

**LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS
VETERINARIJOS AKADEMIJA
VETERINARIJOS FAKULTETAS
NEUŽKREČIAMŲJŲ LIGŲ KATEDRA**

AGNĖ ŽVALIAUSKAITĖ

**ŠUNŲ VIRŠKINAMOJO TRAKTO LIGŲ ANALIZĖ SMULKIŲJŲ
GYVŪNŲ KLINIKOSE**

Veterinarinės medicinos vientisųjų studijų
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Darbo vadovas: doc. dr. Algirdas Černauskas

KAUNAS, 2013

PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ

Patvirtinu, kad įteikiamas magistro baigiamasis darbas
„Šunų virškinamojo trakto ligų analizė smulkiųjų gyvūnų klinikose“

1. Yra atliktas mano pačios;
2. Nebuvo naudotas kitame universitete Lietuvoje ir užsienyje;
3. Nenaudojau šaltinių, kurie nėra nurodyti darbe, ir pateikiu visą panaudotos literatūros sąrašą.

(data)

(autoriaus vardas, pavardė)

(parašas)

PATVIRTINIMAS APIE ATSAKOMYBĘ UŽ LIETUVIŲ KALBOS TAISYKLINGUMĄ ATLIKTAME DARBE

Patvirtinu lietuvių kalbos taisyklingumą atliktame darbe.

(data)

(autoriaus vardas, pavardė)

(parašas)

MAGISTRO BAIGIAMOJO DARBO VADOVO IŠVADOS DĖL DARBO GYNIMO

(data)

(autoriaus vardas, pavardė)

(parašas)

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS APROBUOTAS KATEDROJE

(aprobacijos data)

(Gynimo komisijos sekretorės/riaus vardas, pavardė)

(parašas)

Magistro baigiamasis darbas yra patalpintas į ETD IS

(gynimo komisijos sekretorės/riaus parašas)

Magistro baigiamojo darbo recenzentas

(vardas, pavardė)

(parašas)

Turinys

Santrumpos	4
Summary.....	5
Įvadas.....	6
1. Literatūros apžvalga	8
1.1 Trumpa šunų virškinamojo trakto anatomija, histologija.....	8
1.2 Virškinamojo trakto fiziologija	12
1.3 Etiologija	14
1.4 Klinikiniai požymiai	15
1.5 Diagnozavimas	17
1.6 Diferencinė diagnozė.....	21
1.7 Prognozė	21
1.8 Gydyimas	22
1.9 Profilaktika	23
2. Tyrimų medžiaga ir darbo metodika	25
3. Tyrimų rezultatai	28
4. Tyrimų rezultatų apibendrinimas	33
Išvados.....	34
Padėka.....	35
Literatūros sąrašas	36

Santrumpos

ALP- šarminė fosfatazė,
ALT- alaninaminotransferazė,
AST- aspartataminotransferazė,
BIL – bilirubinas,
Disfagija- pasunkėjęs ir skausmingas rijimas,
Duodenoskopija- dvylikapirštės žarnos apžiūra specialiu prietaisu,
ERY– eritrocitai.
Ezofagoskopija- stemplės gleivinės apžiūra pro burną specialiu prietaisu,
Gastroskopija- skrandžio sienelės apžiūra specialiu prietaisu,
GGT- gama glutamo transferazė,
GLU – gliukozė,
Halitozė- nemalonas kvapas iš burnos,
HCl- skrandžio rūgštis,
KET – ketonai,
LEU – leukocitai,
NIT – bakterijos,
Paroreksija- apetito iškrypimas,
pH– vandenilio jonų (H^+) koncentracijos tirpale matas, parodantis tirpalo rūgštingumą ar šarmingumą,
Polidipsija- nenuvaldomas troškulys,
PRO – proteinai (baltymai),
Regurgitacija- atrijimas,
Rektoskopija arba *kolonoskopija*- tiesiosios žarnos ir storųjų žarnų apžiūra specialiu prietaisu,
SG- santykinis tankis
UBG – urobilinogenas,
VT- virškinamasis traktas,

Summary

Analysis of Dog Gastrointestinal Diseases in the Small Animals Clinics

The author of the master work is Agnė Žvaliauskaitė. The supervisor is doc. Dr. A. Černauskas. This master work was prepared in Lithuanian University of Health Sciences, Veterinary Academy in 2011 – 2012 years.

This master work compiles from a content, introduction, review of literature, results, consideration, conclusion, and thanks. The master work consists of 39 pages and includes 5 tables and 1 picture.

The aim: analyze the frequent canine digestive tract diseases, to collect data for small animal veterinary clinics located in Alytus. Determine the cause of the occurrence, any gastrointestinal diseases are prevalent, what breed are more sensitive, and to identify the most influencing risk factors.

The goals: to access with canine gastrointestinal diagnosis, collect data, to do analysis, to make conclusions about the dogs digestive tract diseases.

Gastrointestinal diseases are the most common diseases of worldwide which pet owners are turning to the veterinary doctors.

The research showed that: studied the X and Y small animal veterinary clinics gastrointestinal disease accounted for the largest part of the disease, dog gastritis are most prevalent of the digestive tract, Yorkshire Terrier commonly reported gastrointestinal illness, homemade food had the greatest negative impact on the health of dogs.

Keywords: dog gastrointestinal diseases, canine digestive tract, research, gastritis, Yorkshire Terrier, illness, health, veterinary, doctors, diagnosis.

Ivadas

Visame pasaulyje virškinamojo trakto ligos yra dažniausiai pasitaikantys susirgimai, dėl kurių augintinių savininkai kreipiasi pas veterinarijos gydytojus. Labai svarbu gyvūno laikytojiui pastebėti pirmus klinikinius požymius. Diagnostika ir gydymas reikalauja didelio žinių bagažo, bei žinios šioje srityje vis plečiasi dėl modernių technologijų tobulėjimo. Nors ir daug pasiekta šioje mokslo srityje, bet supratimas apie šunų virškinamojo trakto ligas vis plečiasi ir keičiasi. (Steiner, 2008)

Daugelį pasitaikančių virškinamojo trakto ligų įtakoja augintinių savininkų netinkamas laikymas, gyvūno fiziologinių poreikių nežinojimas. Pirmiausia reikia suprasti, kad šuo nėra beždžionė ar miniatiūrinis žmogus. Šuo priskiriamas mėšėdžių klasei, bet nėra taip, kad tik priklauso nuo mėsos. Žiūrint iš fiziologinės pusės, šuo galėtų būti klasifikuojamas tarp mėšėdžių ir visaėdžių, bet didesnę pusę užima mėšėdžių dalis. Bet nėra esmės ginčytis dėl klasifikacijos. Svarbiausias dalykas yra suprasti šuns sandarą, fiziologiją ir skirtumus nuo kitų rūšių. Šių dalykų žinojimas, leis pasirinkti, kas yra tinkama šuniui. Kai kurie dalykai, kurie tinka žmogui, gali būti netinkami šuniui ir įtakoti įvairius virškinamojo trakto susirgimus ir atvirkščiai, kas nėra tinkama žmogui, gali būti sveikas dalykas šuniui. (Eliassen, 2009)

Gyvūnai turi virškinamąjį traktą, kur maistas suvirškinamas iki mažų maistinių medžiagų molekulių, galinčių pereiti plazminę membraną. Virškinimas padeda palaikyti homeostazę, teikdamas ląstelių gyvybę palaikančias medžiagas.

Virškinamajame trakte:

- 1) pašaras sukramtomas ir nuryjamas,
- 2) suskaidomas į mažas molekules, kurios gali pereiti plazmines membranas,
- 3) absorbuoja maisto medžiagų molekules ir

4) pašalina nesuvirškinamas liekanas. (<http://www.fredlantiing.org/2009/07/canine-digestive-tract-disorders-in-several-breeds-part-1/>. Prieiga per internetą 2012 m. lapkričio 15 d.)

Darbo tikslas:

Magistrinio darbo tikslas išanalizuoti pasitaikančius šunų virškinamojo trakto susirgimus, duomenis surinkti smulkių gyvūnų veterinarijos klinikose esančiose Alytuje.

Nustatyti pasireiškimo priežastis, kokios virškinamojo trakto ligos vyrauja, kokios veislės jautresnės, bei nustatyti labiausiai įtakojančius rizikos veiksnius.

Darbo uždaviniai:

- susipažinti su šunų virškinamojo trakto ligų diagnostika
- surinkti duomenis
- atlikti analizę
- padaryti išvadas apie šunų virškinamojo trakto susirgimus

1. Literatūros apžvalga

1.1 Trumpa šunų virškinamojo trakto anatomija, histologija

Virškinimo organus sudaro virškinimo traktas, kuris prasideda burnos plyšiu ir baigiasi išeinamąja anga ir virškinimo liaukos, kurių išskiriamas sekretas išsilieja į virškinimo traktą. Virškinimo trakte skiriamos šios dalys:

Burnos ertmė ir jos organai:

Į burnos ertmę veda burnos anga, kurią apriboja dvi lūpos- viršutinė ir apatinė, kurios prisitvirtina prie žandikaulių ir pereina į žandus. Šunų lūpos apaugusios dengiamaisiais plaukais, tarp kurių yra kieti liečiamieji plaukai. Šuns burnos gleivinė yra juodai pigmentuota, kuri padengta daugiasluoksniu plokščiuoju neragėjančiu epiteliumi. Lūpos, priklausomai nuo jų funkcijų, yra kaip lytėjimo, žindimo ir griebimo organas. Žandai prilaiko kramtomą pašarą ant dantų. Pagal lokalizaciją, struktūrą ir atliekamą funkciją skiriamas kietasis ir minkštasis gomurys. Kietojo gomurio odos tipo gleivinė formuoja porines skersines raukšles, kurias dengia storas epitelis, jo funkcija tvirtai laikyti ir trinti pašarą. Minkštasis gomurys – tai gleivinės raukšlė, skiriantis burnos ertmę nuo ryklės. (Constantinescu, 2002; Sutkevičius, 2003; Sederevičius ir kiti, 2006; Reece, 2004)

Seilių liaukos- tai išorės sekrecijos liaukos, kurių ištekamieji latakai atsiveria į burnos ertmę, jų sekretas nuolat vilgo burnos gleivinę, bei pašarą ir palengvina jo rijimą. Jų gaminamas sekretas: seilės (vanduo, elektrolitai, baltymai). Poausinė seilių liauka guli ventraliai nuo ausies pagrindo tarp apatinio žandikaulio šakos iš vienos pusės ir atlanto sparno iš kitos pusės. Poausinė seilių liauka yra maža, lanko formos, jos ištekamasis latakas ties antruoju ir trečiuoju krūminiu dantimis atsiveria į burnos ertmę. Ši liauka yra sudėtinė, acinozinė, baltyminė taip pat liaukoje yra atskiri ploteliai acinusų, sudarytų iš gleivinės ląstelių- mukocitų. Pažandinė seilių liauka yra apatinio žandikaulio tarpe, atsiveria į burnos ertmę poliežuvinėje karpelėje. Ši liauka yra sudėtinė, vamzdinė- acinozinė, sudaryta iš baltyminių, žando liaukoje dominuoja gleivinės galinės dalys. Poliežuvinė liauka guli burnos dugno gleivinės raukšlėje liežuvio šonuose. Ji yra sudėtinė, mišri, vamzdinė, acinozinė liauka, ypač yra baltyminių acinusų sancaupų.

