



Vet-Med-Labor

A Teljesség Igényével

Hírlevél



Vet-Med-Labor Kft.

Tel.: (06-1) 422 0944

E-mail: info@vetmedlabor.hu

Honlap: www.vetmedlabor.eu

www.vetmedlabor.hu

Interjú

Dr. Albert Mihállal

Kedves Misi! Először is arra kérnék, mutasd be magad néhány szóval az olvasóknak.

Remélem, valóban elég néhány szóban bemutatkoznom, mert a kollégák többsége, akikhez a kiadvány eljut, ismerhet. A diplomám megszerzésétől, 1984-től az egyetem kórbonctani tanszékén dolgoztam 2002-ig. A ranglétrát végigjárva, a 18 év alatt tudományos segédmunkatársból egyetemi docensi pozícióig jutottam. Az oktatás mellett a tanszéken folyó diagnosztikai munkában is intenzíven részt vettem, 2000-től pedig a diagnosztikai csoportot vezettem. A tanszéki helyzet kedvezőtlen alakulása 2002-ben nehéz döntés elé állított. Új munkahelyet választottam, az EGIS Gyógyszergyár Nyrt. patológusa lettem.

Miért pont a kórbonctani szakirányt választottad?

Biológia tanárom kapcsolata révén középiskolásként bejárhattam a helyi kórház patológiai osztályára, ahol megtanultam az alapvető szövettani technikai fogásokat, láthattam boncolásokat. Talán ez volt az első lökés. Az egyetemen a kórbonctani tanszék akkori kitűnő oktatói, elsősorban Kardeván Andor, Kapp Pál és Vetési Ferenc végleg megszerették velem ezt a szakterületet.

Jelenleg mivel foglalkozol?

Az EGIS-ben folyó gyógyszer-fejlesztésben veszek részt, annak kísérletes patológiai munkáit végzem, és az egyetemre is visszajárok oktatni. Ezen kívül, mivel a patológiai diagnosztika területén szerzett tudásomat nem szerettem volna veszni hagyni, és nem akartam kiszakadni az állatorvosok közül sem, megtartva a szakmai kapcsolatokat szövettani mintákat is értékelek.

Mi a szűkebb szakterületed?

Az EGIS kutatási profilja miatt a központi idegrendszer patológiájába kellett beleásnom magam.

Hogyan néz ki a napirended?

A munkahelyemen töltöm a nap nagyobb részét. A gyógyszerfejlesztésben részt venni nagyon érdekes, kihívásokkal teli munka. A második műszakban begyűjtöm a szövettanra küldött mintákat és elindítom a feldolgozásukat. Az este egy részét a mikroszkópizálás és a kiértékelés tölti ki, és a szakirodalom követésére is kell időt fordítani.

Milyen érdekes eseteid voltak mostanában?

A kollégák jóvoltából érdekességet kapok. Ezek közül egy nagyon ritka extraszkeletális chondrosarcomát említenék, amelyet egy állatorvos kolléga kutyájában sikerült megállapítani, illetve egy szintén állatokban ritka ún. gastrointestinalis stromalis daganatot, amit a humán kollégák gyógyszerrel jól kézben tudnak tartani.

Mit találsz a legnagyobb problémádnak a szakmán belül?

Nehéz kérdés, hogy a sok probléma közül melyiket emeljem ki. Aggasztónak tartom a hazai állatorvosi patológia helyzetét. Mind több klinikus állatorvos ismeri fel a patológiai vizsgálat előnyeit, azonban azok száma, akik ezt képesek elvégezni, egyre kevesebb, és nem látszik az utánpótlás. Sajnos a hazai patológia fejlődése szempontjából ront a helyzeten az is, hogy sok kolléga vagy külföldön végezteti a szövettani vizsgálatokat, vagy humán patológus szolgáltatását kéri.

Február 15-től új struktúra keretében fogunk együttműködni. Meglátásod szerint milyen előnyökkel fog ez jární a kollégák számára?

