetve közös életünk során nagyon megkedvelte a hosszú sétákat. Így túl sok látványos vagy mozgalmas dolgot nem szoktunk művelni, viszont hetente 3-4-5 alkalommal kb. 1-1,5 órát sétálunk Agárdon, a többi napon csak rövidebb kört futunk. Olykor elvisszük magunkkal kisebb túrákra is itt a környéken, de amennyire észrevettem, a 10km neki már fárasztó, így ezt nem erőltetjük annyira. A simogatást pedig napi szinten többször „kiköveteli” magának, de erre fel is van hatalmazva.

Szóval semmi különös, csak egy őszülő szakállú idős hölgy, aki boldog ifjúkora és hányatott felnőttkora után végre unalmas nyugalomban tengeti a napjait. Nem túl boldogító, de a szomszédos idősothton lakói a kelleténél intenzívebben hízlalják is... Ha úgy gondoljátok, hogy szeretnétek bevonni őt is a megfigyelésekbe, akkor jelezetek vissza, és írjatok pár tudnivalót a részletekről. Ahogy olvastam, a módszertan is még alakulófélben van – én épp hasonló cipőben járok a saját, őszre tervezett projektemben, úgyhogy nem fogok akkor sem meglepődni, ha egyelőre csak a körvonalak vannak meg.

Üdvözlettel: Szabó Helga, és persze Roxán”



Egy későbbi megkeresés során pedig a következőket tudtuk meg tőle:

„Sok érdemi nem történt velünk, bár érezhető az ízületi kopás erősödése, ezért a kisasszony kúraszerűen zöld kagyló kivonatot kapott és majd még kap is újra, illetve a hétvégi 1,5 órás sétákat kicsit visszább vettük max. 1 órára, de a napi sétát továbbra is igényli. Nálunk a vegyes lakó - üdülő övezetben ez kevés személyes interakciót, ám annál több szimatot jelent, és imádja, ha a kollégák kerítés mögül irigykednek rá és szereti magát feldíszíteni bokrokból szedett szirmokkal, levelekkel - igazi hölgy. Amióta a két cicánk közül az egyik eltűnt, a másik pótmamának tekinti Roxánt - amiben az a mókás, hogy a macsek éppolyan hosszú fekete szőrű, mint Groenendal barátnője.

Igyekszem képet keresni, bár Roxit fotózni kb. akkora kihívás, mint macskát nevelni, mert folyton bemozdul, odajön stb.



Ha később lesz bármilyen folytatása a projektnek, akár utánkövetés, jelezzék, igyekszünk rendelkezésre állni, ez legfeljebb logisztikailag lesz problémás, a lelkesedés és a nyitottság megvan!

Sok sikert kívánunk a csapatnak: Helga és Roxán”



DR. BORSOS BÉLA ÉS MACI

„Kedves Kutatók!

Hallottam, érdekel benneteket, hogyan öregszem. Nos, remekül. Engedjétek meg, hogy bemutatkozzam, nevem Dr. Medve László (nem azonos a múlt század nyolcvanas éveinek egészségügyi miniszterével), miután azonban kicsi maradtam, a gazdám folyton Macinak szólít. Esetleg Maci Lacinak. Ha mérges, akkor Mackónak. Születésem a jótékony feledés homályába merül, öthetes koromban szedtek össze egy



nógrádi faluban, 2006 nyarán, tehát idén ünneplem a tizedik születésnapomat. Fajtámat tekintve leginkább a buszmegállói keverékek népes és életrevaló csoportjához tartozom, tekintve hogy a buszfordulóban tettek ki egy papírdobozban két testvéremmel együtt, akik nem voltak ilyen szerencsések.

Azóta szimbiózisban élünk a gazdámmal, akit könnyen rá fogok venni, hogy vigyen el hozzátok. A kutatásban való részvételemnek csupán egy korlátja van, hogy Tatán élek, ezért nem tudok minden nap csak úgy felugrani egy kis funkcionális mágneses rezonanciára.