Dantys- burnos organai, kuriais griebiamas, traiškomas, trinamas pašaras. Šunų dantų tipas brachidontiniai dantys. Šuns dantų formulė I3/3, C1/1, P4/4, M2/3. (Constantinescu, 2002; Sutkevičius, 2003; Sederevičius ir kiti, 2006; Reece, 2004)

Burnos dugne guli judrus raumeninis organas liežuvis, padengtas odos tipo gleivine. Anatomicinės liežuvio dalys: šaknis, kūnas, liežuvio smaigalys, kuris iš visų pusių laisvas, bei į gomurio pusę atkreiptas liežuvio paviršius vadinamas liežuvio nugarą, kuri padengta daugiasluoksniu plokščiuoju ragėjančiu epitelium. Liežuvio nugaros gleivinėje yra makroskopinių mechaninių ir skonio spenelių, kurie sudaryti iš savosios gleivinės plokštelės, jungiamojo audinio pamato, padengto plokščiuoju ragėjančiu epitelium. Mechaniniai speneliai: siūliškieji- mažai išsivystę, kūgiškieji- neleidžia iškristi kramtomam pašarui iš burnos, lėšiškieji- kraštiniai speneliai. Skonio: grybiškieji, pyliminiai, lapiškieji speneliai.

Ryklė- piltuvo formos vamzdis, kuri dalijama į tris dalis: nosinę dalį (išklota tariamojo stulpiškojo epitelio), burninę ir gerklinę dalys, kurių gleivinė išklota daugiasluoksniu plokščiojo epitelio. Ryklės sienos savoje gleivinės plokštelė sudaryta iš pūrus kolageninio audinio, raumeninį dangalą sudaro ruožuotieji griaučių raumenys, o išorinį ryklės sienelės dangalą adventicija. (Constantinescu, 2002; Sutkevičius, 2003; Sederevičius ir kiti, 2006; Reece, 2004)

Virškinamojo trakto organai:

Stemplė- vamzdinis raumeninis organas, jungiantis ryklę su skrandžiu. Ji randasi jungo griovelyje virš trachėjos. Ties penktu kaklo slanksteliu kairėje kaklo pusėje ji nusileidžia šalia trachėjos, o prieš krūtinės ląstos priekinę angą vėl pakyla virš jos. Krūtinės ląstoje stemplė guli tarpusienyje, aortos lanko dešinėje, todėl ji skirstoma į kaklinę, krūtininę ir pilvinę. Stemplė sudaryta iš daugiasluoksniu plokščiojo neragėjančio epitelio, savosios gleivinės plokštelės (sudaryta iš pūrus kolageninio jungiamojo audinio), raumeninės gleivinės plokštelės (sudaryta iš išilginių neruožuotųjų miocitų pluoštų, šunų stemplės kaklinėje dalyje raumeninės gleivinės plokštelės nebūna), pogleivinė (sudaryta iš pūrus kolageninio jungiamojo audinio, kuriame yra stambių išilginių arterijų, venų, limfagyslių, nervų ir gleivinės liaukų, jos pas šunis išsidėsčiusios per visą stemplės ilgį), raumeninis dangalas (sudarytas iš griaučių ruožuotojo raumeninio audinio per visą stemplės ilgį). (Constantinescu, 2002; Sutkevičius, 2003; Sederevičius ir kiti, 2006; Reece, 2004)

Skrandis- virškinamojo trakto praplatėjusi dalis, kuri atlieka rezervinę, sekrecinę ir endokrininę funkcijas. Skrandis yra priekinėje pilvo ertmės dalyje, už kepenų, ir siekia ventralinę pilvo sieną. Pagal kamerų skaičių- vienakameris. Pagal gleivinės sandarą- paprastas. Anatomicškai skrandis turi 4 dalis: įskrandis, dugnas, skrandžio vartai, prievartį. Skrandžio siena susideda:

1. Gleivinė sudaryta iš vienasluoksniu stulpiškojo liaukinio epitelio, savosios gleivinės plokštelės (sudaryta iš pūrus kolageninio jungiamojo audinio, kuriame yra difuzinio limfoidinio audinio, pavienių limfinių mazgelių bei skrandžio liaukų, kurios skirstomos į įskrandžio liaukas, savosios skrandžio liaukas, priedarčio liaukas, kurių veiklą reguliuoja klajoklis nervas). Raumeninė gleivinės plokštelė sudaryta iš dviejų neruožuotųjų raumenų sluoksnių: išorinio išilginio ir vidinio žiedinio.
2. Pogleivinė sudaryta iš pūrus kolageninio jungiamojo audinio, kuriame daug kraujagyslių, limfagyslių ir nervų rezginių.
3. Raumeninis dangalas sudarytas iš trijų sluoksnių: vidinio įstrižinio, vidurinis žiedinis, išorinis išilginis.
4. Seroza

Plonoji žarna skirstoma į tris dalis: dvylikapirštę, tuščiąją ir klubinę. Storosios žarnos dalys: akloji, gaubtinė ir tiesioji. Topografija: dvylikapirštė žarna dešiniu pilvo pasieniu kyla aukštyn iki dešinio inksto galo, suka į kairę, juosia akląją žarną ir medialiau kairiojo inksto suka skrandžio link. Čia ji pereina į tuščiąją žarną kairėje pilvo pusėje. Klubinė žarna ties pirmu- antru juosmens slanksteliu įkrinta į storąją žarną tarp aklosios ir gaubiamosios žarnų. Akloji žarna kabo ant trumpo pasaito dešiniau nuo sagitalinės kūno plokštumos, ties antru- ketvirtu juosmens slanksteliais. Gaubiamoji žarna nuo klubinės žarnos atsivėrimo eina kranialiai ir, pasiekusi dešinį inkstą, suka į kairę. Už kairinio inksto ji suka kaudaliai ir eina dubens link į tiesiąją žarną. (Constantinescu, 2002; Sutkevičius, 2003; Sederevičius ir kiti, 2006; Reece, 2004)

Plonosios žarnos siena sudaryta: gleivinės (gleivinė sudaryta iš epitelio, kuris sudarytas iš gaurelių stulpiškųjų epitocijų, tauriškųjų egzokrinocitų ir M ląstelių. Savosios gleivinės plokštelės, kurią sudaro raumeninės gleivinės plokštelės, susidedančios iš neruožuotųjų miocitų vidinio žiedinio ir išorinio išilginio sluoksnių), pogleivinė (jos liaukos nusidriekusios iki dvylikapirštės žarnos vidurio ir yra gleivinės, kurių sekrete yra baltymus, lipidus ir angliavandenius hidrolizuojančių fermentų, taip pat medžiagų, neutralizuojančių druskos rūgštį, patekusią į plonąją žarnyną iš skrandžio), raumeninio dangalo (kuris sudarytas iš išorinio išilginio ir vidinio žiedinio neruožuotųjų miocitų sluoksniu), serozos (kurią sudaro plonas pūrus kolageninio jungiamojo audinio sluoksnis, padengtas mezotelio).

Storosios žarnos sieną sudaro: gleivinė, pogleivinė (sudaryta iš pūrus kolageninio jungiamojo audinio, kuriame yra kraujagyslių, nervų rezginių ir grupinių limfinių mazgelių), raumeninis dangalas (sudarytas iš plonesnio išorinio išilginio ir storesnio vidinio žiedinio

neruožutųjų miocitų sluoksnio), seroza, kuri sudaro tiesiosios žarnos išorinį dangalą kranialinėje dalyje, o likusioje dalyje – adventicija. Virškinimo traktas baigiasi išangės kanalu, kuriame skiriamos trys zonos: šulų zona (kurioje formuojasi šulai, randasi ančiai ir liaukos, kurios gamina lipidų sluoksnį), tarpinė zona (jos gleivinė išklota daugiasluoksnio plokščiojo neragėjančio epitelio), odos zona (išklota daugiasluoksnio plokščiojo ragėjančio epitelio). Odos zonos šonuose yra priešanginių ančių ir liaukų, kurios yra apokrininių prakaito liaukų sandaros. Priešanginių liaukų latakai atsiveria tarpinės ir odos zonų jungtyje, jų epitelis sudarytas iš daugiasluoksnio plokščiojo epitelio. Sekretas sudarytas iš atsilupusio epitelio ląstelių ir ekskrementų. (Constantinescu, 2002; Sutkevičius, 2003; Sederevičius ir kiti, 2006; Reece, 2004)

Virškinamojo trakto liaukos:

Kepenys randasi dešinės pusės diafragmos kupole, išlenda ties 7-8 šonkaulių tarpais. Kepenis dengia serozinis dangalas po kuriuo eina skaidulinis dangalas. Iš skaidulinio dangalo atsiskiria jungiamojo audinio pertvaros, kurios parenchimą suskirsto į skilteles. Klasikinė kepenų skiltelė sudaryta iš venų, arterijų, o skiltelių parenchimą sudaro kepenų epitelioцитai (sudaro viena eile išsidėsčiusias kepenų plokšteles). Kepenų vartų skiltelė atitinka kepenų parenchimos trikampi plotą, esantį aplink triadą. Kepenų acinusą sudaro dviejų gretimų klasikinių kepenų skiltelių parenchimos dalys. Kepenis krauju aprūpina vartų vena ir kepenų arterija. Šių kraujagyslių šakos bei tarpuskiltelinis tulžies latakas, apgaubti vartų kanalo, formuoja, kepenų triadas.

Tulžies pūslė yra po kepenimis. Tulžies pūslės siena sudaryta iš gleivinės (išklotos paviršinio vienasluoksnio stulpiškojo epitelio su mikrogaureliais, savojoje gleivinės plokštelėje yra vamzdinių liaukų), raumeninio dangalo (sudarytas išsidėsčiusių neruožutųjų miocitų pluoštu), išorinio sluoksnio, kurį sudaro seroza ir adventicija. (Sederevičius ir kiti, 2006;)

Kasa guli ties dvylikapirštės žarnos S raidės įlinkiu tarp jos saito lapelių. Kasą gaubia netaisyklingo kolageninio jungiamojo audinio kapsulė. Kasa sudaryta iš parenchimos, kurią tarpuskiltelinės pertvaros dalija į skilteles ir stromos, kurią sudaro kapulė ir pertvaros. Kasa sudaryta iš išorės ir vidaus sekrecijos dalių:

- Išorinė dalis:
 1. Kasos egzokrinocitų
 2. Centriniai acinuso epitelioцитai

- Vidaus dalis: sudaro endokrinocitų sancaupos- kasos salelės, kurias supa egzokrininiai acinusai.

Blužnis yra prisitvirtinusi iš kairės pusės prie skrandžio didžiosios kreivės. (Sederevičius ir kiti, 2006.)

