



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS
DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA SALUD ANIMAL
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESTABLECIMIENTO DE LA RELACION DE PROBLEMAS
DIGESTIVOS SINDROME DE INTESTINO IRRITABLE CON
ESTADOS DE ANSIEDAD EN PERROS

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN CIENCIAS

PRESENTA:
LUCIA ROSALBA LAZCANO ESPINOSA

TUTOR PRINCIPAL

DR. ALBERTO TEJEDA PEREA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

COMITÉ TUTOR

DRA. SARA DEL CARMEN CABALLERO CHACON
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DRA. MARTA AMAT GRAU
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LA
PRODUCCIÓN ANIMAL

MÉXICO, D.F.

JUNIO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

El presente trabajo “Establecimiento de la relación entre el Síndrome de Intestino Irritable (SII) y estados de ansiedad en perros”, aborda las alteraciones de tipo digestivo en perros diagnosticados como ansiosos, que están pobremente documentadas en lo referente a los factores de presentación como prevalencia. Lo cual no sucede en medicina humana en donde hay mucha información sobre su abordaje tanto psicológica como medicamente.

En la práctica veterinaria general al tratar un perro con alteraciones digestivas, la aproximación básica al diagnóstico se relaciona con un factor desencadenante como: infección, consumo de objetos o alimentos extraños sin darle algún enfoque comportamental en la gran mayoría de los casos. Debido a esto se vuelve imperante el desarrollo de herramientas diagnósticas que amplíen la visión del clínico en pequeñas especies hacia una aproximación etológica como causante del problema primario, en este caso la ansiedad, para establecer el tratamiento adecuado para dicha enfermedad.

En la evaluación directa se realizó con ayuda de métodos estandarizados utilizados tanto en medicina humana para el diagnóstico del SII, como en medicina veterinaria para el diagnóstico de la ansiedad, que brindan al clínico un panorama más objetivo en el establecimiento de diagnósticos y tratamientos más específicos. A partir de mediciones basadas en constantes fisiológicas evaluadas por medio del examen físico general (EFG) y con el examen etológico de los pacientes junto con dos cuestionarios dirigidos a los propietarios uno para establecer el diagnóstico de SII y otro para el de ansiedad y así poder establecer la relación del SII con los estados ansiosos en perros de la Ciudad de México; asimismo se buscarán similitudes o diferencias en cuanto a sexo, rango de edad, ubicación.

El estudio retrospectivo se realizó a partir del análisis de expedientes con diagnóstico de ansiedad, pertenecientes al servicio de etología del departamento de etología fauna y animales de laboratorio (DEFSAL), comprendidos entre 2006 y 2012. Se obtuvo información sobre: constantes fisiológicas, edad, sexo, raza y alteraciones de tipo digestivas.

El análisis de información para la evaluación directa integró datos sobre alteraciones conductuales con base en la escala de evaluación de los trastornos emocionales y cognitivos (E.T.E.C.) (Peageat 2000) y para problemas digestivos escala Roma III (WGO 2000) estos resultados se trabajaron estadísticamente mediante un análisis de χ^2 de independencia, además se midió la relación entre el SII positivo y las características en cuanto a raza, sexo y edad fueron analizadas con un test de χ^2 . Se realizó un análisis de regresión logística, para poder asociar el diagnóstico positivo con la variable ansiedad de la escala E.T.E.C. La media, las frecuencias y la desviación estándar se realizaron mediante análisis estadísticos descriptivos. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa SAS para Windows.

Para el análisis de información del estudio retrospectivo se realizó estadística descriptiva.

De acuerdo a los resultados se determinó que a mayor grado de ansiedad es mayor la presentación de signos compatibles con SII, obteniendo de esta forma el diagnóstico positivo.

La asociación que muestra el análisis es positiva y significativa $p < 0.0001$, al colocar a la ansiedad como variable explicativa, la variable de respuesta que es el diagnóstico positivo se presenta con mayor frecuencia.

Se encontró que en ambos estudios uno de los diagnósticos conductuales más frecuente es la ansiedad, con un 56% para el prospectivo y 28% para el retrospectivo. En una proporción importante existen problemas digestivos concomitantes a la ansiedad, 20% para el estudio prospectivo y 27% para el retrospectivo.

Por lo tanto se puede sugerir que de acuerdo a los resultados obtenidos, el diagnóstico y manejo clínico de un perro con alteraciones digestivas, en donde un estado ansioso podría encontrarse como un factor involucrado, sería factible realizarlo en la práctica veterinaria no especializada en etología clínica.

CONTENIDO

Resumen	1
1. Introducción	6
1.1 Antecedentes	7
1.2 Síndrome de Intestino Irritable	7
1.2.1 Síndrome de Intestino Irritable en perros	8
1.3 Etiología	9
1.4 Fisiopatología Digestiva del Síndrome de Intestino Irritable en perros	9
1.5 Estructura y función básica del Sistema Nervioso Autónomo (SNA)	10
1.6. Fisiología digestiva	11
1.6.1 Sistema nervioso entérico, motilidad y neurotransmisores	12
1.6.2 Serotonina y tracto digestivo	13
1.6.3 Hormona Liberadora de Corticotropina y tracto gastrointestinal	13
1.7 Estrés	14
1.7.1 Ansiedad	15
1.8 Síndrome de Intestino Irritable presentación clínica	17
1.9 Diagnóstico	18
1.10 Historia clínica	19
1.10.1 Valoración etológica	19
1.10.2 Manejo y tratamiento en perros	19
1.10.3 Terapia medica	19
1.10.4 Terapia conductual	19
1.10.5 Uso de hormonas	20
1.10.6 Enriquecimiento ambiental	20
2. Justificación	21

3. Hipótesis	22
4. Objetivo general	23
4.1 Objetivos particulares	23
5. Materiales y Métodos	24
5.1 Evaluación directa	24
5.1.1 Lugar	24
5.1.2 Sujetos	24
5.1.2.1 Número de individuos	24
5.1.3. Recolección de datos	24
5.1.3.1 Historia clínica por medio de cuestionario	24
5.1.3.2 Examen físico pacientes	25
5.1.3.3 Examen físico general	25
5.1.3.4 Evaluación etológica	25
5.1.4 Análisis de datos	26
5.1.4.1 Clasificación de razas	26
5.1.4.2 Variables analizadas	27
5.1.4.3 Análisis estadístico	27
5.2 Retrospectivo	28
5.2.1 Lugar	28
5.2.2 Sujetos	28
5.2.2.1 Número de expedientes	29
5.2.3 Recolección de datos	29
5.2.3.1 Clasificación de razas	29
5.2.3.2 Variables analizadas	29
5.2.3.3 Análisis estadístico	29
6. Resultados	30

7. Discusión	43
8. Conclusiones	48
9. Bibliografía	49
10. Anexos	52

1. Introducción

El Síndrome de Intestino Irritable ha sido poco estudiado en medicina veterinaria y no se encuentra mucha información disponible al respecto en la especie canina, sin embargo, se menciona que la causa de este trastorno es el estrés. En el perro y el humano la etiología a nivel fisiológico y de comportamiento es similar, por lo cual se han usado animales como modelos para establecer criterios de estudio, diagnóstico y tratamiento, a muchos padecimientos de los humanos. Por lo anterior, los métodos utilizados para la realización de este estudio se basaron en lo que está disponible para el diagnóstico en humanos y se adecuaron para la utilización en medicina veterinaria. (Strombeck 1996, Couto 2000, Schaer 2010, Steiner 2008, Chandler 2011, Anderson 1999)

La relación entre problemas de conducta y enfermedades en el perro, es estrecha, sin embargo a pesar de esto, el diagnóstico y tratamiento etológico se dificulta debido al poco conocimiento que existe de esta área de la medicina veterinaria.

Los problemas conductuales en los animales de compañía frecuentemente representan un inconveniente para los propietarios. Los trastornos etológicos en perros no son atendidos de manera adecuada debido al desconocimiento del comportamiento “normal” de la especie y aunado a esto, las alteraciones provocadas por la inexperiencia de los propietarios que los lleva a pensar en que se debe solo a una falla en el aprendizaje o a un entrenamiento inadecuado. Sin embargo hoy en día se observa que muchos pacientes presentan alteraciones de la conducta, haciendo que se busque ayuda profesional (médicos veterinarios, entrenadores) siendo el especialista para el diagnóstico y tratamiento de estos problemas el etólogo, el cual se encargará de establecer el origen de ese mal comportamiento y brindar un tratamiento adecuado que ayudara tanto al propietario como al animal en cuestión. (Manteca 1997, Galindo, 2004)

En el hospital del Departamento de Etología Clínica y Fauna Silvestre (DEFSAL) de la FMVZ aproximadamente 50% de las consultas ingresadas al área etológica está involucrado algún problema de ansiedad y/o miedo. De estos pacientes diagnosticados como ansiosos, un buen porcentaje presenta problemas de tipo gastrointestinal. (Mendoza, 2011)

Existen muchos factores inductores de estrés para un perro lo cual puede ponerlo ansioso, por ejemplo:

- Ambientales (cambio de casa, visita al veterinario y/o estética, tormentas, pirotecnia, ruido)
- Nutricionales (cambio de alimento, alimentación inadecuada o insuficiente)
- Sociales (jerarquía, agresión, ansiedad por separación)
- Individuales (algunas de las anteriores y sus combinaciones, enfermedades, alteraciones genéticas) (Mariotti 2008, Mariotti 2009)

El estrés puede causar múltiples alteraciones de tipo orgánico, en este caso se abordaran las de tipo gastrointestinal, más puntualmente trataremos al SII.

1.1 Antecedentes

Existen muy pocos datos al respecto del síndrome de intestino irritable en medicina veterinaria, algunas patologías gastrointestinales pueden relacionarse a una alteración en el comportamiento, tal como sucede en los humanos (Mearin 2001).

En medicina humana existen patologías relacionadas con el estrés, una de estas es el SII, ampliamente estudiado en los campos conductual y fisiológico. (Benasayag 2003) Si bien el perro y el humano no son especies cercanas, la etiología a nivel fisiológico y de comportamiento puede ser similar. Debido a estas similitudes, incluso se utilizan modelos animales para establecer criterios de estudio, diagnóstico y tratamiento, a diversos problemas en humanos. La bibliografía revisada sobre ambas especies, menciona que la causa de este trastorno es el estrés, que en algunos individuos puede manifestarse como ansiedad y/o depresión, datos que coinciden en ambas especies. Se puede suponer que, con el cambio en el ritmo de vida, este trastorno afecta a ambas especies y se puede diagnosticar y tratar de una forma similar. (Strombeck 1996, Couto 2000)

En la práctica clínica diaria los trastornos etológicos en los perros son los últimos a los que se les presta atención, pues la conducta sólo se atiende hasta que se vuelve un problema para el propietario. Por lo tanto una alteración en la conducta que causa un trastorno orgánico en la mayoría de los casos que se presentan a la clínica no especializada el MVZ propone un tratamiento médico acorde a la signología presente sin tomar en cuenta un abordaje etológico. En el estudio que se presenta a continuación se

pretende definir al SII como una patología presente en los perros que cursan con estrés, ya sea por fin zootécnico (perros de trabajo) o por problemas conductuales (perros líderes o perros que cursan con trastornos ansiosos). Al mismo tiempo se intentará establecer un método diagnóstico para establecer un criterio que se pueda utilizar de manera ajustada para el de diagnóstico del SII en perros. (Manteca 2003, Heiblum 2004)