Ha méltónak tartotok rá, hogy együtt hülyüljünk el, jelentkeztek a gazdámnál az alábbi címen...”

Maci (gazdája: Dr. Borsos Béla)



KELLŐS ÉVA ÉS KORMOS

Ez a kedves gazda idős kutyájával az EEG vizsgálatban vett részt, olvassátok beszámolóját:

„Köszönjük Anna a kedvességedet és a türelmedet! A tegnapi nap nagy élmény volt mindkettőnknek. Kormi nagyon felszabadultan és jól érezte magát, a tükrös lift különösen tetszett neki, a forgóján pedig kétszer is vissza akart menni. Ő egyébként egy visszafogott, fegyelmezett kutya, akinek elsőre elnyerted a bizalmát, ami – hidd el nekem – nála nem gyakori. A vizsgálat alatt olyan szépen aludt, hogy én is kedvet kaptam hozzá. Jót horpasztottunk mind a ketten, igazi „ottalvós” buli volt! Köszönjük a lehetőséget, a videókat és a fotókat is! Mindenkit arra biztatok, hogy aki tudja, vállalja be a vizsgálatot! Érdekes volt, főleg a kutya reakciója az új helyre, helyzetre, a szokatlan környezetre. Nem gondoltam volna, hogy Kormi így beleszeret az egészbe. Alig akart eljönni!”



Kormi



2016. június 24.





„Kormos (Krampusz) kutyánk 2004 óta van velünk, utcáról fogadtuk be, 12-13 éves. (Pontos születési időpontja nem ismert.) Rendszeresen oltott, korának megfelelő egészségi állapotú, ivartalanított nőstény, keverék kutya. Közepes testű, német juhász – labrador fajtajegyeket hordoz. (Szerintünk.)

Állatorvosi anamnéziséét a gödi Profivet Állatorvosi Sebészeti Központ és Állatkórháztól ki tudjuk kérni, tíz éve ők gondozzák (dr. Papp Orsolya). Belső szervei betegsége nem volt, korábban két alkalommal volt – labor diagnosztikai módszerekkel igazolt – babesiosis, amelyből maradványtünetek nélkül gyógyult. (Nagyon korai tünetekkel csíptük el a betegséget és amúgy is nagy túlélő a barátunk.) Két alkalommal kellett a bal lábán lévő daganatot eltávolítani, sajnos ennek a nevére nem emlékszem (pedig kellene), azt tudom, hogy nem csonteredetű volt, hanem az inak közötti (talán izomeredetű) daganat. Még az ivartalanításakor (kb. egy-másfél évesen) volt dysplasia szűrése, amit akkor dr. Bujáki Miklós végzett



és a röntgen alapján súlyosnak ítélt meg, azonban egy (jóval) későbbi vizsgálatnál nem találták súlyos mértékűnek. (Seatone kapszulát szedett a kutya éveken keresztül, jelenleg fenntartóan kapja a kagyló kivonatot.) Jelenleg a kopásos betegség inkább az első lábait érinti, feltételezem a túlsúly miatt is. Az Önök által leírt kognitív zavarok Kormosnál időszakosan jelentkeznek, és nagymértékben függenek a környezeti (meteorológiai) tényezőktől. A látása korábban kezdett romlani, de lassabban, a hallása



az utóbbi pár hónapban, sajnos drasztikusan. Ugyanakkor a hallásának csökkenésével egyidejűleg megtanulta az alapvető, általunk használt jeleket. (Nem tanított kutya, amit tud azt együtt tanultuk.)”