1.2 Virškinamojo trakto fiziologija

Virškinimo sistema atlieka šias funkcijas: sekrecinę, motorinę, rezorbcinę, ekskrecinę, endokrininę, apsauginę, analizatorinę. Virškinimas pradamas jau burnos ertmėje, kur įvertinamos pašaro savybės. Burnoje pašaras mechaniškai smulkinamas, vilgomas seilėmis, sudaromas kašnis ir prasideda rijimo refleksas. Burnoje susidaręs kašnis nuryjamas ir per stemplę patenka į skrandį. Skiriamos trys rijimo fazės: valinga (kašnis spaudžiamas prie gomurio ir stumiamas į nosiaryklę), refleksinė (kašnis patenka į stemplę, praslinkdamas kvėpavimo takus) ir stemplinė. Stemplinės rijimo fazės metu stemplės raumenų peristaltiniai judesiai stumia kašni įskrandžio link. Ryjant, reflesiškai pakylant gerkloms, atsiveria viršutinis stemplės raukas, pašaras patenka į stemplę ir toliau reflesiškai stumiamas skrandžio link. Stemplė vykdo dvi pagrindines funkcijas: rijimo ir barjerinę. Stemplė didžiąją laiko dalį būna atsipalaidavusi. Apatinis stemplės raukas yra svarbiausia prieš refluksinio barjero dalis. Rauko raumenys sukelia pastovų toninį spaudimą, dėl kurio atskiriami stemplės ir skrandžio spindžiai. Raukas atsipalaiduoja esant proksimalinei stimuliacijai bei susitraukia apsaugodamas nuo atgalinio turinio patekimo. Šio rauko tonusas taip pat kinta ir susitraukiant pilvo raumenims, didėjant spaudimui pilvo ertmėje, patekus rūgščiam turiniui virš rauko. (Schulte, Moyes, 2006)

Skrandis atlieka rezervinę, sekrecinę, rezorbcinę bei endokrininę funkcijas. Skrandyje pašaras kaupiamas, veikiamas mechaniškai, chemiškai, hidrolizuojamas ir periodiškai išstumiamas į dvylikapirštę žarną. Sulčių sudėtis ir kiekis kinta nuo pašaro savybių. Vienas svarbiausių skrandžio sulčių komponentų yra druskos rūgštis. HCl aktyvina pepsinogeno virtimą fermentu pepsinu, palaiko rūgščių skrandžio terpę, būtina proteoliziniams fermentams, denatūroja baltymus, aktyvina skrandžio motoriką, sudaro bakteriocidinę terpę, skatina kasos sulčių sekreciją (Lee I. Chiba 2009). HCl gamyba parietalinėse ląstelėse yra susijusi su skrandžio gleivinėje vykstančiais apykaitos procesais. Druskos rūgšties sekrecija reguliuojama nerviniu bei humoraliniu būdu. Druskos rūgšties sekreciją skatina 3 pagrindiniai veiksniai: histaminas, acetilcholinas ir gastrinas. Skiriamos

trys skrandžio sulčių sekrecijos fazės: 1) refleksinė, 2) skrandinė, 3) žarinė. Refleksinės fazės metu, dar nepatekus maistui į skrandį, impulsai iš mitybos centro per klajoklį nervą (n. vagus) sukelia acetilcholino išsiskyrimą, kuris skatina HCl sekreciją parietalinėse ląstelėse ir stimuliuoja endokrinocitus išskirti gastriną. Pašarui patekus į skrandį tiesiogiai dirginami tempimo ir chemoreceptoriai. Impulsai iš šių receptorių aktyvina klajoklio nervo centrą ir per sekrecinius neuronus išsiskyręs acetilcholiną didina pepsino ir HCl sekreciją bei, išsiskyrimą. Vienas stipriausių dirgiklių gastrinui išskirti yra skrandžio tempimas. Gastrino sekrecija reguliuojama neigiamu grįžtamuoju ryšiu: didėjant rūgštingumui skrandyje, slopinama gastrino sekrecija. Žarinėje fazėje HCl sekreciją sužadina rūgštus skrandžio turinys, kuris dirgina dvylikapirštės žarnos chemoreceptorius. Tačiau šių ląstelių išskirto gastrino poveikis yra mažesnis nei skrandyje išskirto gastrino. (Hove, 2010)

Dvylikapirštėje žarnoje, dirginant rūgščiam turiniui, išskiriami hormonai cholecistokininas, pankreociminas, ir sekretinas, slopinantys HCl sekreciją. Plonojoje žarnoje pašaras skaidomas iki galutinių produktų – monomerų, kurie yra rezorbuojami į kraują ir limfą. Svarbiausia virškinimo vieta yra dvylikapirštė žarna. Į ją patenka rūgščios terpės skrandžio turinys ir šarminės terpės kasos sultys ir tulžis. Dvylikapirštėje žarnoje palaikoma šarminė terpė, kuri neutralizuoja iš skrandžio patenkančią HCl ir sudaro palankias sąlygas veikti kasos fermentams. Rūgštus turinys, patekęs į dvylikapirštę žarną, skatina sekretino sekreciją, kuris taip pat slopina prievartčio motoriką ir stimuliuoja rauką, aktyvina bikarbonatų sekreciją kasos ir kepenų ląstelėse. Bikarbonatai neutralizuoja rūgštinę skrandžio terpę ir saugo dvylikapirštės žarnos gleivinę nuo pepsino ir HCl poveikio. Skrandžio turinys į dvylikapirštę žarną patenka nedidelėmis porcijomis. Šis procesas priklauso nuo prievartčio rauko, kuris atsidaro ir užsidaro reflesiškai. Kai dvylikapirštę žarną dirgina rūgštus turinys, raukas užsidaro. Prievartčio rauko tonusą didina padidėjęs osmosinis slėgis, baltymų skilimo produktai dvylikapirštėje žarnoje. Kai rūgštus skrandžio turinys neutralizuojamas, prievartis reflesiškai atsidaro. Plonoji žarna vykdo sekrecinę, motorinę ir rezorbcinę funkcijas. Joje esančios liaukos išskiria sultis ir muciną. Plonosios žarnos liaukos fermentų negamina. Angliavandenius, riebalus, baltymus hidrolizuoja fermentai, patekę į spindį – vyksta ertminis virškinimas. Toliau tarpinius skilimo produktus baigia hidrolizuoti plonosios žarnos ląstelių – endokrinocitų gaurelių fermentai: tai membraninis virškinimas. Storojoje žarnoje pašaras praktiškai nevirškinamas, tik rezorbuojamas kai kurios medžiagos, vanduo. Be rezorbcinės, storosios žarnos gleivinė pasižymi ir sekrecine funkcija – išskiria nedidelį kiekį sulčių, turinčių daug gleivių ir bikarbonatų. Pašaro medžiagų rezorbcija vyksta praktiškai visame

virškinamajame trakte, tačiau labai skiriasi jos intensyvumas. Burnoje ir stemplėje rezorbcija beveik nevyksta, čia gali būti rezorbuojami tik kai kurie junginiai (pvz., vaistai, ir kt.). Skrandyje rezorbuojama nedaug vandens, kai kurių druskų. Aktyviausiai rezorbcija vyksta plonojoje žarnoje. (Hove, 2010; Schulte, Moyes, 2006)

1.3 Etiologija

Maistinė alergija gali atsirasti dėl įvairių virškinamojo trakto ligų ir dėl genetinio polinkio į alerginius susirgimus. Alergija, kai organizmo imuninė sistema sureaguoja į svetimą organizmui baltymą. Maistinę alergiją dažniausiai sukelia: pieno produktai, kiauliena, vištiena, kviečiai, kiaušiniai, kukurūzai, soja. Didžioji dalis šunų ligos simptomų išryškėja tik po vienerių metų, bet pasitaiko atvejų, kad šunų jautrumas pašarui pasireiškia dar iki vienerių metų amžiaus.

Alerginės reakcijos į pašarą yra įvairiai suklasifikuotos įskaitant:

- ✓ Maisto alergijos
- ✓ Anafilaksinis šokas
- ✓ Maisto netoleravimas
- ✓ Apsinuodijimas maistu
- ✓ Farmakologinė reakcija į maistą
- ✓ Metabolitiniai susirgimai į maistą (Helm et al.2003)

Virškinamojo trakto ligų pasireiškimo priežastys būna susijusios su maitinimu ir įskaitant komerciniu pašaru, komerciniu užkandžiu ar papildais, kramtukais, žmonių maistu, kurie gali sukelti pirminius ar antrinius virškinamojo trakto susirgimus. Skrandžio užsisukimą gali skatinti greitai rūgstantis pašaras (košės, duona, kopūstai, ankštinės daržovės), aktyvūs pasivaikščiavimai, ypač vartymasis iš karto prieš šėrimą ar po jo, didelis kiekis vandens iš karto po šėrimo, per retas šuns šėrimas (pvz.: 1 k/d), stresas (fejerverkai, vietos pasikeitimas, parodos, kergimas). Kitos predispuonuojančios priežastys: šėrimo sąlygų pakeitimas (laiko pakeitimas, šėrimas kartu su kitu šunimi), kai šuo ėda labai godžiai, nekramtydamas, per aukštas dubenėlio pastatymas, kai ėsdamas šuo prisiryja daug oro, labai šaltas vanduo, bakterinės skrandžio ir žarnyno ligos, svetimkūniai arba navikai skrandyje arba dvylikapirštėje žarnoje (Moriello, 2005).

Nuo pirmųjų klinikinių požymių pasireiškusių dėl virškinamojo trakto sutrikimo ir jiems progresuojant toliau, gali išsivystyti kiti sunkesni klinikiniai požymiai, bei išsivystyti

antrinės kilmės virškinamojo trakto ligos. Naudojant vaistinius preparatus, galimas šalutinių požymių pasireiškimas: pykinimas, seilėtekis, vėmimas su krauju, apatiškumas, skrandžio opos ir kiti. (Helm et al.2003; Moriello, 2005)

1.4 Klinikiniai požymiai

Virškinamojo trakto ligų grupė yra be galo plati. Tai įvairūs burnos, skrandžio, žarnyno, kepenų, kasos ūminiai bei lėtiniai skirtingos etiologijos susirgimai. Specifinis (nemalonus) kvapas iš burnos ertmės- halitozė, seilėtekis yra vieni iš pirmųjų klinikinių simptomų, sietinų su viršutine virškinamojo trakto dalimi tai yra burnos ertmė. Atlikus nuodugnią burnos ertmės apžiūrą, galimi tokie klinikiniai požymiai kaip dantų apnašos, sugedę dantys, burnos gleivinės, liežuvio hiperemija, opos, erozijos (Tutt, 2006). Vėmimas, disfagija, regurgitacija (atrijimas), viduriavimas, svorio netekimas, apatiškumas, temperatūros svyravimas, alergija, gelta, vidurių užkietėjimas yra simptomai iš virškinamojo trakto susirgimų. Disfagija, šunims pasunkėjęs ir skausmingas rijimas, gali būti klasifikuojamas kaip burnos, ryklės ir stemplės disfagija. Pašaro pametimas iš burnos, vandens laižymas, ar kramtant pašarą gyvūnas staiga pradeda nenormaliai kramtyti, ar atvemti. Nenormalios, pasikartojančios rijimo pastangos, po kurių atrija pašarą, pradėtą skaidyti su daug seilių priemaiša, tai būdinga ryklės disfagijai. Regurgitacija yra susijusi su stemplės disfagija, kuri yra pasyvus procesas, kurio metu nesuvirškintas pašaras yra išspjaunamas, kuris būna padengtas gleivėmis. Kartais laikas tarp maisto rijimo ir regurgitacijos yra įvairus, gali būti ilgas ar net trumpas, jei dar yra kitokių stemplės pakitimų. Stemplės disfagija dažniausiai būna susijusi su pašaro nurijimo procesu, bei gali šuo riaugėti (Steiner, 2008; Han 2003).