1.2 Síndrome de Intestino Irritable

También conocido como Síndrome del colon irritable o colon espástico, colitis espástica o funcional. Se trata de un trastorno gastrointestinal de carácter crónico o recurrente, caracterizado por la existencia de alteración del hábito intestinal, asociado o no, con dolor abdominal. Los signos clínicos consisten en un cambio evidente de la frecuencia y consistencia de las evacuaciones. Aparentemente no hay alteración evidente en la estructura del tracto gastro intestinal (TGI), pero si se encuentran modificaciones en la comunicación del sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso entérico (SNE). (Vikram 2005)

En el humano existen múltiples enfermedades relacionadas con alguna alteración emocional, fisiológicamente se refiere a una alteración en la comunicación del SNC y el SNE (esta comunicación en gastroenterología se refiere al eje cerebro-intestino), entre estas se encuentran:

- ✓ Enfermedad de reflujo gastroesofágico,
- ✓ Enfermedad de úlcera péptica,
- ✓ Enfermedad inflamatoria intestinal
- ✓ Dispepsia funcional
- ✓ Síndrome de intestino irritable SII

Aunque se considera que no hay una causa para el SII, se observa frecuentemente relacionada a situaciones de estrés, tensión, ansiedad o depresión; sin embargo, no se descarta que pueda haber otros elementos desencadenantes como pueden ser factores genéticos y/o enfermedades como cáncer de colon, pólipos, hemorroides. Incluso estudios recientes denotan la presencia de inflamación intestinal con hiperplasia y activación de numerosas estirpes celulares inmunitarias (mastocitos, células enteroendocrinas, linfocitos T, linfocitos intraepiteliales) y aumento de la permeabilidad intestinal, asimismo se observa la liberación y expresión aumentada de citocinas

proinflamatorias en la mucosa y en la sangre. Cabe mencionar que esta microinflamación no es perceptible con métodos tradicionales como: ultrasonido, endoscopia, e incluso no se distinguen con histología y microscopia tradicional, pero si con microscopia electrónica. (Vikram 2005, Konturek 2011)

Los síntomas del SII en humanos son muy variados, pero generalmente esa variación, tanto en la frecuencia como en la consistencia de las deposiciones, se presentan de manera crónica en los pacientes (más de tres días al mes, por lo menos en 3 o 4 meses continuos). Hay un componente emocional de por medio, siempre que se llega al diagnóstico del problema. Los principales síntomas del síndrome son: dolor abdominal, sensación de saciedad, presencia de gases y distensión, alternancia entre diarrea y/o estreñimiento pero con mayor inclinación hacia una u otra. (Brizuela 1997, World Gastroenterology Organization 2009)

Los pacientes con diarrea presentan heces sueltas y acuosas y evacuaciones muy frecuentes y en la mayoría de los casos hay urgencia en la deposición y los que tienen estreñimiento dificultad para defecar, pujo y cólico, disminución hasta ausencia de la frecuencia de las deposiciones. (Brizuela 1997, Luengo 2003, World Gastroenterology Organization 2009)

1.2.1 Síndrome del intestino Irritable en perros

Entre la poca información que existe en medicina veterinaria se considera que el síndrome de intestino irritable en perros puede ser definido como un desorden de la motilidad intestinal con un componente de estrés o perturbaciones psicológicas que causan diarreas periódicas con periodos de remisión intempestivos. El carácter de la enfermedad varía ampliamente entre individuos. (Schaer 2010, Steiner 2008, Chandler 2011)

La causa exacta del SII continúa siendo desconocida. La teoría que prevalece es que existen alteraciones del eje cerebro-intestino, no obstante se comparten muchos de los signos en ambas especies, pero no se ha establecido aun al SII como un diagnóstico diferencial en veterinaria. En medicina humana se han utilizado múltiples modelos animales para estudiar los mecanismos fisiopatológicos de esta enfermedad.

Schaer, menciona que: “no todas las diarreas de intestino grueso están asociadas a la inflamación. Un porcentaje pequeño de perros con diarrea crónica del intestino grueso no muestran evidencia de colitis en la colonoscopia o la biopsia y se asume que tiene un defecto en la motilidad del colon. La naturaleza precisa de este defecto aún no ha sido definida. En efecto no existen todavía pruebas definitivas para la disfunción motora del colon, pero la experiencia clínica sugiere fuertemente su presencia. El síndrome ha sido llamado colon irritable o colon espástico y puede ser similar al síndrome del intestino irritable en humanos. Es un desorden común caracterizado por diarrea o constipación en la ausencia de enfermedad intestinal orgánica demostrable. Es más común en perros de raza grande y podría tener una mayor prevalencia en perros de trabajo” (Schaer 2010)

Al respecto Steiner, dice que: “el SII es comúnmente diagnosticado, pero es un trastorno funcional mal entendido en perros. Se estima que 10 -15 % de los perros con diarrea crónica del intestino grueso tienen SII”. (Steiner 2008)

Por último Chandler, señala al respecto que: “Se cree que el SII tiene un subyacente desorden de la motilidad y posiblemente el paciente tiene mayor sensación de dolor colo-rectal” (Chandler 2011)

1.3 Etiología

Se cree que el estrés es el principal factor del SII. En algunos animales no se encuentra una causa probable (Steiner 2008, Schaer 2010) Ver cuadro 1

Cuadro 1
Causas del síndrome del intestino irritable en perros y gatos
Desórdenes de motilidad primarios
Hiperalgnesia visceral
Desórdenes psicossomáticos
Intolerancia alimentaria
Enfermedad inflamatoria no diagnosticada

(Ettinger S.J.2002)

1.4 Fisiopatología del SII en perros relacionado con la patología de humanos

No se han realizado estudios fisiopatológicos en relación al intestino irritable en los perros, sin embargo, han sido utilizados como sujetos de estudio para tratar de establecer las bases fisiopatológicas de diversas patologías.

El trabajo de Bayliss WM y Starling EH en 1902, demostró que al estimular la pared intestinal en perros anestesiados provocaba una contracción y relajación en dirección oral-aboral (anal), definiendo a éstas como ondas propulsivas (lo cual denominaron como la ley del intestino) y que actualmente conocemos como ondas peristálticas; concluyendo que el sistema nervioso entérico posee una actividad neuronal independiente del sistema nervioso central. Aunque de manera directa es controlada por la parte autónoma del sistema nervioso periférico. (Bayliss,1902) Ver figura 1

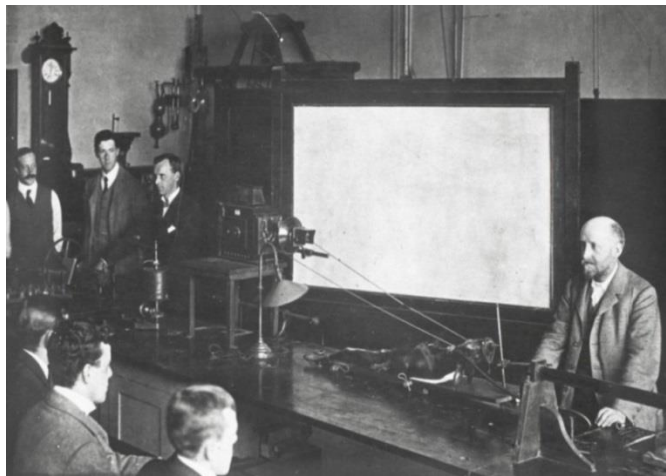


Figura 1. Estudio de los movimientos peristálticos utilizando al perro como modelo animal tomado de A life of Starling pag. 62

Algunas investigaciones del SII en humanos, estudian como causa de las alteraciones gastrointestinales: dietas bajas en fibra, alergia e intolerancia alimentaria, motilidad anormal, dolor visceral; además de factores psicosociales y un desequilibrio de los neurotransmisores. Todo esto altera el eje cerebro-intestino originando un desbalance del sistema nervioso entérico (SNE) provocando fallas de la función y la actividad mioeléctrica gastrointestinal. Sin embargo, en medicina veterinaria estas alteraciones provocadas por el estrés primero serían tratadas médicamente y en muchos casos no tendrían una valoración etológica.

Una característica del SII es que no ocasiona una lesión orgánica, de ahí que se mencione que esta patología es morfo funcional. (World Gastroenterology Organization, 2009)

1.5 Estructura y función básicas del sistema nervioso autónomo (SNA)

Descritos al inicio del siglo por Gaskell y Langley. El sistema nervioso autónomo se divide en el sistema simpático y el parasimpático. Langley hizo una tercera división el conjunto de los plexos submucoso de Meissner y mientérico de Auerbach, inmersos en la pared del tracto gastrointestinal, lo cual actualmente es conocido como Sistema Nervioso Entérico, aunque controlado por las divisiones simpática y parasimpática del SNA. (Soriano 2003, Murcio 2007)

El SNA, compuesto por –simpático, parasimpático y entérico–, inerva el músculo cardíaco, el músculo liso de todos los órganos y las glándulas exocrinas y endocrinas. De modo que regula las funciones vitales, este sistema no está sujeto al control voluntario o consciente. (Murcio,2007) Ver figura 2

Las vías eferentes del sistema simpático y parasimpático constan, de una neurona preganglionar cuyo soma se localiza en el sistema nervioso central (SNC) y su axón que sale y hace sinapsis con una neurona posganglionar, cuyo soma está en un ganglio autonómico y que a su vez inerva los órganos blanco. Los ganglios simpáticos están adyacentes a la médula espinal, para o prevertebrales, las fibras posganglionares recorren un trayecto más largo. Por el contrario, los ganglios parasimpáticos están cerca o dentro de las estructuras viscerales, fibras posganglionares cortas. Las fibras preganglionares son miélicas, mientras que las posganglionares son en su mayoría amielínicas.

Sistema Nervioso Autónomo

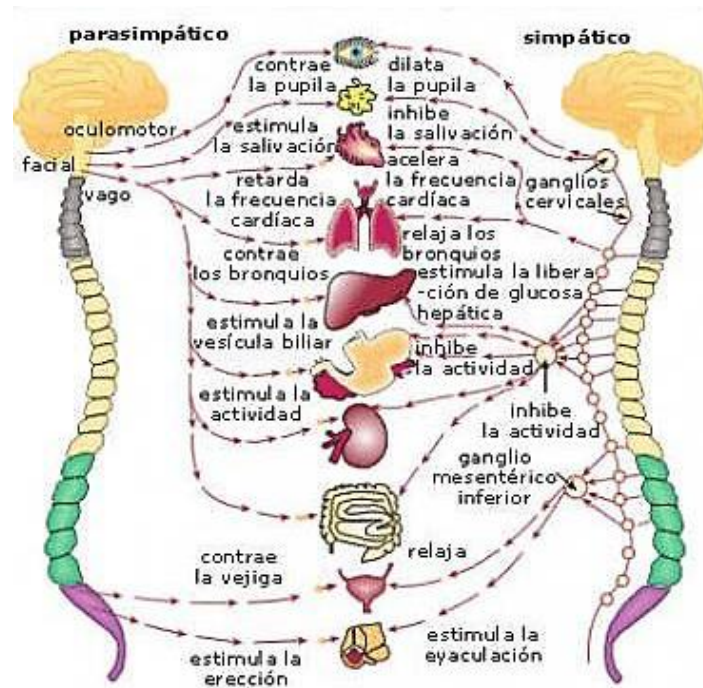


Figura 2. División del sistema nervioso autónomo (CNICE 2013)

La mayor parte de las vísceras reciben doble inervación del SNA (simpática y parasimpática), estas dos funcionan a la par en el control visceral y ejercen efectos opuestos sobre cada órgano. Las estructuras viscerales, como las glándulas exocrinas o la mayoría de los vasos sanguíneos, reciben inervación de solamente uno de los dos sistemas.