Másfél éves sikeres együttműködésünk tapasztalatait értékelve úgy gondoltuk, hogy ezentúl a Vet-Med-Labor Kft. országos mintagyűjtő rendszerét vesszük igénybe a szövettani minták begyűjtésére, és a hozzám küldött mintákat a Vet-Med-Laboron keresztül fogom megkapni. Az új rendszernek köszönhetően a kollégák is jól járnak, így egyszerűbb és kényelmesebb lesz a mintákat hozzám eljuttatni, mert csak a telefont kell felvenniük, hogy a labortól megrendeljék a mintaszállítást (T: 06-1-422-0944), és a futárok máris házhoz mennek. Úgy gondolom, hogy továbbra is tartani tudom a 4-5 napos leletátfordulási időt. Az eredmény közlésében előnyt jelent számomra, hogy az írásos eredményt ezentúl a kollégák a laboron keresztül e-mailben vagy faxon kapják meg, igény szerint.

Köszönjük az interjút!

A Vet-Med-Labor országos mintagyűjtő rendszeréről bővebben a Hírlevél 5. oldalán, a Kishírek rovatban olvashatnak.



Dr. Albert Mihály

A leggyakoribb mintaküldési hibák szövettani vizsgálat esetén

- A szövettani minta NEM formalinban érkezik és ez nincs feltüntetve a kísérőíraton. Így a minta autolízis és feldolgozásra alkalmatlanná válik.
- Tömény (37%-os) formalinban történik a mintaküldés. A minta külseje gyorsan és erőteljesen fixálódik, kéreg képződik, a belső rész pedig nem rögzül, ami rontja a feldolgozást és az értékelhetőséget
- Szűk nyakú üvegbe történik a mintaküldés. A fixálás után a minta csak a tárolóedény összetörésével szabadítható ki. (bosszantó és balesetveszélyes helyzet).
- Az elküldött anyagról semmilyen információt nem szolgáltatunk. Bonyolultabb esetekben egyszerűen képtelenség jó diagnózist felállítani a szükséges információk hiányában! (Különösen a citológiai vizsgálatoknál okoz ez a hiányosság nagy problémát.)
- Elenyészően kevés formalinba sok szövetet „áztatunk”. Ilyen esetekben a fixálószer gyorsan kimerül, a minta közepe megrohad, így értékelhetetlen lesz!

Helyes mintaküldési gyakorlat

A rögzítőszer (8-10%-os pufferolt formalin) mennyisége minimum 5-6 szorosa legyen szövettani vizsgálatra szánt minta térfogatának. A mintát jól záródó, széles szájú üveg vagy műanyag edénybe tegyük. A nagyobb mintát a jobb rögzítés miatt tanácsos több helyen bemetszeni.

Dr. Albert Mihály

Gyakori „ritkaságok” I.

A kutyák hasmenésének igen sok fertőző és nem fertőző oka lehet. Ezek közül egyesekkel gyakrabban, míg másokkal ritkábban vagy szinte soha nem találkozunk. A ritkán diagnosztizált kórokozók azonban sok esetben nem csak azért számítanak kuriózumnak, mert valóban ritkán okoznak hasmenést, hanem inkább azért, mert csak elvétve gondolunk rájuk, így célirányos vizsgálatokat sem kérünk kimutatásukra. Új cikksorozatunkban olyan baktériumokra szeretnénk felhívni a figyelmet, melyek, bár nem tartoznak a kisállatok betegségének vezető okai közé, laboratóriumi tapasztalataink szerint sokkal ritkábban vannak diagnosztizálva, mint az a szakirodalmi adatok indokolják.

Campylobacter jejuni és Campylobacter Coli

A szakirodalom alapján egyértelmű, hogy a kutyák hasmenésének közel 10%-áért ezek a fajok felelősek. Ennek ellenére a rutin munka során azt tapasztaljuk, hogy a laboratóriumunkba juttatott minták alig 2-3%-ban kerülnek kimutatására ezen baktériumok. Az eltérés egyik oka a baktérium speciális mikroaerofil tulajdonságára vezethető vissza. A baktérium számára a légkörben lévő 21%-os oxigén koncentráció toxikus, így ha a bélsármintát 2-3 órán át a levegőn tartjuk, a kórokozók nagy része elpusztul. Ezért a sokáig szabad levegőn tárolt minták esetében gyakran fals negatív eredményt kapunk.