Sergantys šunys gali vėmti maistu, vandeni, gleivėmis ar tulžies skysčiu, krauju. Vėmimo procesas aktyvuojamas su ryškiais klinikiniais simptomais, kurie susideda iš trijų fazių: pirmoji fazė, pykinimas, pirmiausia pasireiškia su gausiu seilėjimusi, susijaudinimu ar depresija, žiaugčiojimu, lūpų laižymu ar dažnu rijimu. Antroji fazė, riaugėjimu, kurią parodo vėmimo judesys su pilvo sienos judesiais, bet be chimuso atvėmimo. Trečioji fazė, vėmimas, kaip atvemiamas chimusas, su stipriais pilvo sienos judesiais. Vėmimas gali būti klasifikuojamas kaip ūmus ir lėtinis. Lėtinis apibrėžiamas kai vemti daugiau nei tris savaites. Reikia atkreipti dėmesį į vėmalų sudėtį: koks pašaras, kokios konsistencijos išvemtus, kiek pavirškintas, ar nėra virškinamojo trakto parazitų ar svetimkūnių. Svarbu vėmalų spalva, kuri gali būti su šviežio kraujo priemaiša, užsilaikiusiu krauju virškinamajame trakte ar išvemtus

skrandžio turinys, panašus į kavos tirščius. Kraujas virškinamajame trakte siejamas su skrandžio ar dvylikapirštės žarnos opomis ir dažniausiai būna susijęs net su keliomis ligomis. Mažas kiekis šviežio kraujo kartais atsiranda dėl padidėjusio veninio spaudimo vėmimo metu, dėl kurio plyšta kapiliarai ir kraujas išsilieja į skrandį. (Tutt, 2006; Webb, Twedt 2003)

Viduriavimo simptomas gali būti sietinas su plonąja žarna (padidėjusiu išmatų kiekiu per defekaciją ar svorio netekimu), storąja žarna (dažniau tuštinasi, bei sumažėjęs išmatų kiekis, padidėjęs gleivių kiekis, išmatos su krauju) ar abiejų žarnų pakitimais (Maryland, 2001). Viduriavimą, kaip ir vėmimą galima diferencijuoti į ūmų ir lėtinį. Viduriavimas gali būti minkštomis, kartais net vandeningomis išmatomis. Išmatos gali būti su krauju, svetimomis medžiagomis, nesuvirškintomis pašaro dalelėmis, gleivėmis. Viduriuoti šuo gali nuo kelių kartų per parą iki kelių kartų per valandą. Šuo nebegali iškęsti ir tiesiog gali viduriuoti visur. Jei viduriavimas tęsiasi pakankamai ilgai, išmatose gali atsirasti šiek tiek šviežio raudono kraujo dėl pažeistų storąjo žarnyno kapiliarų. Pas jaunos šuniukus gali gana greitai išsivystyti organizmo dehidratacija, į pažeisto žarnyno gleivinę gali patekti antrinė infekcija. Vidurių užkietėjimas, tai tuštinimasis sausomis, kietomis išmatomis ar stangomis tuštinimosi pozoje. Kūno temperatūra pradžioje būna nepakitusi, vėliau - gali kilti, dėl antrinės infekcijos arba kristi žemiau normos, dėl dehidratacijos (Strombeck's et al., 1996; Steiner, 2008).

Apetitas dažnai yra normalus ar sumažėjęs, netgi gali išnykti. Kai kuriems šunims apetitas gali padidėti. Kartais pasitaiko apetito iškrypimas- paroreksija, kai ėdamos neįprastos medžiagos. Organizme daugiau išsiskiriant vandens, ima kamuoti nenuvaldomas troškulys- polidipsija. Augalų valgymas gali būti vienas iš požymių, kad yra sutrikęs virškinamasis traktas, bet taip pat ir elgesio problemos. Nuo augalų valgymo gali pasireikšti vėmimas. (Strombeck's et al., 1996; Steiner, 2008).

Odos paraudimas, odoje atsirandančios raudonos dėmelės, niežulys, plinkantys odos plotai dažniausiai sietini su alerginės kilmės klinikiniais požymiais, įtakotais pašaro, įvairių rūšių skanėstų, duodamo žmonių maisto. Pageltusios gleivinės sietinas klinikinis požymis su kepenų sutrikimu, dėl bilirubino apykaitos sutrikimo. Baltos gleivinės dėl kraujavimo į vidaus organus, ar dėl organų opų, dėl viduriavimo. (Helm, 2003) Kosulys, dusulys, vėmimas gali būti sietini su helmintais, esančiais virškinamajame trakte. (Papazahariadou et al., 2007)

1.5 Diagnozavimas

Labai svarbu nustatyti tikslią diagnozę iš esamų klinikinių požymių, anamnezės duomenų, atliktų klinikinių tyrimų, tam, kad būtų paskirtas tinkamas gydymas. Virškinamojo trakto ligų diagnozavimas turėtų susidėti iš tam tikrų vienas paskui kitą sekančių etapų. Tiriant šuns virškinamąjį traktą, tyrimas pradedamas nuo galvos (burnos ertmės), toliau einat link kaklo, slenkant žemyn pilvo ir baigiant ištirti rektiškai. (Steiner M. 2008)

- *Klinikinis tyrimas:*

Vienas iš svarbiausių diagnozavimo būdų yra anamnezės surašymas ir apžiūrėjimas. Apžiūrėjimu galima ištirti šuns išvaizdą, bei minimaliai vidų. Klinikinis tyrimas susideda iš gyvūno apžiūros, palpacijos, perkusijos ir auskultacijos.

Skeleto išsivystymas ir augimas: sutrikęs augimas dažniausiai susijęs su hormonų sutrikimu, tokiu kaip hipotirodizmas, kurio rezultate galime rasti stemplės anomalijų.

Kūno kondicija: svorio netekimas yra naudinga ir informatyvi informacija, kurios priežastis gali būti dėl anoreksijos, vėmimo, viduriavimo, neėdimo, streso. Išsekimas dėl karščiavimo, uždegimo, naviko.

Psichinė būseną: depresija- susijusi su smegenų funkcijos sutrikimu, priežastis.

Nenormali laikysena: dėl svetimkūnių virškinamajame trakte, nervų traumų, skausmo pilvo srityje, kuri reikia atskirti nuo nugaros skausmo.

Gleivinės: stebima gleivinių spalva ir kapiliarų prisipildymo laikas.

Paviršiniai limfiniai mazgai yra palpuojami, svarbu dydis, forma ir konsistencija. Žandikaulio limfinis mazgas gali parodyti seilių liaukų uždegimą.

Odos apžiūra: stebimas odos turgoras, kuris gali būti sumažėjęs dėl skysčių netekimo organizme.

Kūno temperatūra: padidėjimas rodo imuninės sistemos veiklą prieš ligą.

Pulso svyravimai pasireikšti gali dėl dehidratacijos, šoko, edemų. (Steiner M. 2008; Eaton et al., 1996)

Apžiūrėjus burnos ir ryklės gleivinę dažnai galima rasti pakitimų, kurie atsiranda, dėl organizme įvykusių pataloginių pakitimų. Tonzilitas ar tonzilių padidėjimas, ypač šunims, kurių priežastys gali būti anoreksija, vėmimas ar disfagija, retkatčiais gali būti sisteminių ligų ženklas. Stebimi liežuvio spalvos pokyčiai ir judesiai, bei paviršius. Palpuojama stemplė, žarnynas, kepenys, kurių stebima padėtis ir dydis. Perkutuojamas skrandis, žarnynas, kepenys. Rektiškai tiriamos žarnos, jų konsistencija. (Steiner, 2008)

- *Kaprologinis tyrimas:*

Pirmiausia apžiūrima išmatų spalva ir jos pokyčiai. Išmatos nuo šviesiai raudonos iki tamsiai raudonos spalvos gali būti su krauju, dėl kraujavimo iš žarnyno. Tamsiai vyšninės spalvos ar juodos, dėl kraujavimo skrandyje. Nuo šviesios iki juodos, žalsvos ar molio spalvos išmatos, susiję su kepenų funkcijos sutrikimais. Atidžiau apžiūrėjus išmatas galima rasti parazitų (apvaliosios ir plokščiosios kirmėlės) arba atlikus išmatų mikroskopinį tyrimą randami kirmėlių kiaušinėliai. Išmatų konsistencija nuo skystos iki kietos, dėl diarėjos ar vidurių užkietėjimo. Stebima ar išmatose yra nesuvirškintų pašaro dalelių. Išmatų citologinis tyrimas, kuriame galima rasti *C. Perfringens* sporų, kitų bakterijų (Salmonelių, kampilobakterijų ir kt.), uždegiminių ląstelių ypač neutrofilų, kurie parodo bakterinį ar pirminį uždegimą. Išmatų pH nustatomas indikatoriniais popierėliais: indikatoriaus popierėlis suvilgomas distiliuotu vandeniu ir priglaudžiamas prie išmatų. Pasikeitusi spalva lyginama su skalės spalvomis. Šunų išmatų pH yra neutrali ar silpnai šarminė (Todd R. Tams, 1996).

- *Endoskopinis tyrimas:*

Vidaus organų apžiūra iš vidaus, panaudojant ploną lankstų optinį prietaisą - endoskopą. Jeigu atliekama stemplės, skrandžio ir dvylikapirštės žarnos apžiūra – tai vadinama ezofagoskopija, gastrokopija, duodenoskopija, jei storojo žarnyno – rektoskopija, arba kolonoskopija. Tyrimų metu apžiūrima ir įvertinama organo, jo gleivinės būklė, gali būti paimama biopsija vėžio diagnostikai, taip pat gali būti atliekamos gydomosios procedūros: šalinami polipai, svetimkūniai, stabdomas kraujavimas, nustatomos *Helicobacter pylori* bakterijos, nustatoma ar tikslinama diagnozė. (Lecoindre P. 1999; Wilcock B. 2006)

- *Kraujo tyrimas:*

Atliekamas kraujo morfologinis ir kraujo serumo biocheminis tyrimas. Bendras morfologinis kraujo tyrimas nėra išsamiai vertingas diagnostinis rodiklis, nusakantis pagrindines virškinamojo trakto ligas. Tai dažniausiai turi diagnostinę vertę tada, kai yra įtariami sisteminiai susirgimai. Kai yra įtariama melena, viduriavimas su krauju ar vėmimas su krauju pakinta rodikliai: raudonieji kraujo kūneliai, įskaitant retikulocitai ir trombocitai, kartu su kraujo krešėjimo faktoriumi gali turėti diagnostinę reikšmę. Infekcinių ligų atveju keičiasi baltųjų kraujo kūnelių normos, ypač tais atvejais, kai infekcija lokalizuojasi plonojoje žarnoje. Virškinamojo trakto parazitų atveju padaugėja eozonofilų kiekis. Tiesiog morfologinis kraujo tyrimas nusako bendrą gyvūno organizmo savijautą. (Hall, 2005; Sodikoff, 1995)