1.6 Fisiología digestiva

El sistema digestivo está controlado por el sistema nervioso autónomo (SNA) por medio de fibras simpáticas y parasimpáticas, pero también se autocontrola por el sistema nervioso entérico (SNE) este es un importante elemento del sistema digestivo constituido por un conjunto de neuronas y vías nerviosas que controlan la función de los diferentes sistemas viscerales del organismo. Su función global consiste en mantener la homeostasis y generar respuestas adaptativas ante cambios del medioambiente externo e interno. (Caballero, 2010)

El funcionamiento del plexo mientérico o de Auerbach del SNE es evidente con los movimientos peristálticos, se localiza en la pared intestinal entre las capas musculares longitudinal y circular.

El control de la secreción y el flujo sanguíneo local está a cargo del plexo submucoso o de Meissner, que ocupa la zona submucosa.. Ver figura 3

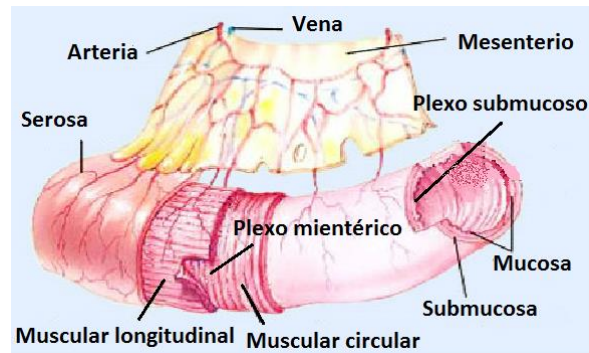


Figura 3. Localización del plexo mientérico y submucoso en el Tracto Gastrointestinal.(OCW Universidad de Cantabria 2011)

1.6.1 Sistema nervioso entérico, motilidad y neurotransmisores

El sistema nervioso entérico (SNE) se podría definir como un sistema semiautónomo encargado de controlar las funciones de motilidad y secreciones del intestino, su actividad puede ser modificada por el sistema nervioso parasimpático y simpático pero, mantiene un nivel de independencia o autonomía y una distribución "jerárquica " de sus funciones, lo cual le permite autorregularse. Ver figura 4

El SNE estructuralmente y en su parte neuroquímica actúa como un cerebro independiente, en el cual el conjunto de microcircuitos que llevan neurotransmisores y neuromoduladores actúan independientemente o en su defecto, a través del sistema nervioso periférico. (Konturek 2011, Vikram 2005, Soriano 2003)

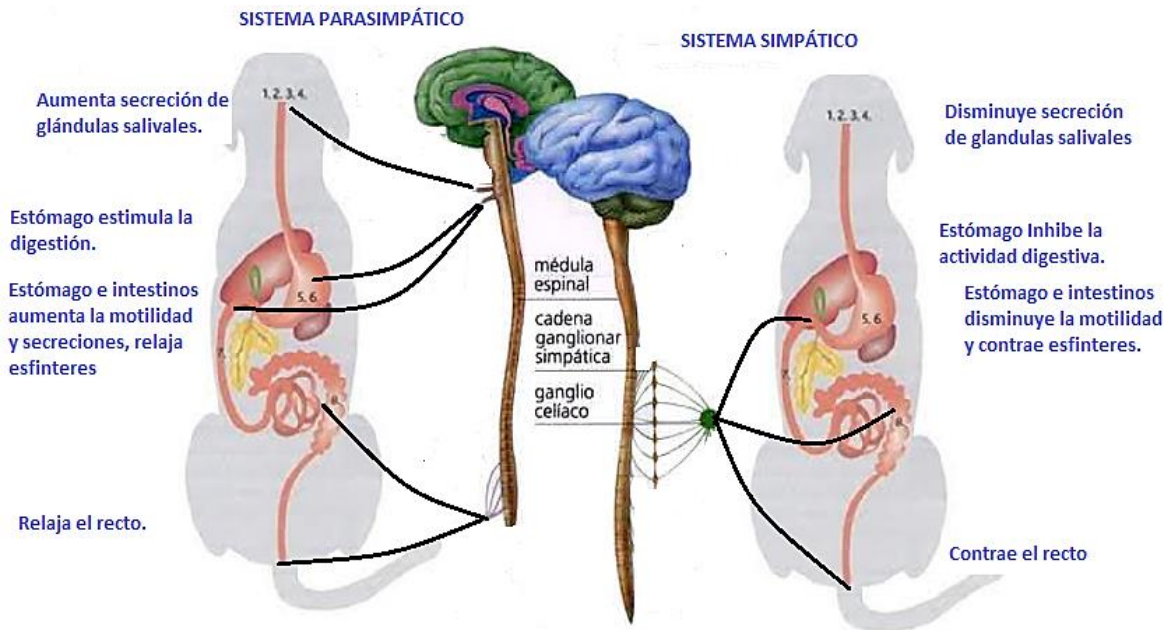


Figura 4 La figura muestra los principales mecanismos que activa el sistema nervioso simpático y parasimpático a nivel del TGI. (Adaptado de Caballero 2010)

El reconocimiento del sistema nervioso entérico, fundamenta el desarrollo de terapias efectivas para su mejor funcionamiento en las enfermedades del intestino.

A final de los 60's se identificaba a la epinefrina y a la acetilcolina como los únicos neurotransmisores que actuaban a través del sistema simpático y parasimpático respectivamente, apareciendo entonces un tercer neurotransmisor denominado serotonina y agregándose en la actualidad neurotransmisores como el óxido nítrico, el péptido vasoactivo intestinal, colecistoquinina, sustancia P, opioides, péptido relacionado al gen de la calcitonina entre otras.

1.6.2 Serotonina y tubo digestivo

La serotonina también conocida como 5-hidroxitriptamina (5-HT), está ampliamente distribuida en el reino animal y vegetal. Se le encuentra en vertebrados, moluscos, artrópodos, etc. y en algunas frutas comestibles, nueces. (Jones 1986) En el ser humano, la serotonina, es un importante neurotransmisor a nivel cerebral y ha sido relevante en el estudio de la depresión, migraña y otras alteraciones neuropsiquiátricas, esto sugiere su posible relación entre una alteración de tipo conductual y el SII. (Murcio 2007, Soriano 2003)

En el humano el 95% de la serotonina corporal se encuentra en el tubo digestivo (90% en células enterocromafines y 10% en neuronas entéricas); el 5 % restante se encuentra en el cerebro. En el intestino la serotonina regula diversa funciones motoras y sensoriales a través de los 2 plexos que responden a varios receptores serotoninérgicos. (Soriano, 2003)

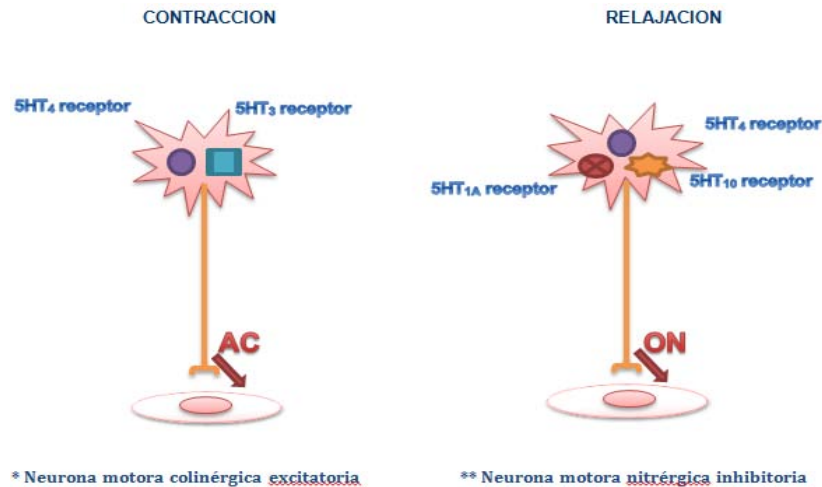


Figura 5 El esquema muestra los principales roles de los receptores de serotonina en el TGI, la 5-HT estimula los receptores 5-HT3 ó 5-HT4d de las neuronas colinérgicas entéricas para liberar acetil-colina (AC) resultando en contracción del músculo liso. La 5-HT4, 5-HT1a ó 5-HT1d de las neuronas inhibitorias entéricas o nitrérgicas para liberar óxido nítrico (ON) y relajar el músculo liso. ²⁵

La 5-HT inicia respuestas tan diversas como náuseas, vómitos, secreción intestinal y peristaltismo. Por lo tanto, su rol en la fisiología intestinal, es la de un neurotransmisor. (Soriano, 2003)

1.6.3 Eje hipotálamo hipófisis adrenal y el mastocito

La alteración de la motilidad gastrointestinal e hipersensibilidad visceral son consecuencia de una respuesta inadecuada que altera la homeostasis entre el SNC, SNE y el sistema inmune intestinal, esto puede ser detonante y potenciar respuestas proinflamatorias en la mucosa intestinal con hiperplasia, activación de numerosas células inmunitarias (mastocitos, células enteroendocrinas, linfocitos T, linfocitos intraepiteliales), aumentar la permeabilidad intestinal y aumentar la liberación y expresión aumentada de citocinas proinflamatorias en la mucosa y en la sangre.

Cada individuo tiene características particulares lo que favorece la activación del sistema cortico adrenal, cuando los animales sean expuestos a un estrés intenso o crónico. En este sistema la activación e inactivación de diferentes aspectos provoca la liberación rápida y fulminante de mediadores intracitoplásmaticos hacia el espacio pericelular como histamina, serotonina, así como, prostaglandinas y neuropeptidos, entre ellos la hormona liberadora de corticotropina (CRH) (Ramos 2007)

En trabajos recientes se muestra la posibilidad de que el mastocito estimulado por medio de la activación del eje H-H-A desempeñe entre otras, función sensora y de vigilancia en procesos fisiológicos y fisiopatológicos tales como se muestran en el cuadro 2

Cuadro 2	
Funciones del mastocito al activarse el eje hipotálamo- hipófisis- adrenal.	
	Vigilancia tumoral
	Angiogénesis, aterogenia, fibrinólisis y neurogenia
	Inmunidad innata y adquirida: defensa viral, bacteriana y parasitaria
	Reparación y remodelación de tejidos
	Reacciones de hipersensibilidad e inflamación crónica
	Respuesta al estrés: inflamación de mucosa de pulmón, intestino, piel, ojos, genitales y condro sinovial
	Modulación de toxicidad de agentes físicos, químicos y biológicos
	Regulación de la permeabilidad y de la secreción epitelial

(Ramos, 2007)

Asociadas a liberación progresiva y selectiva del contenido granular mediante la formación de microvesículas proceso conocido como desgranulación tipo piecemeal o fragmentaria, el cual es típico de la activación por neuropeptidos y otros estímulos como

neurotransmisores. Todo esto convierte al mastocito en una célula determinante en el control de la inflamación crónica de las mucosas. (Viagoftis, 2005)

En la patogenia del SII la capacidad del SNC para modular las funciones gastrointestinales, entre otras, está bien establecida en un proceso de estrés que incluye una cadena de respuestas neurohumorales (CRH, glucocorticoides, catecolaminas) que para actuar de manera efectiva requieren integridad funcional del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal y del SNA periférico, para mantener la homeostasis. Sin embargo el estrés intenso o crónico genera respuestas mal adaptativas implicando diversos procesos de naturaleza inflamatoria, que genera diversos cambios en el TGI.

1.7 Estrés

Desde 1935, Hans Selye, introdujo el concepto de estrés como síndrome o conjunto de reacciones fisiológicas no específicas del organismo a diferentes agentes nocivos del ambiente de naturaleza física o química. (Galindo 2012) El estrés puede definirse como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un sistema de autorregulación que busca adaptarse y reajustarse ante una amenaza general. (Anderson 1999, Jones 1986, Mendoza 2011).