Későbbi megkeresésünkör ezt írta:

„Szerencsére nagyon jól van, élénk, ha úr(nő)ji kedve úgy tartotta, a hét végén a bakonybéli turistákat is jól megugatta. Macskabarátai sokat tesznek a mentális egészségéért, 12 évesen került hozzánk két mentett macsek, éppen amiatt, hogy Kormit apatikusnak láttuk, ellenben amikor két napra vendégkutya jött hozzánk, egyértelmű jelét adta annak, hogy más kutyát látni sem akar... A macsoktól vitalitást és játékkedvet kapott, persze németjuci mixhez illő, visszafogott módon.

A macskák pontosan tudják, hogy ő a „főnövér”, örökké intézkedik. Nálunk így szent a béke.

Köszönet a munkátokért, Kormos mancsnyújtással üdvözöl, és alig várja, hogy újra tudományos segédmunkatárs legyen.

Üdv: Évi”





TÉGLÁS NIKOLETT ÉS WATSON

„Watson története igazi hollywoodi sztori... hiszen talált kutyusról van szó, Kaszásdűlőn a panelek között kóborolt, egy komplett rózsabokrot húzott maga mögött loncsos-bozontos bundájában, le volt fogyva és nagyon bizalmatlan volt az emberekkel, de 2010. májusában a nagy viharok idején minden megváltozott, találkozott Gáborral (a barátommal, Watsi apjával), aki akkor még nem tudta, hogy ez a gombszemű kiskutya hú társa lesz :-D

Sajnos minden menhely tele volt, nem tudták fogadni és akkor nagy döntés született, Gábor örökbe fogadta... azóta Watson boldog családban/falkában él, ahol minden nap kerül étel a kutyatálba, meleg kutyaágy várja esténként és Szörnyi kis plüssbarátja mindig vele van, ha játékra kerül a sor :-)

Üdvözlettel: Téglás Nikolett”





LACZIK BÁLINT ÉS ROZI

„2011-ben Gitty kutyánk elhúzódó betegsége, majd a szenvedéseitől megváltó halála nagyon súlyos lelki teherként nehezedett ránk. Beláttuk, hogy az emlékek, a gazdátlanul maradt játékok, az etetőtál, a kiüresedett udvar fájdalmát csak egy új kutya enyhítheti.

A Herosz Alapítvány budapesti telepén kezdtünk keresgélni, de végigjárva a kennelsort, nem találtunk megfelelő jószágot. Csalódottan már éppen indulni készültünk, amikor sétájáról visszatérőben, szembetalálkoztunk VELE. A magas, elegáns, fekete kutya megállt előttünk, alaposan végigszaglászta páromat, majd könnyed mozdulattal a vállára tette mancsait.

- Bocsánat, Rozi nem szokott effélét csinálni – szabadkozott a póráz másik végén Tremi Szilvi. Ugyan már, ez volt az igazi kiválasztás! Az adminisztratív formaságokon gyorsan túlestünk, és a világ legcsodálatosabb kutyája mellett rövidesen egy – a mi 60 pluszos életkorunkban már ugyancsak nem szokványos – nagyszerű, új baráti kapcsolattal is gazdagabbak lettünk. De ezt akkor még nem tudtuk.

Az örökfogadási protokoll során részletesen előadtuk, hogy zöldövezeti, kertes ingatlanunk garantáltan macska-, tyúk- és nyúlmentes, a telket stabil, magas, zárt kerítés határolja. Frissen fogadott társunkban ugyanis sötét, gyilkos ösztönök munkálkodnak, továbbá szökésre hajlamos, éppen effélék miatt, az elmúlt három év alatt már kétszer hozták vissza – tájékoztatott farkasmosolygással a telep vezetője.

Rozi nem szökdösött, nem gyilkolt, sőt éppenséggel gyorsan megtalálta köztünk a helyét. Az első pillanattól szépen, fegyelmezetten sétáló, ülő, visszahívható kutya azonban nagyon nehezen oldódott fel, sokáig zárkózott, távolságtartó maradt. Póráz nélküli, szabad futásának fantasztikus sebességét, gyors, irányváltó cikk-cakkjait



tátott szájjal csodáltuk. Ámulatunk mindaddig tartott, amíg egy pillanat alatt kavargó, hörgő, vicsorgó gomolyagba nem gabalyodott a kutya-futtató közutált, harcias panelfenevadával.