Biocheminis kraujo serumo tyrimas yra vertingas, diagnozuojant pagrindines virškinamojo trakto ligas ar sisteminius susirgimus. Labai svarbu mokėti interpretuoti

rezultatus konkrečiu susirgimo atveju, įskaitant anamnezės duomenis, atlikus klinikinę apžiūrą ir kitus tyrimus. Kraujo serume vertinami: alaninaminotransferazė (ALT)- padidėjimas nusako kepenų ląstelių pažeidimus ar nekrozę. Aspartataminotransferazė (AST)- kartu tiriamas su ALT nustatant kepenų pažeidimus. Gama glutamo transferazė (GGT)- rodo kepenų baltymų sutrikimą. Šarminė fosfotazė (ALP)- kepenų ligos didina ŠF aktyvumą kraujo serume. Tačiau šis didėjimas susijęs ne apskritai su kepenų funkcijos pažeidimu, bet su stambia tulžies latako kliūtimi (akmenligė, kasos galvutės navikas, cista, kepenų pūlinys ir t.t.) bei su kepenų audinio architektūros suardymu (tulžies takų uždegimai, kepenų cirozė, metastaziniai navikai, pirminis kepenų vėžys). Bilirubinas- kepenų ir tulžies pūslės veiklos rodiklis, kuriam padidėjus susergama gelta. Tai kiekis tiesioginio ir netiesioginio bilirubino. Albuminas- tai pagrindinis kraujo baltymas, kuris prisijungia ir išnešioja po organizmą įvairias medžiagas (hormonus, mikroelementus, vaistus, vitaminus). Esant kepenų ligoms, kepenys nebespėja gaminti šio baltymo, todėl kraujyje jo sumažėja. Amilazė- jos padidėjimas rodo pankreatitą, nekrozę. Lipazė- šio fermento padidėjimas kasos baltymų sekretavimo sutrikimą ir išskyrimą į dvylikapirštę žarną. Gastrino paaukštėjimas gali nurodyti gastrinomą. (Sodikoff, 1995)

- *Rentgenologinis tyrimas:*

Rentgenologinis tyrimas – tai tyrimas, kuris leidžia pamatyti kaulus bei vidaus organus, diagnozuoti įvairias ligas. Šio tyrimo metu kūnas apšvitinamas nedidele doze jonizuojančių spindulių. Tai vienas iš seniausiai ir dažniausiai naudojamų tyrimų gauti vidaus organų vaizdus. Rentgeno nuotraukos daromos ant specialaus negatyvo arba skaitmeniniu formatu ir saugomos kompiuteryje. Virškinamojo trakto rentgeno nuotrauka gali būti apžvalginė arba su kontrastine medžiaga bario sulfatu. Šiuo tyrimu diagnozuojama šios priežastys: vėmimas, dantų anomalijos, sutrikęs rijimas, lėtinis viduriavimas, kraujas išmatose, vidurių užkietėjimas, svorio praradimas, įtariamas kraujavimas, pasikeitusi žarnyno veikla, pilvo skausmas ir ligos: stemplės išvarža, stemplės vėžys, skrandžio vėžys, opaligė, opinis kolitas, žarnyno divertikulitas, svetimkūniai, žarnų nepraeinamumas, storosios žarnos vėžys. (J. Kevin Kealy et al. 2011)

- *Echoskopijos tyrimas:*

Priklausomai nuo tyrimo tipo, echoskopija gali būti atliekama dedant daviklį ant odos arba per natūralias kūno angas, pavyzdžiui makštį ar analinę angą. Pilvo srities echoskopija viena iš naudingiausių tyrimo metodų gyvūnams, kuriems yra įtariamos pirminės virškinamojo trakto ligos. Echoskopo tyrimas suteikia galimybę įvertinti peristaltiką, sienelių

storį ir diametrą, judrumą, navikų metastazes, vietas, kuriose randasi žaizdos, ir turinio išvaizdą ertmėse. Šis tyrimas ypač naudingas diagnozuojant obstrukciją ir įvairiais atvejais tokiais kaip: turinio masių užsikimšimus, svetimkūnius, uždegimines ligas, žarnų nepraeinamumo atveju. Pilvo organų echoskopijos metu ištiriami inkstai, kepenys, tulžies pūslė, kasa, blužnis, aorta ir kitas kraujagysles, esant pilvo skausmui ar pūtimui, sutrikusiai kepenų funkcijai, padidėjus kurio nors organo dydžiui, sergant inkstų ar tulžies pūslės akmenlige, hepatitu, kepenų vėžiu, kepenų ciroze, kasos uždegimu, kasos vėžiu ir kt. ligom. Kontroliuojant ultragarsu daromos inkstų, kepenų biopsijos. (<http://www.soundeklin.com/academy-of-imaging/case-studies/gi-disease#abdus>. Prieiga per internetą 2012 m. rugsėjo 15d.)

- *Šlapimo tyrimas:*

Leidžiantis įvertinti ne tik inkstų ir šlapimo takų, bet ir kitų organizmo sistemų patologinius pokyčius. Pirmiausiai vertinamos fizinės šlapimo savybės: kvapas, spalva, drumstumas. Normaliai šlapimas yra nuo šviesiai geltonos iki sodrios geltonos spalvos. Šlapimo spalva priklauso nuo jame esančių pigmentų poveikio, santykinio tankio, ėdamo pašaro, vaistų ir nuo sutrikusios normalios šlapimo sudėties (pvz., tulžies pigmentų buvimas šlapime nudažo šlapimą rusva, ruda spalva; eritrocitai, hemoglobinas šlapimą nudažo rusva, raudona spalva). Normalus šviežias šlapimas yra skaidrus. Patologinis šlapimo drumstumas atsiranda pakitus šlapimo nuosėdų sudėčiai (dėl druskų, bakterijų, gleivių, leukocitų ir pan.).

Paprastai laboratorijose atliekamas automatinis šlapimo tyrimas. Šlapimo analizatoriaus pagalba šlapime nustatomi šie rodikliai:

- **SG-** santykinis tankis- rodantis inkstų funkcinę galią. Didelė šlapimo koncentracija gali būti dėl sumažėjusio skysčių suvartojimo, karščiavimo, prakaitavimo, vėmimo, viduriavimo, proteinurijos ir kitų sutrikimų. Mažos koncentracijos šlapimas rodo inkstų funkcijos nepakankamumą ar per didelį skysčių suvartojimą.
- **pH** – šlapimo pH priklauso nuo daugelio fiziologinių sąlygų ir apytikriai atspindi rūgščių – šarmų pusiausvyrą organizme.
- **LEU** – leukocitai šlapimo analizatoriumi normaliai nerandami. Dažniausia tai įvairios viršutinių ir apatinių šlapimo takų infekcijos.
- **NIT** – rodo bakterijų buvimą šlapime.
- **PRO** – šis rodiklis atspindi baltymų buvimą šlapime.

- **GLU** – normaliai gliukozės šlapime nerandama. Pagrindinės gliukozurijos priežastys yra: cukrinis diabetas, sutrikusi gliukozės tolerancija, inkstų ligos, endokrininės ligos (pvz., Kušingo sindromas), maisto (alimentarinės priežastys) ir kt.
- **KET** – ketonai šlapimo analizatoriumi, šlapime nerandami. Riebalų skilimo procesai ir ketonų atsiradimas šlapime galimas badaujant, gausiai vemiant, karščiuojant, įgimtų metabolinių ligų atveju, dėl pernelyg gausaus riebalų vartojimo ir kt.
- **BIL** – normaliai bilirubino šlapime nerandama. Bilirubinas yra hemoglobino skilimo produktas. Dažniausios priežastys, sukeliančios bilirubino atsiradimą šlapime: mechaninė ir parenchiminė gelta, virusinis hepatitas, toksinis kepenų pažeidimas, cholangitas, cholecistitas ir kt.
- **UBG** – urobilinogenas. Urobilinogeno koncentracija šlapime gali padidėti, kai suintensyvėja eritrocitų irimas, sergant hemolizine anemija, po kraujo transfuzijų, esant kepenų patologijai (pvz., sergant kepenų ciroze).
- **ERY**– normaliai eritrocitų automatinio tyrimo metu nerandama. (<http://www.peteducation.com/article.cfm?c=2+2116&aid=3136>. Prieiga per internet 2012 m. spalio 26 d.; http://www.whole-dog-journal.com/issues/7_2/features/Canine-Urinalysis_5608-1.html. Prieiga per internet 2012 m. spalio 26 d.)

1.6 Diferencinė diagnozė

Svarbu yra diferencijuoti diagnozę, kad būtų galima pritaikyti tinkamą gydymą gyvūnui. Svarbu atskirti pačias virškinamojo trakto ligas, pavyzdžiui kaip gastritą nuo enterito ar kolito, parvovirusinio enterito, kambilobakterinio enterito, leptospirozės, pankreatito, kepenų nepakankamumo ir kitų ligų, susijusių su šunų virškinimu. (Batt, 2009)

1.7 Prognozė

Daugeliu virškinamojo trakto ligų atvejų prognozė yra gera, užtenka medikamentinio gydymo. Ligos baigtis priklauso nuo etiologijos, klinikinių požymių stiprumo, tinkamo diagnozavimo, bei paskirto gydymo. Kai kuriais atvejais ligos prognozė abejotina ar bloga, nes per vėlai atvežama pas veterinarijos gydytoją (Pvz.: skrandžio užsisukimas ir išsiplėtimas). O kai kuriems atvejams reikalinga chirurginė intervencija. (Tech, 2001)

1.8 Gydymas

Virškinamojo trakto ligų gydymas susideda iš simptomatinio ir chirurginio gydymo. Chirurginė intervencija atliekama tada, kai simptomatinis gydymas nėra efektingas. Atliekama sergant tokiomis virškinamojo trakto ligomis: virškinamojo trakto organuose esant navikams, seilių liaukų cistoms, svetimkūniams (kurie gali būti užstrigę stemplėje, skrandyje ar žarnyne), stemplės susiaurėjimas, skrandžio išsiplėtimo ar užsisukimo, bei žarnų invaginacijos atveju, virškinamojo trakto organų plyšimų, traumų metu. (Lecoindre, 1999)

Etiotropinė terapija. Esant parazitams virškinamajame trakte, naudojami tokie vaistiniai preparatai, kurių veiklioji medžiaga: flubendazolas, ivermektinas, levamizolis, prazikvantelis, pirantelis, abamektinas. Po gydymo cestodai ir nematodai žūva ir suvirškinami, todėl išmatose nerandama. Naudojama keletas veikliųjų medžiagų, nes viena veikia nematodus, kita cestodus. (Yacob et al., 2007) Dantų akmenys ir apnašos yra puiki terpė kauptis bakterijoms ir sukelti burnos gleivinės ir dantenų uždegimus. Vėlesnėje eigoje išsivysto paradontozė. Dantų valymas vyksta ultragarsiniu skaleriu, kuriuo yra pašalinamos dantų apnašos. (Maddison et al., 2008; Boothe, 2012)

Simptomatinė terapija. Esant diarėjai: loperamidas, diphonoksylyatas. Esant vėmimui: prochlorperazinas, metoklopramidas. maropitanto citrato monohidratas. Chlorpromazinas, seratoniniai antagonistai. Esant karščiavimui: nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo- analginas. Esant koprostatizei, chimostatizei: naudojami vaistai viduriams laisvinti. Dažniausiai statomos klizmos su šiltu vandeniu ir muilu. Spazmolitikai- no-spa. Skrandžio rūgšties inhibitoriai: ranitidinas, famotidinas. Sedatyvinės medžiagos: ksylazinas, megluminas, phenylbutazonas. (Maddison et al., 2008)