Se caracteriza por su activación en su forma aguda del sistema autónomo y en su forma crónica del sistema Hipotálamo Hipófisis Adrenal o HHA. Cuando un individuo reacciona con miedo, frustración o ansiedad, se desencadena una respuesta de estrés (la misma siempre). Esta respuesta se divide en una respuesta rápida (activa eje simpático-adrenal) y una respuesta lenta (se activa el eje corticoadrenal). Todas estas manifestaciones emocionales (ansiedad, miedo entre otras) son reacciones normales que ayudan al individuo a adaptarse a un entorno que va cambiando. Cuando aparecen de forma repetitiva o con una intensidad muy elevada es cuando se consideran anormales o patológicas y tienen consecuencias muy negativas para los individuos. (Manteca 2013, Caballero 2010, Galindo 2012) ver figura 6

Cuadro 3	
Síntomas físicos de ansiedad por sistemas	
Cardiovasculares	Taquicardia, palpitaciones, dolor precordial
Respiratorios	Suspiros, sensación de falta de aire.
Digestivos	Sensación de nudo en garganta o estómago, dificultad para tragar, anorexia, hiperfagia, náuseas, vómitos, aerofagia, meteorismo, saciedad, pirosis, diarrea.
Genitourinarios	Urgencia en la micción, amenorrea, eyaculación precoz, frigidez.
Neuromusculares	Tensión o dolor muscular, temblor, insomnio, bruxismo, visión borrosa, zumbidos, cefalea.
Neurovegetativos	Sequedad de boca, sudoración, sensación de inestabilidad.

Otras definiciones de ansiedad utilizadas en medicina veterinaria

- ⊙ Estado de miedo difuso, con frecuencia de larga duración, sin causa clara que marca una degradación importante de las capacidades adaptativas del animal. Una de las funciones de este estado, es preparar al individuo para hacer frente a los retos y conflictos que hay en el día a día.(Mendoza 2011)
- ⊙ Según Amat en una comunicación personal la ansiedad es un mecanismo adaptativo ante cualquier situación de peligro real o percibida por el animal que en el organismo genera respuestas de tipo fisiológicas, cognitivas, conductuales que generan activación y alerta para responder en las mejores condiciones.

Todos los individuos experimentan ansiedad en mayor o menor medida de forma cotidiana, en situaciones de incertidumbre o cuando hay una amenaza. Esta ansiedad normal y adaptativa se torna patológica cuando se percibe amenaza que no es real o cuando su intensidad y duración son desproporcionadas con respecto a la situación que la generó. (Caballero 2010)

Respuesta fisiológica



Figura 7: En esta imagen se observa la respuesta fisiológica del individuo al percibir un estímulo amenazante. (Adaptado de Caballero 2010)

La ansiedad patológica presenta diferencias no sólo cuantitativas, sino también cualitativas con respecto a la ansiedad normal. Sin embargo la ansiedad patológica es más grave, en cuanto a intensidad, persistencia o reaparición; aparece ante una amenaza no real o percibida; los síntomas físicos y psíquicos afectan a un nivel no adaptativo, lo que produce deterioro del individuo. (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders 1994) Cuadro 4

Cuadro 4	
Diferencias entre ansiedad normal y patológica	
Ansiedad normal/ adaptación	Ansiedad patológica/ Carga alostatica
Leve	Profunda, recurrente o persistente
Función adaptativa	Deteriora el funcionamiento
Mejora el rendimiento	Empeora el rendimiento
Signos corporales leves	Signos corporales intensos
Emoción psíquica reactiva	Sentimiento vital
No reduce la libertad	Reduce la libertad

Los síntomas clínicos de la ansiedad en humanos son: intranquilidad, aprensión, temores indefinidos o impaciencia inquietud, hiperactividad, movimientos repetitivos y otras alteraciones conductuales con efecto contrario, tales como: inhibición, dificultad para el contacto social y, en casos extremos, estupor. En casos muy severos puede producir sentimiento de peligro de muerte, con un estado de hipervigilancia, activando al SN central y periférico así como al endocrino y generando cambios en diversos sistemas corporales. (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, 1994)

1.8 Síndrome de Intestino Irritable

El síndrome de intestino irritable (SII) se presenta generalmente en perros sometidos a estrés debido a su fin zootécnico (perros de trabajo) o por su rango jerárquico (en los líderes). (Schaer, 2010) (Steiner, 2008) (Chandler, 2011)

A pesar de esto se debe considerar que la ansiedad puede ser un estado emocional normal, que responde a tres componentes:

1) Activación fisiológica: está compuesta de activación autónoma, aumento en la tensión muscular e hiperventilación esto para preparar al organismo para enfrentar algún desafío.

2) Procesos cognitivos: atención incrementada buscando un peligro potencial en el ambiente donde se encuentre, Ej: Perros de trabajo, perros dominantes.

3) Habilidades de afrontamiento: incluyen conductas para evitar situaciones de potencial daño así como acercamiento a otros posibles individuos que representen peligro, con la finalidad de reducir o evitar su daño, Ej: perros ansiosos. (Mendoza, 2011)

Existen características particulares por individuo, que dependerán del grado (estrés intenso) o tiempo de exposición (estrés crónico) al estímulo estresante.

Las respuestas son muy diversas y varían según el estado de ánimo de cada individuo lo que a veces hace que el ser humano no sea capaz de reconocer señales claras de ansiedad e incluso pueda interpretarlas de manera errónea. (Soriano 2003, World Gastroenterology Organization 2009, World Health Organization 2009)

Otro punto a considerar es el rango jerárquico dentro del grupo social pues en diversos estudios se ha demostrado que los individuos dominantes están sometidos a estados de ansiedad más prolongados, mientras que los subordinados tienen niveles de ansiedad menores, esto sucederá mientras el dominante mantenga este rango en la manada. (Mendoza, 2011)

En este caso en particular del síndrome de intestino irritable la fisiopatología por la que se presenta relación entre los problemas digestivos y los estados de ansiedad en perros podría ser generado por:

1.-Estrés emocional: cuando el individuo tiene conflictos que causan alteración en su forma de vida (Perros con ansiedad por separación y dominantes). (Mendoza, 2011)

2.-Estrés por ejercicio extremo: alta exigencia al cuerpo que desencadena la liberación de catecolaminas, hormona del crecimiento, cortisol, péptidos opioides y esteroides sexuales (Perros dominantes y de trabajo) (Mendoza, 2011)

Provocando alteraciones digestivas que provoca un estado de estrés crónico (distrés) en perros son compatibles con el SII, ver figura 8



Figura 8 Alteraciones del TGI secundarias al estrés (Vikram 2005)

1.9 Diagnóstico del SII

Antes de hacer un diagnóstico definitivo del SII en perros se debe descartar y conocer todas las posibles causas de alteraciones de tipo digestivas en los perros . Al no haber ninguna prueba definitiva para el diagnóstico, la aproximación se puede hacer mediante historia clínica y la valoración etológica, tal como se hace en los humanos por medio de los algoritmos para detección y diagnóstico. Ver anexo 1

1.10 Historia clínica

Deberá preguntársele al propietario sobre los siguientes elementos que son compatibles con SII en humanos y fácilmente identificables en animales de compañía:

El patrón de dolor o molestia abdominal: — Duración crónica

Tipo de dolor: intermitente o continuo

Episodios previos de dolor

Alivio con la defecación o con la eliminación de gases

Distensión, borborismos, flatulencia

Constipación, Diarrea, Alternancia entre estas

Diarrea por más de 2 semanas

Moco en las heces

Urgencia en la defecación

Sensación de defecación incompleta

1.10.1 Valoración etológica

Es común que el SII curse con afecciones psicológicas, como ansiedad, depresión, miedo, estrés, trastornos somatomorfos los cuales provocan diversas molestias al paciente pero que no cursan con una enfermedad orgánica. (Schaer, 2010) (Steiner, 2008) (Chandler, 2011)

Los elementos que pueden servir como una valoración etológica objetiva para el establecimiento de la relación entre los problemas digestivos y los estados de ansiedad en perros son la escala de trastornos emocionales y cognitivos (E.T.E.C). (Anexo 2) y los criterios diagnósticos de Síndrome de intestino irritable Roma III modificados para veterinaria, (Anexo 3) son cuestionarios que de acuerdo al puntaje obtenido de cada uno de ellos se puede dar un diagnóstico para el tipo de trastorno emocional en caso del E.T.E.C y para el SII en el caso de Roma III

1.10.2 Manejo y tratamiento en perros

Al igual que en lo humanos el tratamiento en perros debe enfocarse en evitar la situaciones de estrés, se debe recomendar el fomento de una rutina de vida estable para el paciente que incluya ejercicio, buena alimentación y manejo del estrés por medio de técnicas de modificación conductual.

La decisión de prescribir un fármaco debe tener en cuenta el riesgo-beneficio para cada paciente, siendo necesario practicar estudios de gabinete complementarios como bioquímica sanguínea, hemograma, examen general de orina, para revisar el estado general de salud, si el tratamiento psicofarmacológico no se lleva a cabo adecuadamente podrá influir de forma negativa en la respuesta al mismo.

1.10.3 Terapia médica

El abordaje es para trastornos de tipo gastrointestinal, el manejo de tipo farmacológico se enfoca hacia la eliminación de los signos encontrados durante el examen físico general (EFG) y los reportados por el propietario, se utilizan antiespasmódicos, antiflatulentos, laxantes, antidiarreicos.

1.10.4 Terapia Conductual

Consiste en la intervención etológica dirigida a encontrar, analizar y tratar problemas conductuales en perros e incluye procedimientos de modificación de conducta, enriquecimiento ambiental y utilización de psicofármacos en algunos casos. La desensibilización sistemática (DS) y el contracondicionamiento (CD) son técnicas muy utilizadas en el tratamiento de miedos y fobias en los perros. Cualquier tipo de entrenamiento en obediencia parece tener un efecto positivo en este tipo de problema.

1.10.5 Uso de hormonas

Existe y se ha empezado a utilizar la feromona de apaciguamiento para perros (DAP por sus siglas en inglés), sintetizada a partir de las glándulas sebáceas presentes en la línea inter-mamaria de la perra durante la lactancia, que intervienen en el establecimiento del lazo de apego de los cachorros hacia la madre. El producto (D.A.P.) se administra por medio de un difusor ambiental para una superficie de 50 a 70 m, spray y collar con olor a DAP. Previene y controla las manifestaciones de ansiedad en el cachorro y el perro adulto. (Mentzel, 2013)

1.10.6 Enriquecimiento ambiental

Es benéfico para reducir el estrés de forma potencial y la morbilidad asociada con enfermedades infecciosas, a medida que se mejora la salud mental también se mejora la función del sistema inmune. (Segurson, 2009)

- **Visual.** Vista de intraespecíficos, otras especies, ellos mismos, exteriores y televisión
- **Auditivo.** Música y vocalizaciones de otros animales y humanos
- **Olfatorio.** Incluye feromonas, hierbas, olerse con otros perros, alimento y exteriores
- **Táctil.** Caricias, masajes y acicalado, además de superficies para rodar.
- **Físico.** Incluye ejercicio aeróbico con humanos y otros perros y acceso a juguetes masticables y juguetes dispensadores de comida.

- **Mental.** Son objetos o actividades que involucran el “pensamiento” tales como un entrenamiento de refuerzo positivo, entrenamiento con clicker, juguetes dispensadores de alimento y la observación de exteriores
- **Social** Contacto con humanos y coespecíficos.

Una vez entendidos los conceptos de ansiedad y SII, su fisiopatología, interacción y el abordaje médico de ambos se busca establecer la relación entre problemas digestivos y los estados de ansiedad en perros. Debido a que no se hace una evaluación integral y no se aborda de manera eficaz el problema esta revisión orientará al clínico de pequeñas especies a un abordaje diferente.