- A börtönélet tapasztalatai, Jean Valjean példázata, a Nyomorultakból – igyekeztem fitogtatni irodalmi műveltségemet, és szó nélkül fizettem a sok ezres állatorvosi számlákat. Mert Rozi, a „sittes lányként” közismertté vált, új családtag pokoli



technikával verekedett – egy furcsa, követhetetlenül gyors mozdulatával elgáncsolta és döntötte le ellenfeleit, hogy egy pillanat múlva már torkukkal szorítsa őket a földre. Mentségére szolgáljon, hogy sohasem ő kezdte a verekedést, de mindhárom efféle konfliktusából (szerencsére) mindig az őt megtámadó kutya került ki vesztesként.

Tremli Szilvi, a drága menhelyi pártfogó belvárosi, V. emeleti lakásába nem tudta magához fogadni Rozit, de egykori védencétől elszakadni sem tudott, de nem is akart. A naponkénti telefonok, a mailban küldött szöveges és video beszámolók után megtörtént a személyes viszontlátás. A fegyelmezett, hideg Rozi kirobbanó örömmel üdvözölte egykori jótevőjét, a nyakába ugrott, egész este szorosán, mellette ült - aztán Szilvi távoztával sötét, mély bánatba sülyedte. A következő, és a továbbiak, a máig ismétlődő, rendszeres találkozások azonban sikerrel oldották a lelki görcsöket. Rozi megértette, hogy immár hozzánk tartozik, de régi jótevője sem tűnt el az életéből.



Egy frissen elvégzett kutyaiskola, majd a stabil napi programok, a futtatóban szerzett négylábú barátok segítettek a depresszió oldásában. A dél-budai kutya-paradicsom kilométer hosszú, a vasút zajvédő fala mellett máig él a szép hagyomány: a fal túlsó oldalán robogó vonatokkal versenyt fut a mi összeszokott kis falkánk: Rozi, Babér, és Buksi.

Rozi már könnyen búcsúzik Szilvitől. A kertben vígan szaladgáló, a frissen nyírt fűvön látványos mozdulatokkal hempergő, igazi társsá szocializálódott kutyánk azonban jeges érdektelenséggel nézett szembe az állatorvosi rendelőben ráismerő, őt a menhelyre egykor visszavívó házaspárral.

A hajdan tyúkot, nyulat, macskát nyuvasztó kutya tavaly egy, a kertünkbe tévedt kismacskát is kegyeibe fogadott. Rozi az idegen nyávogókat megkergeti, a mi (és az ő) Kormosának fekhelye a nappaliban azonban az övé mellett van. Az orral nyitható-zárható, jutalomfalatokat rejtő kutyajátékkal az udvari Egerész is próbálkozhat, ám a rangsorban csak második lehet. Vacsoraosztásnál Rozi olykor bizony belelefetyel a macskatálba, és torokhangú morgás és vakkantás figyelmeztet, ha a kandúr túl közel kerül az Ő edényéhez.

A Gitty kutyánk életéért egykor önzetlenül küzdő, tudós onkológus Balogh Lajos rendszeresen ellenőrzi Rozi egészségét. A jó doktor ajánlása nyomán, tavaly kerültünk kapcsolatba az ELTE TTK Etológia Tanszékével, és ugrottunk fejest a kutatási programokba. Az érintő képernyő színes geometriai alakzatainak bökdösése, vagy figyelmen kívül hagyása komoly, felelősségteljes szellemi munka, és egyben nagyszerű játék. A kutyaálmok EEG vizsgálata során mindketten pompásan aludtunk, de csak Rozi viselte az elektródákat.