Patologinė terapija. Šis terapijos metodas taikomas kartu su etiotropine terapija. Šiuo atveju taikomi antibiotikai. Be to patogenetinės terapijos reikia imtis ir tais atvejais, kai ligos priežastis jau pašalinta, bet gyvūnas vis dar serga, kai nežinomas ligos sukėlėjas nei ligos priežastis. (Boothe, 2012) Antibiotikų veikliosios medžiagos virškinamojo trakto ligoms gydyti gali būti naudojamos šios: penicilinų grupės: benzilpenicilinas, prokaino beinzilpenicilino druska, dikloksicinas, amoksicilinas. Cefalosporininių grupę reikia naudoti kai nepadedą kitos grupės. Beta laktamazių inhibitorių grupė: klavulano rūgštis naudojama su amoksicilinu. Aminoglikozidų grupė: streptomocinas, neomicinas. Tetraciklinų grupė:

doksicilinas. Makrolidų grupė: eritromicinas. Amfinekoliai- tamfinikolis. Rifamicinai- rimicinas. (Boothe, 2012)

Skysčių terapija. Naudojamas NaCl izototinis 0,9% tirpalas, gliukozės 5% ir ringerio tirpalas, atstatyti organizmo skysčiams, esant dehidracijos, išsėkimo ir kitų ligų atveju. Tirpalus reikia pašildyti iki kūno temperatūros, dažniausiai taikomas intraveninis įvedimo metodas, bet gali būti leidžiami po oda. (Honeckman, 2003)

Vitaminų terapija. Naudojami B grupės vitaminai: B₁- svarbus angliavandenių apykaitoje, B₂- būtinas pašaro energijai įsisavinti, B₁₂- reikalingas įvairiose apykaitos reakcijose, kartu su pantoteno rūgštimi ir nikotinamidu. Vitaminas C (acidum ascorbinicum)- stiprinti imunitetui. Vitaminai su mineralinėmis medžiagomis- Metabolase sudaryta iš l-karnitino, B grupės vitaminų, amino rūgščių ir angliavandenių. (Maddison et al., 2008)

Fermentų terapija. Sutrikus skrandžio funkcijai naudojami fermentai, kurie veiks būsna tik su skrandžio rūgštimi. Fermentai: Pepsinas, tripsinas, chimotripsinas. (Lee, 2009)

Dietos terapija. Dietoterapija skiriama atsižvelgiant į gyvūno rūšį, amžių, susirgimo pobūdį, virškinimo organų, kepenų, inkstų, širdies ir kitų organų funkcionavimą.

Visus sergančius gyvūnus reikia šerti tik lengvai virškinamais pašarais, nedidelėmis porcijomis. Visada reikia stengtis, kad sergantys gyvūnai gautų tik geros kokybės, pagerinto skonio ir virškinamumo pašarus. Šunims tinka: mėsos buljonas, avižų košė, pienas, varškė, sausi dietiniai pašarai. Pirmiausia tinkoma bado dieta, neduodama jokio pašaro, tik vandens iki soties, po to seko pusiau alkana dieta ir galiausiai normalus šėrimas. (Helm, 2003)

Hormonų terapija. Ši terapijos rūšis naudojama esant maistinių alerginių reakcijų metu. Deksametazonas- sintetinis kortikosteroidas, organizme veikia kaip gliukortikoidiniai hormonai. Šunims tinka gydyti sergant alerginėmis odos ligomis. Prednizolinas- sergantiems virškinamojo trakto ligomis, maistine alergija, anafilaksija, gydyti. Reikia kartu naudoti antibiotikus nuo antrinės infekcijos. (Honeckman, 2003)

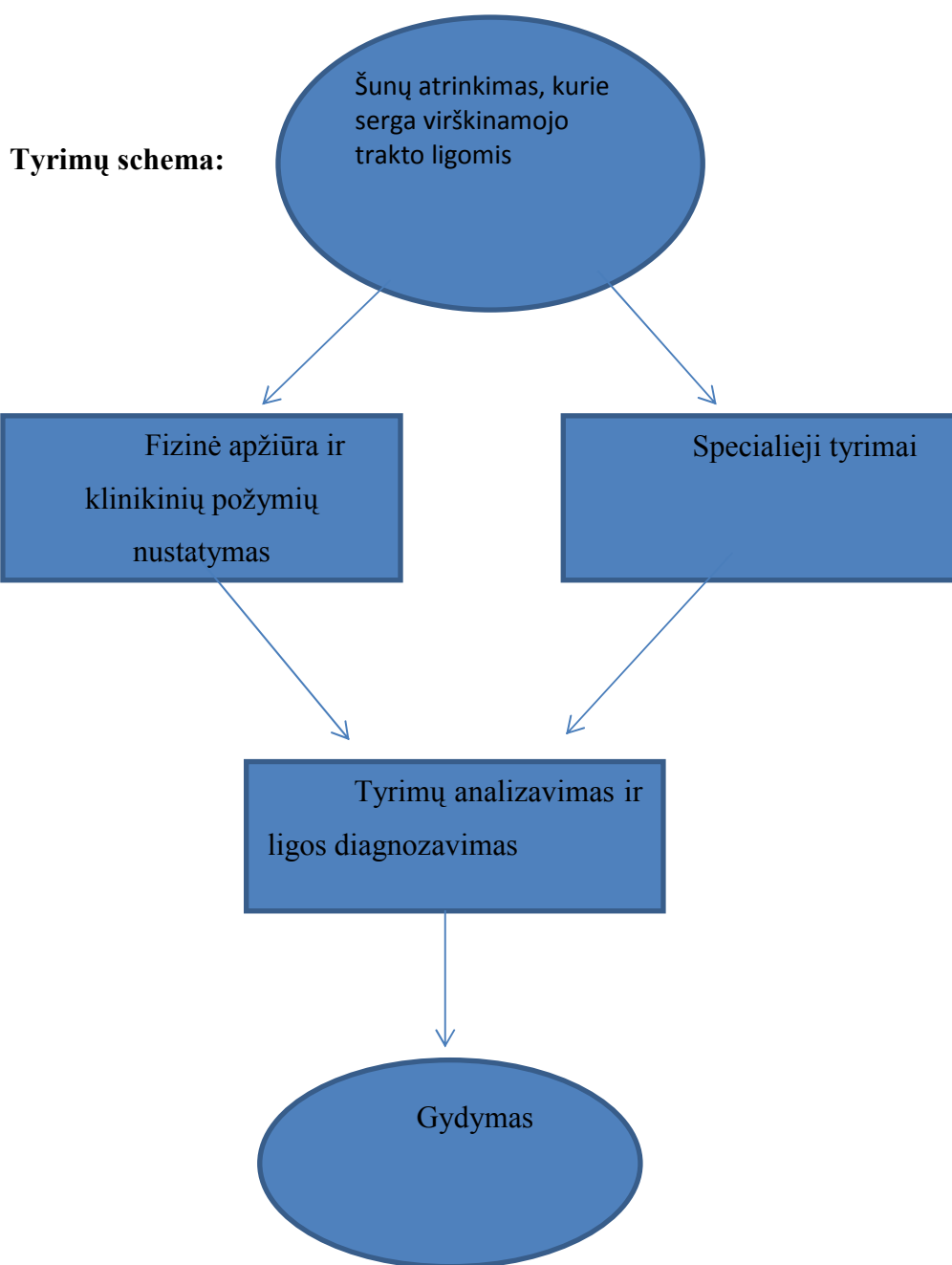
1.9 Profilaktika

- Šerti kokybišku pašaru
- Po šėrimo jokio mociono
- Normuoti pašarą
- Reguliariai naudoti antihelminčius medikamentus

- Vakcinacija nuo infekcinių ligų
- Nenaudoti pašaro, kuriam augintinis yra alergiškas
- Nešerti skanėstais šunų, kurių jautresnis virškinamasis traktas
- Tinkamos auginimo sąlygos
- Vengti stresuoti šunį (Houston, 2000)

2. Tyrimų medžiaga ir darbo metodika

Šunų virškinamojo trakto ligos buvo diagnozuotos ir duomenys rinkti 2011 m. rugsėjo – 2012 m. spalio mėn. Alytuje Smulkiųjų gyvūnų veterinarijos klinikose.



Šunų atrinkimas:

Didžiąją pacientų populiacijos dalį sudarė šunys su virškinamojo trakto ligomis, todėl jie ir buvo pasirinkti baigiamojo darbo tyrimo objektais.

Tyrimas

Siekiant įvertinti virškinamojo trakto ligų paplitimą ir intensyvumą, buvo analizuojami šunys. Tyrimą sudarė kelios dalys. Klinikinis tyrimas- nagrinėjami klinikiniai požymiai, kurių sudarė bendrieji ir specialieji tyrimai. Kiekvienas šuo įtariamas sergantis virškinamojo trakto liga buvo tiriamas apžiūros ir palpacijos būdu tai yra gyvūnas buvo palpuojamas, kuri virškinamojo trakto dalis skausminga, ar pilvas pūstas. Rektiškai- išmatų kietumas ir kiti pakitimai, auskultacija, gyvūnams buvo atliekamas kūno temperatūros nustatymas. Daryti išmatų tepinėliai, imtas kraujas, tirtas šlapimas. Apie kiekvieną pacientą anamnezė buvo registruojama kompiuteryje po to atspausdinama ir segama į segtuvus.

Įranga ir priemonės

Mikroskopas, dengiamieji ir objektiniai stikleliai, pincetai įvairaus dydžio, metaliniai ir plastmasiniai padėklai, Petri lėkštelės, svarstyklės, termometrai, išgrynintas vanduo, kraujo morfologinis ir biocheminis aparatas, šlapimo analizatorius, kiuvetės, centrifuga, rentgeno aparatas, veninis kateteris, įvairaus dydžio adatos, švirkštai, įvairaus tipo mėgintuvėliai, šlapimo indikatorinės juostelės, fonendoskopai.