2. Justificación

De acuerdo a la revisión bibliográfica, en medicina veterinaria no hay un establecimiento categórico del síndrome de intestino irritable en perros, no se ha concretado claramente y en la escasa bibliografía con que se cuenta los autores expresan diferencias en cuanto a las posibles causas de su presentación, mencionando entre ellas al estrés. La revisión hecha en los libros especializados muestra un amplio conocimiento de este síndrome en medicina humana, llegando a tener hasta modelos animales experimentales para su tratamiento. (Gómez C, 2002)

En función de esta información, el objetivo principal de este estudio fue determinar estas similitudes, como un diagnóstico en medicina veterinaria y su relación ante la presencia de estados ansiosos en perros.

3. Hipótesis

Las escalas de medición utilizadas en humanos para diagnosticar el SII pueden dar una idea del mismo trastorno en perros.

En base a dos escalas de medición se puede comprobar que el SII es provocado por el estrés constante que en perros produce diversos estados de ansiedad lo cual origina las alteraciones digestivas.

El estrés crónico es uno de los factores desencadenantes del SII en la especie canina.

Predicciones

1. Existirá relación entre los problemas digestivos de origen indeterminado o emocional con los pacientes diagnosticados como ansiosos.
2. Existirán diferencias entre hembras y machos.
3. Existirán diferencias entre los individuos de acuerdo a la edad que tienen durante la consulta.
4. La frecuencia de problemas digestivos aumentará en individuos sometidos a estrés.
5. La frecuencia de problemas de ansiedad aumentará en individuos de mayor edad.

4. Objetivo general

Establecer la relación entre el SII y perros que sufren estrés constante (perros de trabajo y/o perros con problemas de ansiedad)

4.1 Objetivos particulares

- Buscar la relación entre ambos problemas
- Adecuar el modelo diagnóstico utilizado en humanos Roma III a Medicina Veterinaria con base en un cuestionario adaptado para veterinaria.
- Establecer las condiciones para el diagnóstico del SII en perros con base en los resultados de ambas escalas.

5. Materiales y métodos

Se formaron 2 grupos de trabajo, el grupo de evaluación directa en el que se aplicaron encuestas a los dueños de perros y el grupo denominado retrospectivo en el que se utilizaron datos de archivos de pacientes del DEFSAL.

5.1 Evaluación directa

El grupo de evaluación directa estuvo formado por los datos ofrecidos por los dueños en las encuestas sobre los pacientes caninos, a los que se les realizó también una evaluación etológica.

5.1.1 Lugar

El estudio se realizó en un consultorio veterinario particular ubicado al poniente del Distrito Federal, colonia Torreblanca, Delegación Miguel Hidalgo, que da servicio de medicina veterinaria general, estética canina, venta de alimento y accesorios.

5.1.2 Sujetos

Población de pacientes que acuden a consulta veterinaria general y/o estética canina. Se tomaron en cuenta únicamente perros, los criterios de inclusión fueron muy flexibles dado que en el consultorio se reciben cachorros desde 2 meses de edad para consulta de primera vez y ninguno de los que participaron en el estudio solicitó alguna valoración etológica previa.

5.1.2.1 Número de individuos

El número de pacientes que participaron en esta encuesta fueron 200 individuos de los cuales no se discriminó, por sexo, edad, ni estatus reproductivo. Los pacientes asistían por revisión rutinaria y/o estética canina, cabe mencionar que ninguno de los pacientes fue presentado a consulta por algún problema de comportamiento.

Cuadro 5.**Población total por raza de la evaluación directa**

RAZA	TOTAL
Afgano	1
Akita	1
AMFSTAF	4
Beagle	1
Bóxer	6
Bulldog ingles	5
Bulterrier ingles	1
Chihuahueño	21
Cobrador	2
Cocker	8
Collie	1
Dachshund	1
Doberman	1
Dogo de buerdeos	2
Labrador	10
Lhasa apso	3
Mestizo	53
Pastor b. groenendael	1
Pastor belga mallinois	1
Pit Bull terrier	3
Poodle	42
Pug	3
Rottweiler	1
Schnauzer gigante	2
Schnauzer miniatura	23
Scotish terrier	3
TOTAL	200

Cuadro 6		
Población total por sexo y estatus reproductivo de la evaluación directa		
Sexo	Número de Individuos	Total
Macho Entero	66	92
Macho Castrado	26	
Hembra Entera	61	108
Hembra Castrada	47	

Cuadro 7		
Edades de los individuos de la evaluación directa		
Años promedio	Rango	Desviación estándar
5.9	18.83	4.45

5.1.3 Recolección de datos

Se les preguntó los propietarios de los pacientes que ingresón a consulta si querían participar respondiendo una encuesta que constó de dos partes, la primera un estudio estandarizado que permite medir trastornos del comportamiento (Escala E.T.E.C., ANEXO 2) y la segunda para saber si el paciente presentaba signos compatibles con el Síndrome de Intestino Irritable (Escala ROMA III, ANEXO 3).

En este sentido solo se pudieron realizar 200 encuestas pues no todos los propietarios accedieron a responder.

Se realizó durante un periodo comprendido entre agosto de 2013 y mayo del 2014.

5.1.3.1 Historia clínica por medio de cuestionario realizado a los propietarios

A todos los propietarios se realizó un cuestionario que constaba de dos partes una historia clínica y etológica completa, además de utilizar la escala evaluación de trastornos emocionales y cognitivos - E.T.E.C (ver Anexo 2) para detectar alteraciones emocionales y cognitivas en perros, que fue aplicado por el mismo MVZ siempre y consiste en de una escala que puede ser aplicada por cualquier MVZ tras una entrevista, en la que se puntúa de 1 a 5 puntos cada ítem, valorando tanto la intensidad como la frecuencia del mismo.No existen puntos de corte. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad y en los puntajes mayores a 36 se puede hablar de un trastorno tímico. Es sensible a las variaciones a través del tiempo o tras recibir tratamiento.

En este paso fue necesario utilizar palabras coloquiales para que los propietarios pudieran entender lo que se les estaba preguntando, además se daban algunos ejemplos de diferentes situaciones para poder facilitar el entendimiento de los comportamientos normales y anormales.

Por ejemplo en la parte del comportamiento alimentario no se preguntó si tenía anorexia o bulimia, se facilitaron las preguntas refiriéndose a estas acciones como: ¿su perro come mucho o come poco?

Se descartó cualquier problema orgánico evidente en los pacientes, además se hizo especial hincapié en que los problemas digestivos (si es que los presentaba el paciente) no estuvieran asociados a alguna causa aparente, excepto los que sucedían por motivos que pudieran causar alguna alteración emocional al paciente.

5.1.3.2 Examen físico de pacientes

A los perros participantes se les realizó el Examen Físico General (EFG) descrito en el anexo 4, además se revisó que su esquema de vacunación y desparasitación estuviera al corriente, durante la consulta se realiza una observación etológica rápida en la cual se analiza la actitud, posturas corporales y reacciones mientras permanece en la consulta. Posteriormente se realizaron dos cuestionarios al propietario de la mascota.

5.1.3.3 Examen Físico General (EFG)

Después de que el propietario accedió a participar en el estudio y corroborar que su calendario de vacunación y desparasitación estuviera vigente, se procedió a subir el

perro a la mesa de exploración para iniciar con el examen físico el cual consistió en la medición de los siguientes parámetros.

- Condición corporal
- Tiempo de llenado capilar
- Frecuencia respiratoria
- Frecuencia cardíaca
- Temperatura corporal
- Linfonodos palpables
- Evaluación abdominal

5.1.3.4 Evaluación etológica durante la consulta

Se realizó mediante la observación de signos y conductas presentadas por el individuo durante esta la consulta siguiendo el modelo utilizado en el DEFSAL Ver anexo 5:

- Episodios de taquicardia y/o taquipnea: se evaluaron por medio del EFG y de la observación directa, para obtener signos de ansiedad que probablemente no son perceptibles para el propietario, además se evaluó el refuerzo inconsciente por parte del propietario.
- Bostezos: se observó el número de bostezos que presentó el paciente durante su presencia en el consultorio.
- Tensión muscular (tremores, rigidez, sobresalto): en este punto se busca observar la capacidad, o no, del paciente para relajarse después de entrar al consultorio.
- Lamido de belfos: evaluación de la presentación de esta conducta, además en caso de presentarse se contabilizaron los episodios de lamido de labios y/o sialorrea.
- Mordisqueo de algún área corporal: durante la consulta se pregunta si el paciente se lame o se mordisquea alguna parte del cuerpo, si es afirmativa la respuesta se pregunta qué hace el propietario para detenerlo; si la conducta se presenta en consulta se busca distraer al paciente y la facilidad para involucrarse en otra situación.

- Jadeos excesivos: este punto se evaluó casi al final de la consulta para permitir que el paciente se relajara y en caso de venir acalorado permitir que se refrescara un poco.
- Eliminaciones emocionales: se observó si hubo algún episodio de orina y/o defecación causados por el manejo por parte del MVZ, la salida o llegada del propietario, no se tomó en cuenta los episodios de marcaje con orina si era de tipo territorial.
- Vocalizaciones anormales como gemidos, aullidos: igual que el punto anterior se escuchó al paciente mientras este era manipulado por el MVZ y a la llegada o salida del propietario.
- Hipervigilancia: en este punto se evalúa que tanto observa el paciente, su postura corporal al realizar esta acción y que tan fácil resulta tocarlo en el EFG.
- Movimientos estereotipados: se evalúan los movimientos repetitivos y constantes de los pacientes en caso de presentarse además se pregunta al propietario si realiza esta actividad en casa y bajo que circunstancia.
- Inhibición del comportamiento exploratorio: se evalúa que tanto observa y olfatea el entorno que lo rodea, al mismo tiempo que observamos su postura corporal y la distancia que se desplaza lejos de su propietario.
- Agresión intra y/o interespecie: Durante las consultas siempre hubo dos perras, en todo momento se permitió el acercamiento con los pacientes y se observó si se presentaba o no alguna postura agresiva, al tomar al perro el MVZ considera (en caso de que se presente) si el paciente es agresivo o solo fue reacción de miedo.

5.1.4 Análisis de datos

La información recolectada primero se clasificó y posteriormente se obtuvieron de ella las variables que cumplían con los criterios de inclusión para poder procesarlas.

5.1.4.1 Clasificación de razas en grupos según la FCM

La clasificación de las razas se realizó de acuerdo a la Federación Canófila mexicana que basa sus grupos en lo establecido por la Federación Cinológica Internacional. Estos datos fueron utilizados para obtener los porcentajes de acuerdo a la raza e intentar buscar la posible relación entre los perros de trabajo y los perros del grupo de compañía con la presentación del problema digestivo como consecuencia de la ansiedad.

5.1.4.2 Variables analizadas

- **Categóricas:** Sexo, Raza, Estatus reproductivo, Hipervigilancia, Agresividad, Hiperactividad, Tensión muscular, alteraciones del sueño, Problemas gastrointestinales sin causa aparente evidente o con causa emocional.

Estas variables fueron utilizadas para establecer el diagnóstico de ansiedad basados en la escala E.T.E.C. y Roma III, algunos ITEMS se evalúan con estas alteraciones y pueden dar diferencias en cuanto al diagnóstico positivo o negativo tanto de SSI como de ansiedad

- **Numéricas** Edad en meses, Frecuencia cardiaca, Frecuencia respiratoria, Temperatura, duración del problema en meses.

Junto con lo observado en consulta, la alteración de algunos parámetros fisiológicos facilitan el diagnóstico de un paciente ansioso .