További probléma, hogy a baktérium sem aerob, sem anaerob környezetben nem szaporítható. Kitenyésztésére csak mikroaerofil körülmények között van lehetőség, piroszöllőssavat tartalmazó szelektív és differenciáló táptalaj felhasználásával. A kórokozó érzékenységéből következik, hogy a mintavételezés és a laboratóriumi feldolgozás között eltelt idő is nagymértékben képes csökkenteni a mintában lévő campylobacterek csíraszámát, és így a fertőzés

kimutathatóságát is. Sajnos a gyakorlatban szinte megoldhatatlan, hogy a mintavételezt követő 1-2 órán belüli eljusson a laboratóriumba a minta, és megkezdődjön a feldolgozása, ezért a transzport táptalaj alkalmazása erősen javallott.

A transzport médium használata nem csak azzal az előnnyel jár, hogy elzárja a mintában lévő campylobactereket a számukra toxikus mennyiségű oxigéntől, hanem antioxidáns rendszere arra is lehetőség biztosít, hogy a kórokozók akár 48 órán keresztül is jelentős csíraszámvesztés nélkül túléljenek. A táptalaj által biztosított szénhidrátoktól mentes környezet ráadásul megakadályozza a bélsárban szinte mindig jelenlévő, igen gyors osztódásra képes E. coli baktérium túlszaporodását.

Itt kell megjegyezni, hogy a transzport táptalaj alkalmazásának a hiánya sajnos elég gyakori probléma, és ennek köszönhetően a laboratóriumba érkező bélsárminták eredménye messze nem tükrözi a beteg bélsárára jellemző mikrobiológia állapotot, ellehetetlenítve a korrekt diagnózis felállítását. Tapasztalataink szerint a nem transzport táptalajon beküldött mintákból az esetek 97%-ában csak E. colit vagy Proteus mirabilist lehet kitenyészteni.

Klinikai tüneteit tekintve a campylobacter okozta hasmenés véres, nyálkás vagy vizes jellegű, részleges anorexiával kísérve. Ritkán hányás, 3-7 napig tartó enyhe láz és hasi fájdalom is megfigyelhető. A klinikai tünetek nagymértékben függenek a kórokozók számától, a szervezetben meglévő ellenanyagok mennyiségétől, és az esetleges társfertőzésekétől is (pl.: Parvovírus, Giardia, Salmonella).

A hazai izolátumok eritromicinre 100%-os, a flurokinolon család tagjaira pedig 95%-os érzékenységet mutatnak, míg a külföldi szakirodalom ez utóbbi esetében 60%-os érzékenységről számol be. A különbség valószínűleg arra vezethető vissza, hogy külföldön már régebb óta használják a flurokin családot, így várhatóan Magyarországon is növekedni fog az erre rezisztens baktériumok száma.

Dr. Hegedűs György-Tamás

Kutya és macska hasmenésének leggyakoribb okai

Dietetikus okok

- Ételallergia
- Takarmány-intolerancia
- Glutén-szenzitív enteropátia

Extra gastrointestinalis okok

- Exocrin pancreas insufficiencia
- Hepatikus betegségek
- Hyperthyreosis
- Hypoadrenocorticismus
- IgA hiány
- Hasnyálmirigy-gyulladás
- Veseelégtelenség
- Jobb szívfél elégtelensége
- Toxaemia
- Szisztémás lupus erythematosus

Fertőző okok

Vírusos

- Parvo
- FeLV
- FIV
- FIP

Bakteriális

- Campylobacter
- Clostridium
- E. coli
- Salmonella
- Staphylococcus
- Enterococcus
- Pseudomonas
- Yersinia

Mycológiai

- Candida albicans
- Histoplasmosis
- Protothecosis

Helmintológiai

- Ancylostoma
- Uncinaria
- Trichuris
- Ascaridia

Protozoon

- Trichomonas
- Giardia
- Isospora
- Cryptosporidium
- Toxoplasma

Gyulladásos/Immun-mediált okok

- Histiocytás ulcervit colitis
- Hemorrhágiás gastroenteritis
- Eosinofil sejtes bélgyulladás
- Lymphoplasmacytás bélgyulladás
- Proteinvesztéses enteropátia