Procedūros

Pirmiausia kiekvienam įtariamam šuniui buvo registruojama anamnezė, kurioje surašoma kokius klinikinius požymius pastebėjo gyvūno šeimininkas, aiškinamasi priežastys, kas galėjo įtakoti jų pasireiškimą, tada šuo buvo apžiūrimas: gleivinių spalva ar rožinė, kuri nusako kad šuns organizmas dar yra normos ribose, jei gyvūnas daug vemia ar viduriuoja su krauju tai nusako baltos spalvos gleivinės, geltonos spalvos- kepenų funkcijų sutrikimas, taip pat apžiūrimos natūralios kūno angos ar jose nėra jokių pakitimų, tik apžiūros metu galime nustatyti burnos ertmės pakitimus. Apčiuopos metu patikriname odą, pakeliame odos raukšlę ir stebime per kiek laiko išsilygina, tai nusako organizmo turgorą, palpuojamas pilvas, stebima ar skausmingas, ar papūstas, ar kietas. Rektiškai išmatuota kūno temperatūra. Skaičiuojamas pulsas, kvėpavimo dažnis. Tada pagal esamus klinikinius požymius, ir anamezės informaciją, atliekami specialieji tyrimai, kurie reikalingi nustatyti tikslią diagnozę,

sutikus šuns savininkui. Rentgeninis tyrimas- daroma rentgeno nuotrauka, kuriose galime pamatyti tam tikrus organų pakitimus, tokius kaip dantų anomalijos, stemplės susiaurėjimas, navikiniai dariniai ir svetimkūniai virškinamajame trakte, skrandžio užsisukimas ar išsiplėtimas ir kitus. Rentgeno patalpoje gyvūnas fiksuojamas ant stalo tokioje padėtyje, kad rentgeno nuotraukoje būtų matoma norima sritis (laiko šeimininkas, bet turi būti būtinai apsirengęs apsauginiais drabužiais apsaugančiais nuo rentgeno spindulių). Gyvūnas kontrastuojamas su kontrastine medžiaga. Šlapimo tyrimas- šeimininkas atneša šviežio šlapimo, indikatorinė juostelė merkiama į šlapimą ir dedama į šlapimo aparatą, kuris išanalizuoja ir pateikia informaciją. Iš šlapimo tyrimo svarbiausi rodikliai yra bilirubinas, kurio normos nuokrypiai rodo kepenų sutrikimą ir leukocitai, kurie parodo organų uždegimą, bet nenusako tikslios vietos. Atliekamas kraujo morfologinis ir biocheminis tyrimai. Kraujas buvo imtas iš vena *antebrachii* į mėgintuvėlį, kuris centrifuguojamas, tam kad atsiskirtų kraujo serumas. Iš kraujo serumo nustatėme reikalingus parametrus, kurie nurodo virškinamojo trakto pakitimus: ALP, AST, GGT, ALP, ŠF, bilirubinas, albuminas, amilazė, gastrinas. Kiekvienas šis rodiklis nusako, tam tikrus sutrikimus, susijusius su virškinamojo trakto sistema.

Ligų nustatymas

Po atliktų bendrųjų ir specialiųjų tyrimų, apibendrintų rezultatų ir duomenų apdorojimo, gyvūnui buvo stengiamasi nustatyti ligos priežastį, tikslią diagnozę, prognozuoti ligos baigtį, paskirti kryptingą gydymą.

3. Tyrimų rezultatai

Smulkiųjų gyvūnų veterinarijos klinikose didžiąją pacientų dalį sudaro šunys, kurių veislės ir amžius labai įvairuoja, be to virškinamojo trakto ligos plačiai paplitę, pagal gydomus pacientus. Todėl man svarbu buvo išanalizuoti dažniausiai pasitaikančias virškinamojo trakto ligas, tarp atskirų šunų veislių, bei įtakojančius rizikos faktorius.

X ir Y klinikose, kuriose buvo atlikti tyrimai 2011 - 2012 metais, buvo užregistruoti visi į klinikas pristatyti šunys ir iš jų atrinkti pacientai, kurie sirgo virškinamojo trakto ligomis.

1 lentelė. Sveikų ir sirgusių atvejų skaičius X ir Y klinikose

Metai	X klinika		Y klinika	
	Sveiki šunys	Sergantys VT	Sveiki šunys	Sergantys VT
2011	2676	998	1235	469
2012	2809	1056	1302	485

Iš 1 lentelės duomenų matome, kad šunų, pristatytų gydymui į X kliniką 2011 metais buvo 2676, o jau 2012 metais buvo pristatyti 2809 šunys, tai yra 133 šunimis daugiau. O virškinamojo trakto ligomis sergančių 2012 metais 58 –iais daugiau negu 2011 metais. Y klinikoje 2011 metais gydymui buvo pristatyti 1235 šunys, o 2012 metais jau 1302 šunys tai yra 67 šunimis daugiau negu 2011 metais. Y klinikoje sergančių VT ligomis 2011 metais buvo 469 šunys, o 2012 metais jų sirgo 485, tai yra 16 šunų daugiau sirgo VT ligomis. Galime daryti išvadą, kad X klinikoje buvo gydyta daugiau šunų sirgusių virškinamojo trakto ligomis.

2 lentelė. X klinikoje dažniausiai pasitaikančios VT

Atvejai	Metai	
	2011	2012
Gastritas	275	306
Hemoraginis gastroenteritas	198	106
Enteritas	172	213
Svetimkūniai VT	101	97
Maistinė alergija	96	147
Koprostazė	47	37
Helmintozė	34	46
Kiti VT susirgimai	75	104

Iš tirtų šunų, sergančių virškinamojo trakto ligomis, X klinikoje 2011 metais didžiąsą dalį sudarė gastritas – 275 atvejų, 2012 metais 306, tai yra 31 šunimis daugiau. 2011 m. hemoraginis gastroenteritas - 198, 2012 m. 106, tai yra mažiau 92 pacientais. 2011 m. enteritas - 172, o 2012 m. 213 atvejų, tai yra 41 atveju daugiau. 2012 m. svetimkūniai virškinamajame trakte - 101, o 2011 m. 97, tai 4 šunimis mažiau. 2011 m. maistinė alergija - 96, o 2012 m. 147 atvejai, tai yra 51 atveju daugiau. 2011 m. koprostazė - 47, o 2012 m. 37 šunys, tai yra 10 šunų mažiau. 2011 m. helmintozė – 34, o 2012 m. 46, tai yra 12 atvejų daugiau. 2011 m. kiti VT susirgimai- 75, 2012 m. 104 pacientai, tai yra 29 šunimis daugiau.

Galime teigti, kad X klinikoje 2011 ir 2012 metais vyrauja tos pačios virškinamojo trakto ligos, bet didžiąsą susirgimų dalį užima gastritas.

3 lentelė. Y klinikoje dažniausiai pasitaikančios VT

Atvejai	Metai	
	2011	2012
Gastritas	117	136
Gastroenteritas	42	87
Svetimkūniai VT	53	46
Dantų valymas ir traukimas	112	100
Stomatitas	51	25
Maistinė alergija	12	3
Kiti VT susirgimai	82	88

Iš tirtų šunų, sergančių virškinamojo trakto ligomis, Y klinikoje 2011 metais didžiausią dalį sudarė gastritas – 117 atvejų, 2012 metais 136, tai yra 19 šunimis daugiau. 2011 m. gastroenteritas - 42, 2012 m. 87, tai yra daugiau 45 pacientais. 2011 m. svetimkūniai virškinamajame trakte - 53, o 2012 m. 46 atvejų, tai yra 7 atvejais mažiau. 2012 m. dantų valymas ir traukiamas - 112, o 2011 m. 100, tai 12 šunimis mažiau. 2011 m. stomatitas - 51, o 2012 m. 25 atvejai, tai yra 26 atveju mažiau. 2011 m. maistinė alergija - 12, o 2012 m. 3 šunys, tai yra 9 šunimis mažiau. 2011 m. kiti VT susirgimai- 82, 2012 m. 88 pacientai, tai yra 6 šunimis daugiau.

Galime teigti, kad Y klinikoje 2011 ir 2012 metais daugiausia šunų buvo užregistruota su gastritu.

Palyginus X ir Y klinikose dažniausiai pasitaikančias virškinamojo trakto ligas galime daryti išvadą, nors smulkiųjų gyvūnų veterinarijos klinikose X ir Y registruotų pacientų skaičius skiriasi, bet abiejose klinikose pirmąją vietą iš VT susirgimų užima gastritas, taip pat vyrauja panaši tendencija, dėl sergamų virškinimo ligų.

4 lentelė. **X klinikoje dažniausiai pasitaikančios šunų veislės, kurioms pasireiškė VT susirgimai**

Užimama vieta	Veislė	Procentais (%)
1	Jorkšyro terjerai	65
2	Škotų baltieji terjerai	12
3	Mišrūnai	9
4	Prancūzų buldogai	8
5	Ir kitos veislės	6

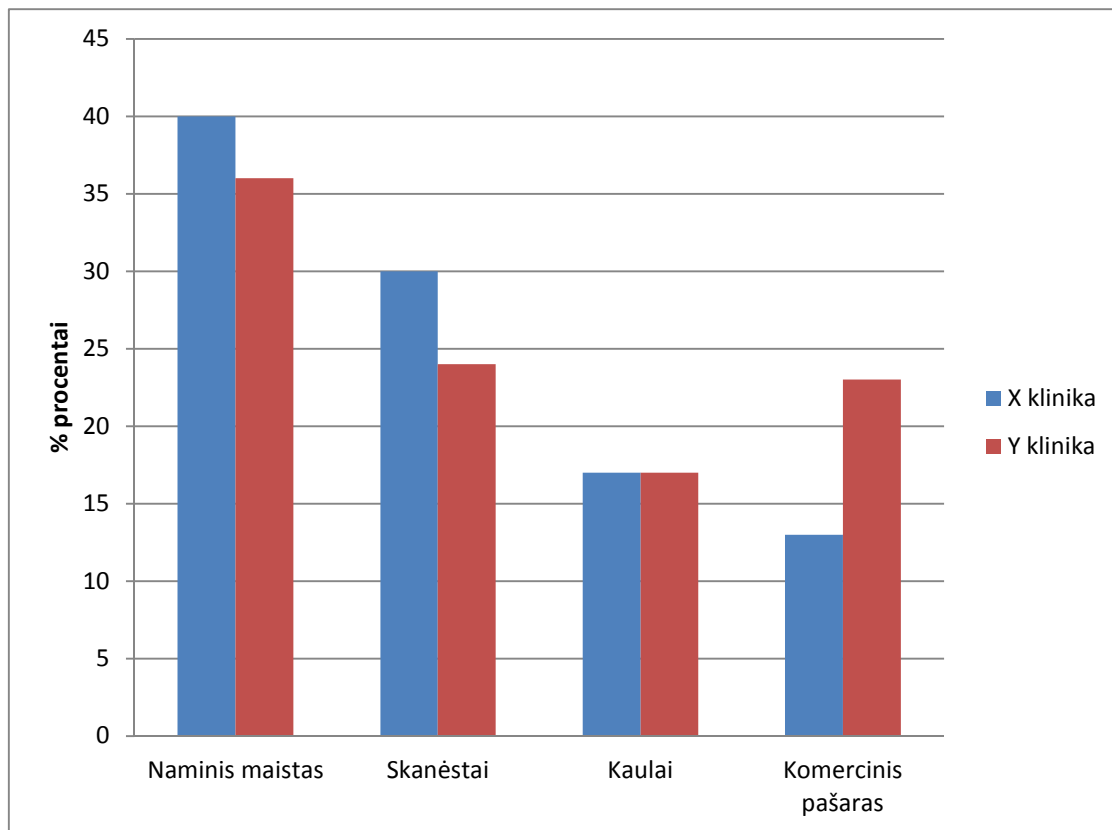
Pagal atliktus tyrimus X klinikoje dažniausiai pasireiškė virškinamojo trakto susirgimai šioms veislėms: Jorkšyro terjerai – 65%, škotų baltieji terjerai – 12%, mišrūnai – 9%, prancūzų buldogai – 8%, ir kitos veislės – 6%. Galime teigti, kad Jorkšyro terjerų veislės šunys turi didžiausią polinkį susirgti VT ligomis.