5.1.4.3 Análisis Estadístico.

Las alteraciones conductuales con base a la escala E.T.E.C. y Roma III se modelaron mediante un análisis de χ^2 de independencia, para medir la relación o el grado de asociación que existe entre el SSI positivo.

Las variables ansiedad, raza, sexo y edad fueron analizadas con un test de χ^2 con lo cual se buscó establecer si era más factible encontrar el diagnóstico positivo asociado a alguna de las variables mencionadas.

Se realizó un análisis de regresión logística, para poder asociar el diagnóstico (DX1, DX2) con la variable E.T.E.C. esto con el fin de establecer si a mayor puntaje de la escala sería más factible encontrar un perro con diagnóstico positivo.

La media, las frecuencias y la desviación estándar se realizaron mediante análisis de estadísticos descriptivos, para obtener el comportamiento de ambas poblaciones y de ese modo buscar similitudes y/o diferencias entre ellas

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico SAS para Windows.

Escala E.T.E.C. (Escala de evaluación de los trastornos emocionales y cognitivos), con la cual se estableció el diagnóstico de ansiedad en los perros del estudio de acuerdo al puntaje obtenido a partir de esta y a partir de la evaluación durante la consulta.

Se trata de una escala realizada por solo un MVZ tras una entrevista. Se puntúa de 0 a 5 puntos cada ítem. Se pueden obtener, 4 resultados posibles:

1. 9 a 12 estado normal
2. 13 a 16 fobias
3. 17 a 35 ansiedades
4. 36 a 44 : trastornos tímicos

No existen puntos de corte. Un puntaje mayor indica una mayor intensidad de la ansiedad o un trastorno más severo.

Cuestionario Roma III

También se realizó un cuestionario de trastornos gastrointestinales compatibles con el SII, por medio de preguntas sencillas para intentar descubrir si el paciente presenta o no alteraciones gastrointestinales que pudieran deberse a procesos o estados ansiosos.

Los resultados de estas encuestas fueron capturados con Microsoft Excel otorgando un valor numérico a cada respuesta para ser evaluados posteriormente. A partir de la base de datos de ambas encuestas se realizó el análisis estadístico, cabe mencionar que se modificaron algunos puntos:

Se capturaron los datos de los perros que eran cruce de razas distintas como mestizos aunque fenotípicamente parecieran de alguna raza.

Además dado que el análisis estadístico se realizó con el software SAS® v 9.1 se modificaron los puntos con respuestas binarias (Si=1, No= 0) por (Si=2, No= 1) para que las respuestas que quedaran con 0 reflejaran ausencia total.

Se realizó un análisis de regresión logística que es:

- Un modelo de regresión lineal, donde la variable dependiente es binaria, en este caso el diagnóstico.
- Se realizó para poder asociar el DX (1, 2) con la variable ETEC.
- Variable respuesta= Diagnóstico
- Variable explicativa= mayor puntaje en la escala E.T.E.C. (Mayor grado de ansiedad)
- Lo que se quiere probar es la asociación entre mayor puntaje y el diagnóstico.

5.2 Retrospectivo

El grupo retrospectivo fue documental y estuvo formado por los datos de los pacientes caninos que se obtuvieron a partir de los expedientes del Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio –DEFSAL.

5.2.1 Lugar

Este fue realizado a partir de expedientes del Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio –DEFSAL-, ubicado en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en la zona sur del Distrito Federal se incluyen los expedientes a partir del 2006 hasta el 2012.

5.2.2 Sujetos

De la población de pacientes que acuden al servicio de consulta etológica se tomaron en cuenta únicamente perros, los criterios de inclusión fueron muy similares a los de la población del estudio directo en cuanto a edad, sexo estatus reproductivo, etcétera sin

embargo un criterio que se buscó en todos los expedientes fue que en algún momento su diagnóstico tuviera un componente de ansiedad.

5.2.2.1 Número de expedientes

Se analizaron 986 expedientes del DEFSAL, se tomaron en cuenta 215 expedientes ya que en algún momento tuvieron algún estado ansioso como componente del diagnóstico, todos ellos sin importar raza, ni sexo y a partir de los tres meses de edad que es la edad mínima en la que ingresan por primera vez a consulta etológica, comprendiendo para este los datos del periodo enero del 2006 a diciembre de 2012.

Cuadro 7	
Población total por raza del retrospectivo.	
RAZA	INDIVIDUOS
Akita	1
Antiguo Pastor Inglés	2
Basenji	1
Basset Hund	3
Beagle	4
Bichón Frisé	1
Border Collie	2
Boston Terrier	1
Boxer	1
Bull Terrier Inglés	3
Chihuahueño	13
Cobrador Dorado	6
Cocker Spaniel	14
Dachshund	4
Dálmata	2
Doberman	2
Fox Terrier	1
Gran Danés	2
Griffon de Bruselas	1
Jack Russel Terrier	3

Labrador	6
Maltés	3
Mestizo	72
Pastor Alemán	5
Pastor Australiano	1
Pastor Beauceron	1
Pastor de Shetland	2
Pinscher	1
Pit Bull	1
Pomerania	1
Poodle	19
Pug	1
Rottweiler	1
Samoyedo	1
San Bernardo	1
Schnauzer	13
Schnauzer Miniatura	6
Setter Irlandés	1
Shitzu	1
Terrier Escocés	2
Weimaraner	1
Xoloitzcuintle	3
Yorkshire	5
TOTAL	215

Cuadro 8		
Sexo y estatus reproductivo de los pacientes del retrospectivo		
Sexo	Número de Individuos	Total
Macho Entero	27	113
Macho Castrado	86	
Hembra Entera	64	102
Hembra Castrada	38	

Cuadro 9
Edades de los individuos del retrospectivo

Años promedio	Rango	Desviación estándar
3.64	14.58	3.075

5.2.3 Recolección de datos

Se tomaron en cuenta únicamente pacientes caninos que en algún momento fueron diagnosticados como ansiosos, los criterios de inclusión fueron perros de cualquier edad que acuden a valoración etológica, de estos se extrajeron los pacientes que presentan alguna alteración de tipo digestivo.

5.2.3.1 Clasificación de razas en grupos según la FCM

La clasificación de las razas se realizó de acuerdo a la Federación Canófila mexicana que basa sus grupos en lo establecido por la Federación Cinológica Internacional que se detalla en el Anexo 3

5.2.3.2 Variables analizadas

- **Categorías:** Sexo, Raza, Estatus reproductivo, Diagnóstico ansioso simple o combinado, Diagnostico digestivo con componente ansioso
- **Numéricas** Edad en años.

5.2.3.3 Análisis Estadístico.

Las alteraciones conductuales en base a los diagnósticos presuntivo y final establecidos en el expediente, se clasificaron de acuerdo a diferentes diagnósticos como trastorno de ansiedad generalizada (TAG), trastorno obsesivo compulsivo (TOC), ansiedad por separación (APS), solos y en sus diferentes combinaciones se modelaron para obtener la media, las frecuencias y la desviación estándar mediante análisis de estadísticos descriptivos.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico SAS para Windows.

La base de datos se capturo con Microsoft Excel 2010. Ver anexo

De 986 expedientes que conforman el periodo de estudio 912 corresponden a perros de estos se analizaron solamente los que tuvieron en algún momento diagnostico compatible con ansiedad, quedándonos como total 215 perros diagnosticados como ansiosos, de los cuales 60 tenían además problemas digestivos concomitantes.

6. Resultados

6.1 Resultados evaluación directa

La figura 9 refleja lo que cada propietario percibe como el comportamiento habitual del perro, en esta respuesta aunque el evaluador notara a un perro que no correspondiera a la percepción del propietario se capturó la respuesta dada.

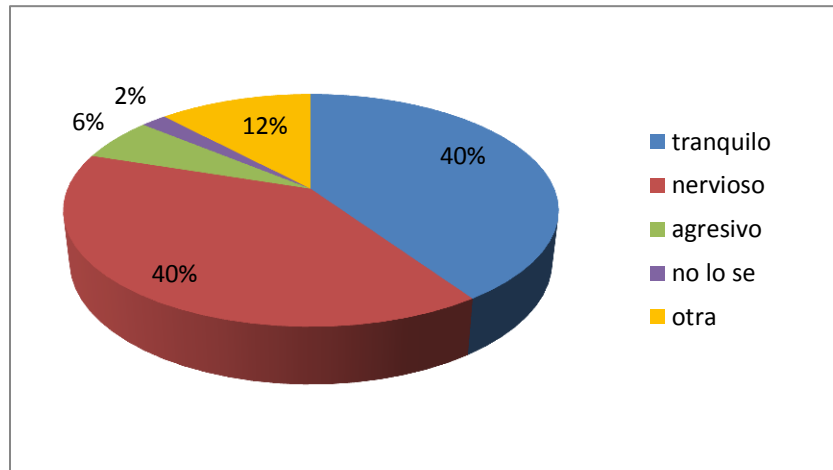


Figura 9. Temperamento por percepción del dueño

La figura 10 muestra el porcentaje de pacientes que caen dentro de alguna de las 4 categorías en las que se dividen los trastornos del comportamiento.

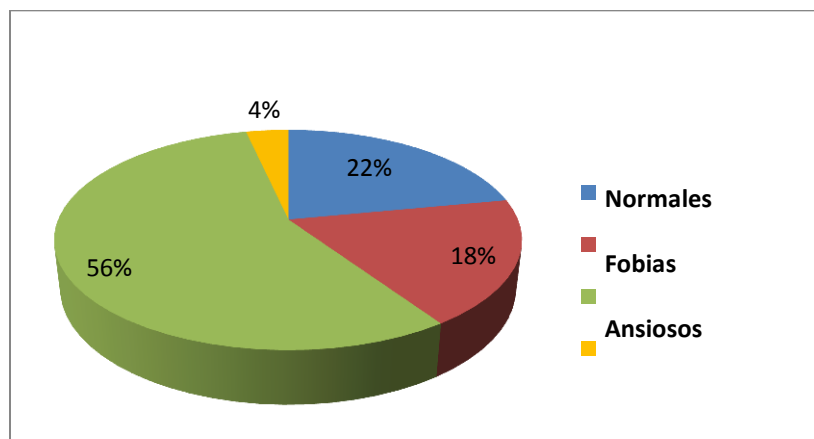


Figura 10 Evaluación de los trastornos emocionales y cognitivos

Con el cuestionario Roma III (la percepción del temperamento por parte de los propietarios) y la E.T.E.C. aunque se observa una ligera variación en cuanto al porcentaje de pacientes ansiosos, se puede identificar a la ansiedad como un problema de comportamiento común en el 56% de los pacientes.

La figura 11 muestra la proporción de pacientes que presentan algún problema digestivo sin causa detonante como cambio de alimento, o algo que pueda ocasionar un trastorno gastrointestinal y se menciona como causa inespecífica cualquier alteración en el estado emocional del paciente, como ejemplo: perros que presentan algún problema relacionado a tormentas o ruidos fuertes, salida de los propietarios por periodos largos, visitas en casa, o cualquier situación que altere la rutina. Este porcentaje de los que si presentan problemas digestivos sin causa aparente coincide con el porcentaje de los diagnosticados como ansiosos con enfermedad gastrointestinal.