Neoplasia

- Adenocarcinoma
- Lymphoma
- Leiomyoma

Részleges obstructio



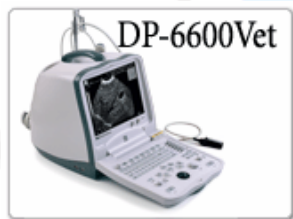
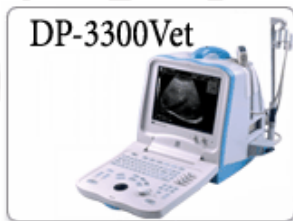
Mindray Akciók

PM-60 Vet pulzoximéter

A Mindray cég 2008. januárjától kezdte gyártani az állatorvosi praxisok részére kifejlesztett, új, hordozható pulzoximéterét. Többek között színes kijelzője és riasztási funkciója teszi kényelmessé és biztonságossá a vele történő munkát.

További jellemzők:

- SpO₂, pulzus és pulzuserősség mérése
- Nagyfelbontású, színes, 6 cm képátlójú LCD monitor
- Kétféle üzemmód: időszakos és folyamatos megfigyelés
- Riasztási funkció: hang- és fényjelzés
- Valós idejű adattovábbítás infravörös technológiával
- 36 óra folyamatos üzemidő Lítium-ion elemről
- **Ára: 95 000 Ft + ÁFA (védőborítással és feltöltővel)**



Ultrahang és pulzoximéter vagy ultrahang és őrzőmonitor

Ha 2008. április 1-ig vásárol ultrahang készüléket, nagymértékű kedvezményt biztosítunk pulzoximéter vagy őrzőmonitor vásárlásához.

**Mindray DP-3300 Vet ultrahang
+ 1 db Mikrokonvex fej (5.0/6.5/8.0MHz)
+ 1db PM-60 Vet pulzoximéter**

- **Ára: 1 230 000 Ft + ÁFA**

**Mindray DP-6600 Vet ultrahang
+ 1 db Mikrokonvex fej (5.0/6.5/8.0MHz)
+ MEC-1200 Vet őrzőmonitor**

- **1 881 000 Ft + ÁFA**

M5 Vet hordozható, színes Doppler ultrahang

Hamarosan megjelenik a Mindray cég legújabb állatorvosi fejlesztése, az M5 Vet hordozható Doppler ultrahang készülék. A csúcsmínőségű, mindössze 6 kg súlyú ultrahang a legújabb technológiának köszönhetően lehetőséget nyújt a 3D-s képképzésre az állatorvosi diagnosztika területén.

A készülék további előnyei:

- Kiváló 2D-s megjelenítés a szövetharmonizáló technológiának köszönhetően (THI)
- Akár 30 cm mélységben lévő képletekről is képes jó felbontású képet adni
- iBeam™ funkciójának köszönhetően a diagnosztikai munkát nagyban megkönnyítő, intelligens térbeli képképzés.

Bővebb információ és további termékeink bemutatása a www.mindray.vetmedlab.eu oldalon.

Információs vonalunk: 06-20-992-2076



A teljesség igényével

Laboratóriumunk 2008. március 1-től több mint 50 új vizsgálatot vezet be. Ennek köszönhetően a gyakorlati diagnosztizálás során felvetődő szinte összes problémára – legyen szó *Brucella canis* vagy akár Acetilkinin-receptor ellenanyag kimutatásáról - biztosítani tudjuk a célirányos vizsgálatokat. Az új vizsgálatokról szóló anyagunkat kérje e-mailben (info@vetmedlabor.hu), telefonon (06-1 422-0944), vagy keresse fel honlapunkat: www.vetmedlabor.eu.

Új pajzsmirigy panel

Kutyák hypothyreosisának gyanúja esetén eddig totál T4, TSH illetve ezek hányadosának a vizsgálatát javasoltuk. A betegség maga így kitűnően felderíthető, pontos okára azonban ezekből a paramétereiből nem kaptunk választ. Ezért új pajzsmirigy-panelvizsgálatunkba felvettünk egy új paramétert, a thyreoglobulin ellenanyag vizsgálatát. Így már az esetleges autoimmun folyamatok is felderíthetőek.