Sajnos az évek gyorsan szállnak, és immár időszerűvé vált a Szenior Családi Kutya-program foglalkozásaiba kapcsolódás is. Szívből reméljük, hogy a játékos testi és lelki tornák segítenek Rozi boldog, tartalmas kutyaéletének meghosszabbításában.”



KOVACSICS MÓNIKA ÉS ZÁMBORI ZSOLT & MOGYORÓ, MANDULA ÉS JACK

"Mogyoró, Mandula és Jack az eltelt időben Baracskán kapott egy hatalmas kertet, úgyhogy vidéki kutyák lettek, velünk együtt, csak mi vidéki emberek lettünk, nem kutyák. Valamint kaptak egy 2016. szeptember 25-én született drótszőrű magyar vizsla lányt is :-)



Úgyhogy már négyen vannak, élvezik a kertet és a velünk való együttlétet. Esténként bent alsznak és továbbra is ott vannak, ahol mi vagyunk. Kevesebb a rendszeres séta, mert falun azért ez másképpen működik, mint Budapesten, de ettől még estére tisztességesen el tudnak fáradni.

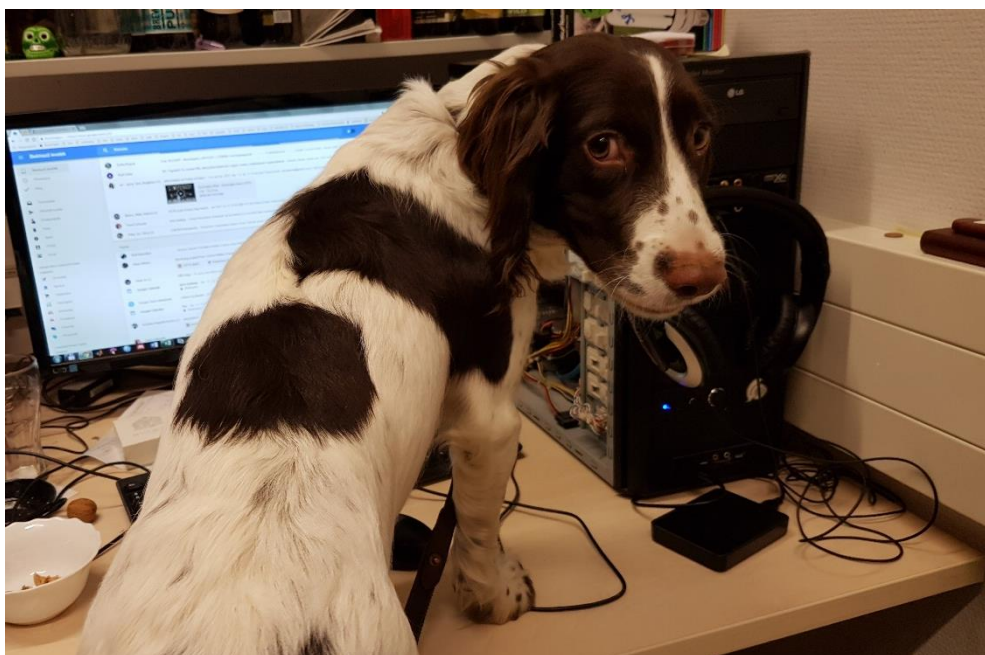
Most éppen kutat fúrnak és főleg a kölyökkutya az, aki fáradhatatlanul figyeli az eseményeket."





8 Köszönjük!

Köszönjük mindenkinek a támogatást, aki kitöltötte a kérdőíveinket és eljött a tesztheinkre! A lelkes gazdák nélkül ez mind nem jöhetne létre.



*Mirza segít az adatok kiértékelésében, amíg a nagytestvér a laborban tesztelődik,
Fotó: Faragó Tamás*

Ez a projekt az Európai Kutatási Tanács (ERC) Horizon 2020 kutatási és innovációs programjának támogatásával készült (No. 680040).