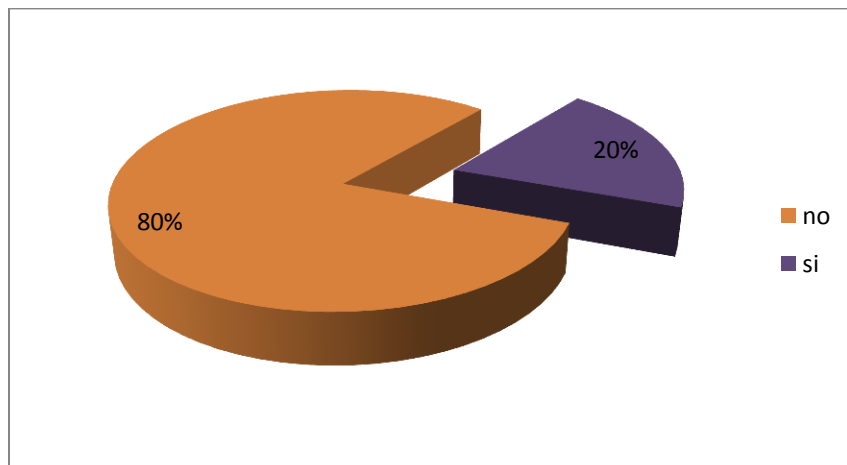


Figura 11 Pacientes que presentan problemas digestivos sin causa aparente.

En la Figura 12 se observa que de los casos externos el mayor número de pacientes ansiosos son los del grupo ME (Macho entero), seguido por el grupo HE (hembra entera) sin embargo en la literatura citada es el sexo en que más se diagnostica en humanos son las mujeres en edad reproductiva.

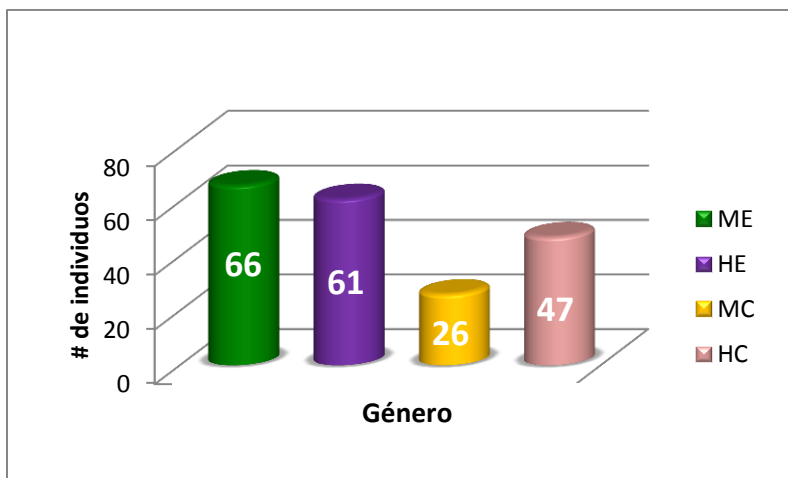


Figura 12: género y estatus reproductivo

También se observa en la figura 13 similitudes en cuanto al porcentaje de casos por raza con los pacientes de raza poodle y los mestizos.

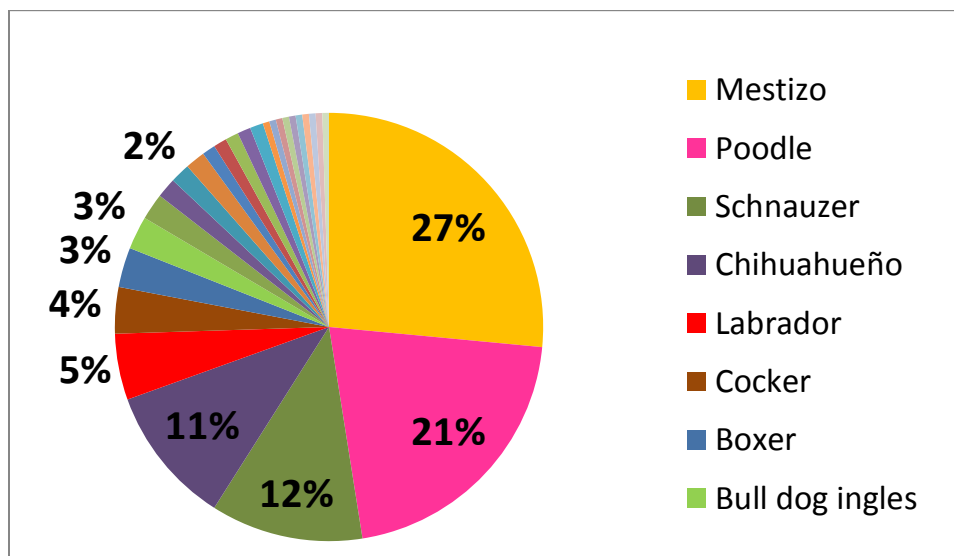


Figura 13 porcentajes de razas de la evaluación directa

El siguiente cuadro muestra las razas con mayor número de pacientes diagnosticados como ansiosos del grupo 2. Los correspondientes al 2% o menos se dejaron fuera debido a que se pierde en la grafica sin embargo se muestran en el cuadro .

Cuadro 10	
Pacientes ansiosos por razas	
Raza	Número de pacientes
Mestizo	53
Poodle	42
Schnauzer miniatura	23
Chihuahueño	21
Labrador	10
Cocker	8
Bóxer	6
Bulldog ingles	5
AMFSTAF	4
Lhasa apso	3
Pit Bull terrier	3
Pug	3
Scotish terrier	3
Cobrador	2
Dogo de buerdeos	2
Schnauzer gigante	2
Afgano	1
Akita	1
Beagle	1
Bulterrier ingles	1
Collie	1
Dachshund	1
Doberman	1
Pastor b. groenendael	1
Pastor belga mallinois	1
Rottweiler	1
TOTAL	200

Cuadro 11			
Porcentaje de individuos de acuerdo a su grupo racial			
Grupo	Nombre	Individuos	Porcentaje
1	Perros de pastor y perros boyeros (excepto perros boyeros suizos)	4	2.00%
2	Perros tipo pinscher y schnauzer - Molosoides – Perros tipo montaña y boyeros suizos	40	20.00%
3	Terriers	11	5.50%
4	Teckels	1	0.50%
5	Perros tipo spitz y tipo primitivo	1	0.50%
6	Perros Tipo sabueso, perros de rastro y razas semejantes	1	0.50%
7	Perros de muestra	0	0
8	Perros cobradores de caza - Perros levantadores de caza - Perros de agua	19	9.50%
9	Perros de compañía	69	34.50%
10	Lebreles	1	0.50%
11	Mestizos	53	26.50%

Figura 14 en esta se observa la edad de los pacientes con diagnóstico de ansiedad observando un estrecha cercanía entre los individuos de mediana y mayor edad, aunque también se observa un número importante de individuos jóvenes diagnosticados como ansiosos.

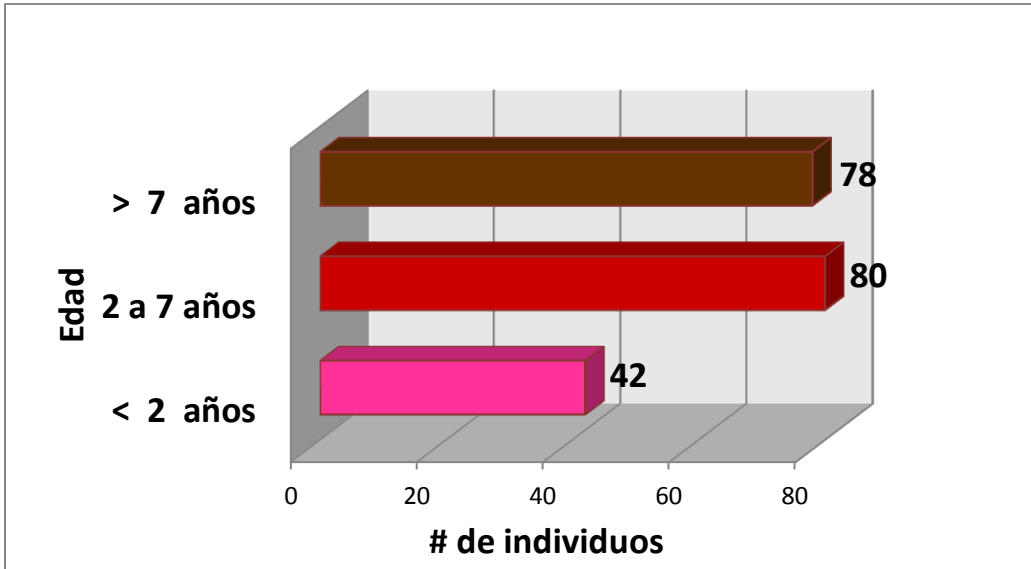
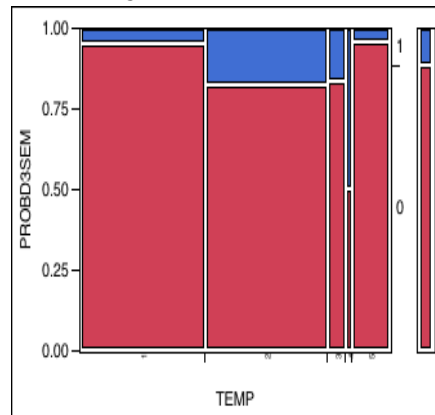


Figura 14 Edades de los pacientes ansiosos

Count	0	1	
1	77	4	81
Tranquilo	38.50	2.00	40.50
	43.50	17.39	
	95.06	4.94	
2	65	14	79
Nervioso	32.50	7.00	39.50
	36.72	60.87	
	82.28	17.72	
3	10	2	12
Agresivo	5.00	1.00	6.00
	5.65	8.70	
	83.33	16.67	
4	2	2	4
No lo se	1.00	1.00	2.00
	1.13	8.70	
	50.00	50.00	
5	23	1	24
Otra	11.50	0.50	12.00
	12.99	4.35	
	95.83	4.17	
	177	23	200
	88.50	11.50	

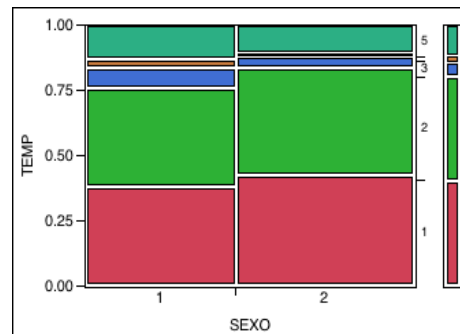
Tabla de contingencia

TEMP By PROBD3SEM



Cuadro 12 muestra que los datos no están distribuidos homogéneamente, y existe dependencia, cuando el temperamento es tranquilo existe una mayor cantidad de individuos sin problemas digestivos y en el temperamento nervioso existe un porcentaje importante de individuos sin problemas pero también observamos que 60% de los individuos con problemas digestivos tienen este temperamento.

Count	1	2	3	4	5	
Total %						
Col %						
Row %						
1	35	35	7	3	12	92
macho	17.50	17.50	3.50	1.50	6.00	46.00
	43.21	44.30	58.33	75.00	50.00	
	38.04	38.04	7.61	3.26	13.04	
2	46	44	5	1	12	108
hembra	23.00	22.00	2.50	0.50	6.00	54.00
	56.79	55.70	41.67	25.00	50.00	
	42.59	40.74	4.63	0.93	11.11	
	81	79	12	4	24	200
	40.50	39.50	6.00	2.00	12.00	



Cuadro 13 muestra que los datos no están distribuidos homogéneamente sin embargo, cuando el temperamento es tranquilo y nervioso existe un número muy similar de ambos sexos en cada grupo.

Cuadro 15 Prueba de Chi²

Se realizó una prueba de Chi cuadrada para las variables TEMP y ETEC. La prueba es significativa $p < 0.0001$, lo que quiere decir que no están distribuidos los datos homogéneamente, y existe una dependencia, cuando el ETEC es 3 (Ansioso) existe una mayor cantidad de individuos en TEMP = 2 (Nervioso).