Pajzsmirigy Panel	12620 Ft
TSH, totál T4, totál T4/TSH arány, thyreoglobulin ellenanyag, totál koleszterin, triglicerid	

Az egyes vizsgálatok természetesen továbbra is elérhetőek külön-külön is.

TSH	3500 Ft
Totál T4	2600 Ft
TSH, TT4, TT4/TSH arány	4400 Ft
TRH Stimuláció (2 T4 mérés)	5000 Ft
TRH Stimuláció (3 T4 mérés)	7300 Ft
Szabad T4	2900 Ft
K-faktor	3000 Ft
Thyreoglobulin-ellenanyag	7500 Ft
TRH stimulációs teszthez	1500 Ft

Méreg megnevezése	Vizsgálathoz szükséges minta	Bruttó ár
Arzén	30 ml vizelet	9 800 Ft
Ólom	1 ml EDTA-s vér	9 800 Ft
Tallium (rodentizid)	gyomortartalom, vizelet	20 600 Ft
Kadmium	10 ml vizelet	8 700 Ft
Higany	10 ml vizelet	8 700 Ft
Alkilfoszfát	testzsír, gyomortartalom	8 700 Ft
Halogén hidrokarbonát	testzsír, gyomortartalom	8 700 Ft

Mérgezésre irányuló vizsgálatok

Az állattulajdonosok gyakran keresik fel a praxist azzal a vélt vagy valós indokkal, hogy kutyájukat vagy macskájukat megmérgezte a szomszéd. Ezt a gyanút pusztán a klinikai tünetek alapján igen nehéz egyértelműen igazolni vagy kizárni. Laboratóriumunk ezért január 21-től új vizsgálatokat vezetett be a környezetben leggyakrabban előforduló toxikus vegyületek kimutatására (lásd táblázat)

Fehérje elektroforézis (ELFO)

Új vizsgálatunk segítségével felderíthető a vér fehérjéinek pontos összetétele, az összfehérje-tartalom immunglobulin frakció mennyisége. Ezen paraméter különösen fontos az immunglobulin túltermeléssel járó betegségek (pl. FIP, Gammaglobulinémiák) felderítésébe, és a diagnózis megerősítésében!

ELFO Normálérték		Kutya	Macska
Albumin	g/l	25-45	25-45
Alfa-1 Globulin	g/l	2-5	2-11
Alfa-2 Globulin	g/l	3-11	4-9
Beta-1 Globulin	g/l	6-12	3-9
Beta-2 Globulin	g/l	6-14	6-10
Gamma-1 Globulin	g/l	5-13	6-10
Gamma-2 Globulin	g/l	4-9	14-19

Normál Szállítás /GLS/	Minta értéke	Szállítási többletköltség
	0-10 000 Ft	1000 Ft
	10001-20000 Ft	500 Ft
	20001 Ft Felett	INGYENES

Innight Express	Minta értéke	Szállítási többletköltség
	0-10 000 Ft	1900 Ft
	10001-20000 Ft	900 Ft
	20001 Ft Felett	INGYENES

Vidéki mintaszállítás

Országos mintagyűjtési rendszerünk többféle szállítási lehetőséget is biztosít a kollégák részére, így biztosítva, hogy mindenki megtalálja a számára legoptimálisabbat.

A **normál mintagyűjtést** a GLS futárszolgálat munkatársai végzik. A szállítás többletköltsége igen minimális annak ellenére, hogy a futár háztól-házig szállítást biztosít! Reggel 9 óráig történő bejelentés esetén a futár még aznap kimegy a megadott címre és elszállítja a mintát. Lényeges, hogy ezen szolgáltatás csak GLS címke birtokában vehető igénybe, ezt laborunktól lehet igényelni.