5 lentelė. **Y klinikoje dažniausiai pasitaikančios šunų veislės, kurioms pasireiškė VT susirgimai**

Užimama vieta	Veislė	Procentais (%)
1	Jorkšyro terjerai	48
2	Mišrūnai	32
3	Ši-cu	8
4	Vokiečių aviganiai	7
5	Ir kitos veislės	5

Po atlikto tyrimo Y klinikoje gavome tokius rezultatus, kad daugiausiai su VT susirgimais buvo užfiksuoti Jorkšyro terjerai, kurie sudarė 48% užregistruotų šunų veislių su VT ligomis, mišrūnai – 32%, ši-cu – 8%, vokiečių aviganiai – 7%, ir kitos veislės – 5%.

Palyginus abiejų klinikų duomenis galime teigti, kad pagal virškinamojo trakto susirgimus, linkę sirgti Jorkšyro terjerų veislės šunys. Didelį potencialą susirgti virškinimo ligomis turi Ši- cu, Škotų baltieji terjerai, Vokiečių aviganiai. Mišrūnai užima gan didelę vietą susirgimų lentelėje, kadangi labai daug žmonių augina mišrūnus.



1 pav. Veiksniai, kurie sukelia riziką susirgti VT ligomis

Atlikusi klinikose gydytų pacientų analizę, sirgusių virškinamojo trakto ligomis, matome, kad didžiausią įtaką sirgti VT ligomis turėjo naminis maistas (X- 40%, Y- 36%), skanėstai (X- 30%, Y- 24%), kaulai (X,Y- 17%) ir komercinis pašaras (X- 13%, Y- 23%). Palyginus X ir Y klinikos gautus tyrimo rezultatus (1 pav.), galime daryti išvadą, kad tie patys veiksniai įtakoja virškinimo ligų pasireiškimą, ir pagrindinis veiksnys buvo naminis maistas.

4. Tyrimų rezultatų apibendrinimas

Šunų virškinamojo trakto ligų susirgimai yra plačiai paplitę, be to virškinamojo trakto ligų yra daug ir įvairių. Virškinamojo trakto ligos yra panašios ir tarpusavyje susijusios, todėl svarbu išanalizuoti pasireiškimo priežastis, klinikinius požymius, diagnozuoti ir paskirti gydymą. (Steiner M., 2008)

Mano pagrindinis tikslas buvo išanalizuoti pasitaikančius šunų virškinamojo trakto susirgimus, duomenis surinkti smulkių gyvūnų veterinarijos klinikose esančiose Alytuje. Nustatyti pasireiškimo priežastis, kokios virškinamojo trakto ligos vyrauja, kokios veislės jautresnės, bei nustatyti labiausiai įtakojančius rizikos veiksnius.

Pagal atliktą tyrimą ir gautus tyrimo rezultatus X ir Y smulkiųjų gyvūnų veterinarijos klinikose, galime teigti: X klinikoje buvo gydyta daugiau šunų sirgusių virškinamojo trakto ligomis, todėl, kad X klinika yra didesnė, joje dirba daugiau veterinarijos gydytojų ir yra daugiau diagnostinių prietaisų, nei Y klinikoje.

Tyrimai parodė, kad iš abiejų X ir Y smulkiųjų gyvūnų veterinarijos klinikų, labai plačiai paplitę virškinamojo trakto ligos. Tai sudaro 38% iš visų užregistruotų šunų. Tyrimo metu aptikta, jog didžiausią polinkį susirgti virškinamojo trakto ligomis turėjo Jorkšyro terjerai, kur X klinikoje siekia 65%, o Y klinikoje iki 48%. Šios veislės šunims dažniausiai pasireiškė gastritas, o gastrito pasireiškimą labiausiai įtakojo naminis maistas.

Remiantis literatūriniais duomenimis (Eliassen M., 2009), nurodo, kad dėl gyvūnų savininkų netinkamos mitybos augintiniams, pasireiškia virškinamojo trakto susirgimai. Tai įrodė ir mūsų tyrimas, kuris parodė, kad naminis maistas, kaulai, skanėstai ir komercinis pašaras labiausiai įtakojo šio tipo susirgimus.

Galime pritarti Tutt C. (2006), kad yra šunų veislių su jautresniu virškinamuoju traktu, tokių kaip jorkšyro terjerai, prancūzų buldogai, škotų baltieji terjerai ir dar keletas kitų. Pagal mūsų atliktą tyrimą, galime teigti, kad ir Alytaus smulkių gyvūnų klinikose vyrauja tos pačios šunų veislės.

Taip pat galime pateikti pasiūlymus, jog reikia augintinių augintinius labiau informuoti apie šunų maitiną, kad sumažėtų virškinamojo trakto susirgimų. Galėtų plačiau papasakoti veterinarijos gydytojai, laidos apie gyvūnus parengti specialų reportažą, ar netgi komercinio pašaro gamintojai prie ėdalo pakuotės pridėti trumpą lankstinuką apie šunų fiziologiją ir mitybą.

Išvados

- Tirtose X ir Y smulkiųjų gyvūnų veterinarijos klinikose virškinamojo trakto ligos sudarė didžiausią dalį susirgimų. 2011- 2012 metais X ir Y klinikose vidutiniškai 37,5% sudarė virškinimo trakto ligos.
- Iš virškinamojo trakto ligų labiausiai šunų tarpe paplitęs gastritas. X klinikoje – 28,5%, Y klinikoje – 26,5%.
- Jorkšyro terjerams dažniausiai pasireiškė virškinamojo trakto ligos ir sudarė 65 %.
- Naminis maistas turėjo didžiausią neigiamą įtaką šunų sveikatai.

Padėka

Noriu padėkoti už suteiktą pagalbą ruošiant Veterinarijos akademijos magistrinį darbą UAB „Zoovisata“ direktorei, veterinarijos gydytojai Violetai Saudargienei ir doc. Dr. Algirdui Černauskui.

Literatūros sąrašas

1. Januškevičius A., Januškevičienė G. Veterinarinės medicinos, veterinarinės maisto saugos ir gyvulininkystės technologijos studijų programų. Magistrų baigiamųjų darbų nurodymai. Kaunas. 2010. 26 p.
2. Padaiga A., Lasys V., Sederevičius A. Naminių gyvūnų mikroskopinė anatomija. Lietuvos veterinarijos akademija. 2006. P. 14-79.
3. Sutkevičius J. Veterinarinė klinikinė diagnostika. Kaunas. 2003. P. 145-217.
4. Boothe D. Small Animal Clinical Pharmacology Therapeutics. USA. 2012. 1334 p.
5. Constantinescu G. Clinical Anatomy for Small Animal Practitioners. Korea by Doosan. 2002
6. Eliassen M. Raw Food For Dogs- the Ultimate Guide for dog Owners. The Dog's Digestive System. Novasol Judicare Inc. 2009. 19- 22 p.
7. Guilford W., Center S., Stombeck D., Williams D., Meyer D. Stombeck Small Animal Gastroenterology. USA. 1996. 889 p.
8. Hall E., Simpson J., Williams D. BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology. Secon edtion. USA. 2005. 322 p.
9. Houston, Mayhew. Clinical examination of the alimentary system – dogs and cats. Veterinary Clinical Examination and Diagnosis. Philadelphia. 2000. 349–369 p.
10. Hove S. Physiology of Domestic Animals. Second edition. Slovenia. 2010. 775 p.
11. Kealy K., McAllister H., Graham J. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat, 5th Edition. 2011. 592 p.
12. Lee c. Animal Nutrition Handbook 2009. 28-54 p.
13. Maddison J., Page S., David B. Church. Small Animal Clinical Pharmacology. China. 2008. 574 p.
14. Moriello K. Small Animal Dermatology. UK. 2005. 240 p.
15. Schulte P., Moyes C. Principles of Animal Physiology. USA. 2006. 734p.
16. Sodikoff C. Laboratory Profiles of Small Animal diseases. USA. 1995. 435p.
17. Steiner M. Small animal gastroenterology. Hannover. 2008. 352 p.
18. Todd T. Hand book of Small Animal Gastroenterology. USA. 1996. 359 p.
19. Tutt C. Small Animal Dentistry. UK. 2006. 275 p.

20. William O. Reece. Duke's physiology of Domestic Animals. Twelfth Edition. USA. 2004. 999 p.
21. Batt R. Laboratory diagnosis of intestinal disease in dogs and cats. Veterinary Focus. 2009. Vol 19. No 1. P. 10-19.
22. Eaton A. K., Dewhirst E.F., Paster J.B., Tzellas N., Coleman E.B., Paola J., Sherding R. Prevalence and Varieties of Helicobacter Species in Dogs from Random Sources and Pet Dogs: Animal and Public Health Implications. Journal of Clinical Microbiology. 1996. Vol 34. No 12. P. 3165-3170.
23. Han E. Diagnosis and Management of Reflux Esophagitis. Clinical Techniques in Small Animal Practice. 2003. Vol 18. No 4. P. 231-238.
24. Helm R., Ermel R., Frick O. Nonmurine Animal Models of Food Allergy. Environmental Health Perspectives. 2003. Vol 111. No 2. P. 239-244.
25. Honeckman A. Current Concepts in the Treatment of Canine Chronic Hepatitis. Clinical Techniques in Small Animal Practice. 2003. Vol 18. No 4. P. 239-244.
26. Yacob H.T., Ayele T., Fikru R., A.K. Basu. Gastrointestinal nematodes in dogs from Debre Zeit, Ethiopia. Veterinary Parasitology. 2007. 148. P. 144-148.
27. Lecoindre P. An atlas of gastrointestinal endoscopy. Waltham Focus. 1999. Vol 9. No 3. P. 2-9.
28. Papazahariadou M., Founta A., Papadopoulos E., Chliounakis S., Sotiriadou K., Theodorides Y. Gastrointestinal parasites of shepherd and huntings dogs in the Serres Prefecture, Northern Greece. Veterinary Parasitology. 2007. 148. P. 170-173.
29. Schulze J., Peters E., Vickers A., Staton J. Coffin M., Parsons G., Basit A. Excipient effects on gastrointestinal transit and drug absorption in beagle dogs. International Journal of Pharmaceutics. 2005. 300. P. 67- 75.
30. Smeets- Peeters M., Watson T., Minekus M., Havenaar R. A review of the physiology of the canine digestive tract related to the development of in vitro systems. Nutrition Research Reviews. 1998. 11. 45- 69 p.
31. Sutton C.S. Companion animal physiology and dosage form performance. Advanced Drug Delivery Reviews. 2004. 56. P. 1383-1398.
32. Webb C., Twedt C.D. Canine gastritis. The Veterinary Clinics. 2003. 33. P. 969-985.
33. <http://www.fredlanting.org/2009/07/canine-digestive-tract-disorders-in-several-breeds-part-1/>. Prieiga per internetą 2012 m. lapkričio 15 d.

34. <http://www.soundeklin.com/academy-of-imaging/case-studies/gi-disease#abdus>.
Prieiga per internetą 2012 m. rugsėjo 11 d.
35. <http://www.peteducation.com/article.cfm?c=2+2116&aid=3136>. Prieiga per internet
2012 m. spalio 26 d.
36. http://www.whole-dog-journal.com/issues/7_2/features/Canine-Urinalysis_5608-1.html. Prieiga per internet 2012 m. spalio 26 d.