Az **Innight Express** szállítást sürgős mintaküldés esetén javasoljuk. A szállítási igény délután 15 óráig történő jelzése esetén még aznap elszállítjuk a mintákat. Mivel a mintagyűjtő futárok délután 15 órakor indulnak az országhatártól Budapest felé, a fővároshoz közelebbi nagyvárosokból akár a délután 17 óra utáni mintákat is még aznap felvesszük. Ezen szolgáltatás további előnye, hogy a mintákat már aznap hajnalban megkapjuk, így akár péntek délután beküldött minta esetén is tudunk másnap eredményt prezentálni.

Giardia, gyakori, de nehezen azonosítható ellenségünk

A *Giardiosis* a vékonybél fertőző, parazita okozta hasmenéses megbetegedése. Kórokozója a világszerte elterjedt ostoros protozoon, a *Giardia lamblia*. A *Giardia lamblia*, a *Giardia canis* és a *Giardia cati* között nincs morfológiai különbség, mindegyikük a *Giardia duodenalis* csoportjába tartozik. A különböző *Giardia*-fajok feltételezett gazdaspecificitása megkérdőjelezhető, mivel a legújabb tudományos kutatások bizonyították, hogy az emberi *Giardia* megfertőzhet kutyákat és rácsálókat is. Ezért érdemes a *Giardiával* fertőzött állatokat az emberre is fertőzőnek tekinteni.

Vizsgálatok szerint a felnőtt kutyák körülbelül 15%-a, az egy évesnél fiatalabb állatoknak pedig több mint 30%-a szenved a betegségben.

Fertőződés

Fertőzőttség szempontjából alapvetően két csoportba sorolhatók az állatok. Egy részük eleve, fiziológiásan is *Giardia*-hordozó (pl. csincsilla) és csak valami gyengítő tényező hatására szaporodik el bennük annyira a kórokozó, hogy klinikai tünetekben megnyilvánuló betegséget okoz. Az állatok másik csoportja (ide tartozik a kutya és a macska is), normális körülmények között nem hordozója *Giardia*-fajoknak. Az ő fertőződésük fertőzött bélsár révén történik, a kórokozó cisztás alakjának felvételével, a szennyezett környezetből, étellel vagy ivóvízzel. A fertőzést okozó ciszta a környezetben sokáig fertőzőképes állapotban marad, különösen nedves környezetben, a kiszáradás azonban előli. A szervezetbe jutott ciszta az emésztőrendszerben először trophozoitává alakul, egy cisztából két trophozoita lesz. Ez aktív mozgásra képes alak, amely hajszára emlékeztető flagellumaival tudja helyét változtatni. A trophozoiták a bélfalhoz kapcsolódnak és kétféle válva hosszanti osztódáson mennek keresztül. Ez a folyamat egymás után többször is végbemegy. Pontosán nem ismert, hány osztódási ciklust bonyolít le a parazita mielőtt a trophozoiták burkot képezve maguk köré cisztás formává alakulnak át, és így a bélsárral ürülő fertőzőképes alakot létrehozzák. A cisztán belül is végbemegy még egy osztódás, így tud két trophozoita majd létrejönni a ciszta burkának

felbomlása után a szervezetben. A fertőző dózis kevesebb mint 10 ciszta, ha szájon át kerül a szervezetbe. A lappangási idő általában 7-10 nap. A ciszták ürítése a fertőzés után 7 nappal kezdődik. A fertőzött állat ürít trophozoitákat is, de jelen ismereteink szerint ez az alak nem fertőzőképes.

Klinikai tünetek

A fertőzőttség nem minden esetben jár klinikai tünetek megjelenésével. A látszatra egészséges állat is időről-időre ürítheti a fertőzőképes alakot. Látható, súlyos klinikai tünetek viszonylag ritkán alakulnak ki. Ha mégis, rendszerint fiatal állatokon észlelhetők. Általában különböző súlyosságú hasmenés tapasztalható, akut, időről-időre visszatérő, vagy krónikus formában. Az állatok nem feltétlenül étvágytalanok, de gyakori a testsúlycsökkenés. Az ürülő bélsár gyakran eltér a fajtára jellemzőktől, világos színű, bűzös és szemcsés szerkezetű. A *Giardia* fertőzőttség rontja a tápanyagok felszívódását, károsítja a bélfalat és megzavarja az emésztési folyamatot. A főleg nagytestű, felnőtt kutyáknál időről-időre észlelhető, látszólag minden indok nélkül bekövetkező hasmenés is felkeltheti *Giardia*-fertőzés gyanúját.

Diagnosztizálás

Az egyre nagyobb mértékű kedvenc állat tartás miatt (kutya, macska, mosómedve, görény, csincsilla, hullók, stb.), a klinikai beteganyag vizsgálatok egyre nagyobb a valószínűsége, hogy *Giardiák* okozta fertőzőttséget kell diagnosztizálnia a kezelő állatorvosnak. A kórokozó hagyományos, közvetlenül a bélsárból történő kimutatás a protozoa apró mérete és a ciszták periodikus ürülése miatt igen kis valószínűséggel sikerül csak. Ezért egy *Giardia*-gyanús esetben elvégzett bélsárvizsgálat csak pozitív esetben tekinthető a fertőzőttség egyértelmű bizonyítékának; a mikroszkópos negatív lelet nem bizonyítja az állat *Giardia*-fertőzéstől való mentességét. Ezzel szemben a *Giardia* antigének kimutatása a bélsárból igen jó hatásokkal működik, a Vet-Med-Labor által használt ELISA tesztek érzékenysége 97,2%.

Egyelőre inkább a kutatási témák között szerepel a különböző genotípus meghatározásokat lehetővé tevő vizsgálat, amely a *Giardia* genotípusokat az egyes fajokat betegítő hatásuk szerint sorolja be. Ez elsősorban az emberre is átvihető fertőzés lehetősége miatt lényeges terület, hiszen az állatokban előforduló *Giardia* genotípusok közül nem feltétlenül

mindegyik jelent humán patogén kórokozót is egyben.

Gyógykezelés

A fertőzött állatok gyógykezelése elengedhetetlen ahhoz, hogy a fertőző anyag megjelenését el tudjuk kerülni a környezetben. A fertőtlenítés konzekvens végzése és az általános járványtani alapelvek betartása, még nagyobb, együtt tartott állatcsoport esetében is lehetőséget ad a fertőzés felszámolására.

A hatóanyagok, melyeket eddig a *Giardia*-ellenes kezelésre használtak, zömükben a humán területről származtak, mint a metronidazole, a quinacrine hydrochloride és a furazolidon, de hatékonyságuk messze elmaradt a kívánatostól és súlyos mellékhatásokkal is számolni kellett használatukkor.

Fenbendazole - általános tapasztalatok szerint a *Giardia*-ellenes kezelés leghatékonyabb és biztonságos szere a Fenbendazole, ráadásul általánosan használt parazitaellenes hatóanyag is (orsóférgék, kampós- és ostorférgék, tüdőférgék és *Taenia* okozta galandférgesség esetén) kutyában és macskában, valamint az összes olyan úgynevezett pet állatfajban, amelyet manapság nagy előszeretettel tartanak otthonukban az emberek. *Giardiák* okozta fertőzések kezelésére minden állatfajon és két hetesnél idősebb kölyökállatokon is biztonsággal igénybe vehető. A vemhesség 40. napjától kutyának is adható, egyedül vemhes macskáknak nem ajánlott. Használatát több szerző is diagnosztikai értékűnek tekinti, ha a tünetek elmúlnak a kezelés után, akkor biztosan *Giardia* fertőzéssel volt dolgunk. A fenbendazole toxikológiai szempontból kedvező tulajdonságokkal bír, ez a hatóanyag sok, már régóta használatban levő termék hatóanyaga, vagy összetevője. A felhasznált nagy volumen és a számos állatfajon történő alkalmazhatóság, illetve a kezelt állatok nagy száma alapján a hatóanyag biztonságossága vitán felül áll.

Albendazole - laboratóriumi kísérletek szerint hatékonyabb a metronidazolnál és a quinacrine hydrochloridnál, de nincs engedélyezve sem kutyán, sem macskán történő felhasználásra. Alkalmazásakor néhány súlyos mellékhatás is mutatkozott, többek között a csontvelő degenerációját tapasztalták. Mivel fejlődési rendellenességet is okozhat, nem javallott vemhes állatokon a használata.

Metronidazole - kutyáknál csak mintegy 60-70 %-os hatékonyságú, kellemetlen mellékhatásai jelentkezhetnek: hányás, anorexia, idegrendszeri tünetek,

csontvelő necrosis. Valójában a bélben élő és hasmenést okozó baktériumok ellen hat, azokat pusztítja el, és így a nem teljesen tisztázott oktanú, tévesen Giardia fertőzésnek ítélt esetekben hoz csak eredményt.

Quinacrine hydrochloride – hatékonysága nem megfelelő, és szintén mellékhatásokat okoz: bágyadság, hányás, anorexia, láz. Nem szerencsés a használata Giardia fertőzések ellen.

Furazolidone – macskák Giardia fertőzéseinek kezelésében hatékonynak bizonyult, de hányást és hasmenést okozott. Vemhes macskákon nem használható.

Kombinációs készítmények - nem a legjobb választást testesítik meg a Giardia ellenes kezelésre, mert más terápiás indikációra, egyszeri adagban kell őket használni. Sokszor jobb híján veszik elő őket, de Giardia ellen csak fenbendazol összetevőjüknél fogva hatnak. Mivel a Giardia elleni kezelések több napig tartó dozírozást tesznek szükségessé, a kombináció „felesleges” összetevői az állat szervezetét több napig szükségtelenül terhelik, így mellékhatásaik (pl. hasmenés) fokozott mértékben jelentkeznek.

Fertőtlenítés

A terápiát célszerű fertőtlenítőszerrel használatával kiegészíteni, hogy megakadályozzuk az újrafertőződést, illetve megelőzzük az érintetlen állatok fertőződését. A szakirodalom számos, roncsoló hatású, drasztikus fertőtlenítőszerrel említi a Giardia-ellenes küzdelem hatékony eszközeként, de mivel általában az állatok közvetlen környezetében kell fertőtlenítést végezni és a személyi balesetvédelem is fontos szempont, célszerű előnyben részesíteni a kiemelten jó hatékonyságú, és toxikológiai szempontból is megfelelő quaterner ammónium vegyületeket tartalmazó fertőtlenítőszereket (pl. Bradobad). A quaterner ammónium vegyületeket a szakirodalom is különösen megfelelő szerként ajánlja a Giardia-ellenes kezelésekhez kapcsolódó fertőtlenítések céljára.

FERDOCAT gél



10 g gél 500 mg fenbendazole-t tartalmaz.

Alkalmos kutyák, macskák, görények, egyéb kedvenc és állatkerti állatok, kalitkában tartott és énekes madarak különböző parazitái (Nematodák, Taenia és Giardia fajok) okozta fertőzések kezelésére.



Forgalmazza:
SelBruHA Állatgyógyászati Kft., 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 19/A
Telefon: 205-3195, fax: 205-3196, e-mail: selbruha@selbruha.hu
www.selbruha.hu



Általános intézkedések

Az általános járványtani intézkedések Giardia fertőzés esetén is fontos megtenni. Így az együtt tartott állatok együtt kezelendők, és a tüneteket nem mutató állat is kapjon kezelést. Az állatokat mindig tiszta, fertőtlenített etető- és itatóedényekből etessük, itassuk, és mindig friss víz legyen az állatok előtt, pangó vizek ne legyenek a környezetükben. A fertőtlenítést egyidejűleg kell végezni az egész területen, miközben valamennyi állat elhagyta azt. Kennelekben a megelőzésnek és a fertőtlenítésnek különösen nagy

járványtani

jelentősége van, hiszen a kölyökállatok rendkívül fogékonyak a fertőzésre! Az egyéb szempontból legyengült, beteg állatok az állatcsoport különösen fogékony részét jelentik, és fertőzési forrást jelenthetnek a többi állat számára. Végül, mivel csak egészséges állatoktól várható el a megfelelő ellenálló képesség a fertőzéssel szemben, az állatok általános ellenálló képességének és megfelelő egészségi állapotának megőrzése járványtani szempontból is fontos a Giardia fertőzés elleni védekezés során.

Dr. Hajdu Katalin