The FREQ Procedure

Table of etec1 by TEMP					
Etec	TEMP(TEMP)				
	tranquilo	nervioso	agresivo	ansioso	Total
normal	29	15	0	0	44
	14.50	7.50	0.00	0.00	22.00
	65.91	34.09	0.00	0.00	
	35.80	14.56	0.00	0.00	
fobia	24	12	1	0	37
	12.00	6.00	0.50	0.00	18.50
	64.86	32.43	2.70	0.00	
	29.63	11.65	8.33	0.00	
ansiedad	28	70	10	4	112
	14.00	35.00	5.00	2.00	56.00
	25.00	62.50	8.93	3.57	
	34.57	67.96	83.33	100.00	
timico	0	6	1	0	7
	0.00	3.00	0.50	0.00	3.50
	0.00	85.71	14.29	0.00	
	0.00	5.83	8.33	0.00	
Total	40.50	103	12	4	200
		51.50	6.00	2.00	100.00

Frequency
Percent
Row Pct
Col Pct

Statistics for Table of etec1 by TEMP

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	9	40.1958	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	9	46.3058	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	30.9901	<.0001
Phi Coefficient		0.4483	
Contingency Coefficient		0.4091	
Cramer's V		0.2588	
WARNING: 56% of the cells have expected counts less than 5. Chi-Square may not be a valid test.			

La regresión es significativa $p= 0.0179$. Por lo que se puede concluir que hay una relación entre las dos variables. A mayor valor en ETEC el DX cambia.

The LOGISTIC Procedure

Model Information	
Data Set	WORK.PERROS
Response Variable	DX
Number of Response Levels	2
Model	binary logit
Optimization Technique	Fisher's scoring

Number of Observations Read	200
Number of Observations Used	200

Response Profile		
Ordered Value	DX	Total Frequency
1	1	55
2	2	145

Probability modeled is DX=1.

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	237.268	233.664

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
SC	240.566	240.261
-2 Log L	235.268	229.664

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	5.6033	1	0.0179
Score	5.7877	1	0.0161
Wald	5.5188	1	0.0188

Analysis of Maximum Likelihood Estimates					
Parameter	DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	-1.8867	0.4316	19.1072	<.0001
Etec	1	0.0459	0.0195	5.5188	0.0188

Odds Ratio Estimates			
Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	
Etec	1.047	1.008	1.088

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Concordant	59.2	Somers' D	0.225
Percent Discordant	36.7	Gamma	0.234

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Tied	4.1	Tau-a	0.090
Pairs	7975	C	0.612

6.2 Resultados Retrospectivo

Los diagnósticos obtenidos de los expedientes se muestra en la Figura 15 , en esta se puede observar que el mayor diagnóstico fueron perros con problemas de agresión, seguidos de los trastornos ansiosos, englobando en estos a los siguientes trastornos: trastorno de ansiedad generalizada -TAG, trastorno obsesivo compulsivo -TOC, y ansiedad por separación- APS, cabe mencionar que aquí también se incluyeron los pacientes que tuvieron como diagnóstico final el hiperapego con un componente ansioso ligero. Los misceláneos engloban aquellos pacientes que tuvieron diagnósticos variados como pica, déficit de socialización temprana, conflicto con el MVZ entre otros. El porcentaje con diagnóstico de Falta de normas se pueden tomar como perros basalmente normales pero que para los propietarios representan algún tipo de problema ya que por falta de actividad física y/o mental además de alguna falla en el manejo causan algún problema. Las fobias corresponden a los pacientes diagnosticados con fobias sonoras y/o algún tipo de miedo específico.

La figura 15 muestra que del 28% de pacientes que corresponden a los ansiosos, se hizo una reclasificación para dividirlos de acuerdo a su tipo de ansiedad, los resultados se muestran en la siguiente gráfica, quedando como principal diagnóstico la Ansiedad por Separación que corresponde al 40% de los pacientes, seguido por el Trastorno de ansiedad generalizada con un 26%.

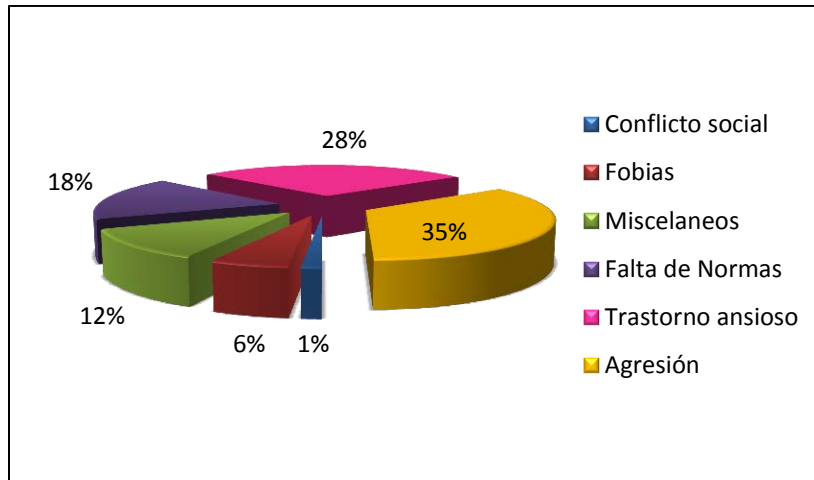


Figura 15 Diagnósticos establecidos por medio de consulta etológica.

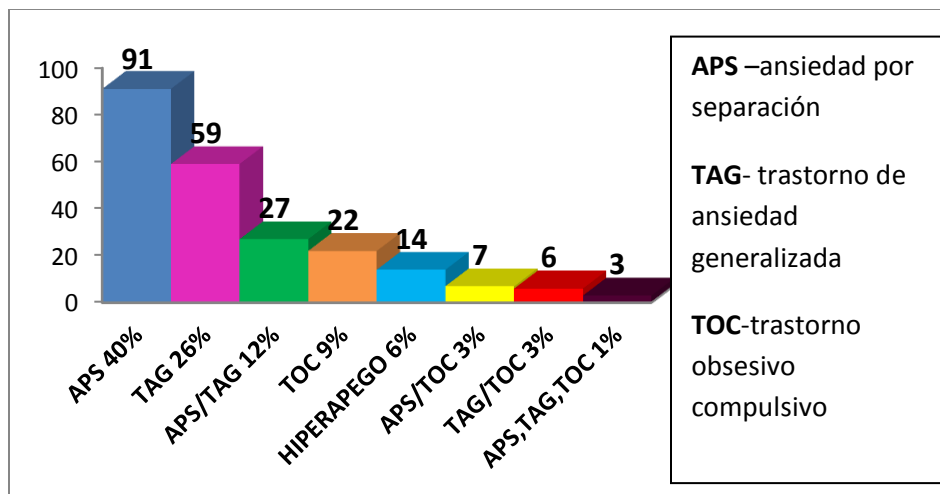


Figura 16 Pacientes con diagnóstico de algún estado ansioso.

En la figura 17 se observa la proporción de machos y hembras, aquí se tomó en cuenta también el estatus reproductivo de los individuos, quedando en total 4 grupos divididos de la siguiente forma: ME para macho entero, HE para hembra entera, MC para macho castrado, HC para hembra castrada. de estos casos el mayor número de pacientes ansiosos son los del grupo MC (Macho castrado), seguido por el grupo HE(hembra entera).

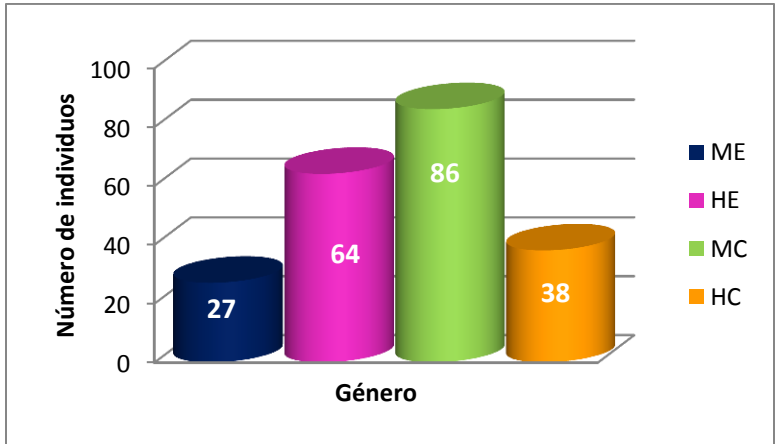


Figura 17 Género y estatus reproductivo.

La Figura 18 muestra la distribución de las razas, observando nuevamente como el más común es el grupo de mestizos.

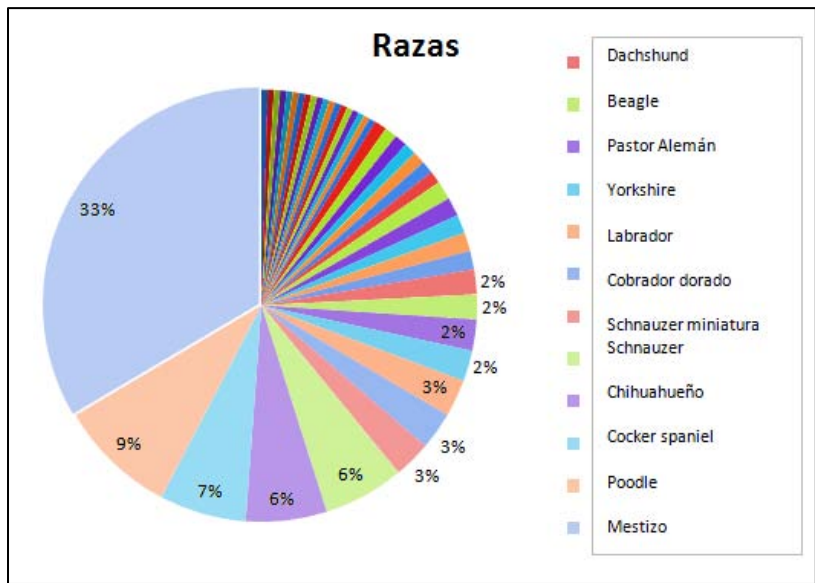


Figura 18 Razas con diagnóstico de ansiedad

A continuación se describen los grupos según la Federación cinológica internacional – FCI- la clasificación se divide en 10 grupos descritos a continuación y el 11 que comprende los mestizos en este estudio. Ver cuadro 15

Cuadro 15			
Clasificación según la Federación cinológica internacional –FCI-			
Grupo	Nombre	Individuos	Porcentaje
1	Perros de pastor y perros boyeros (excepto perros boyeros suizos)	13	6.05%
2	Perros tipo pinscher y schnauzer - Molosoides - Perros tipo montaña y boyeros suizos	27	12.56%
3	Terriers	15	6.98%
4	Teckels	4	1.86%
5	Perros tipo spitz y tipo primitivo	7	3.26%
6	Perros Tipo sabueso, perros de rastro y razas semejantes	9	4.19%
7	Perros de muestra	2	0.93%
8	Perros cobradores de caza - Perros levantadores de caza - Perros de agua	26	12.09%
9	Perros de compañía	40	18.60%
10	Lebreles	0	0
11	Mestizos	72	33.49%

El siguiente cuadro nos muestra los pacientes ansiosos según su raza observando a los mestizos en primer lugar con 73 individuos, otro punto que se puede resaltar es el porcentaje de razas consideradas dentro del grupo de compañía. Los correspondientes al 2% o menos se dejaron fuera de la tabla por fines prácticos ya que solo es un individuo de diferentes razas. Ver cuadro 16

Cuadro 16
Número de pacientes ansiosos por raza.

Razas	Número de pacientes
Mestizo	73
Poodle	19
Cocker spaniel	14
Chihuahueño	13
Schnauzer miniatura	13

Figura 19. **Pacientes ansiosos, con problemas de piel y/o digestivos.**

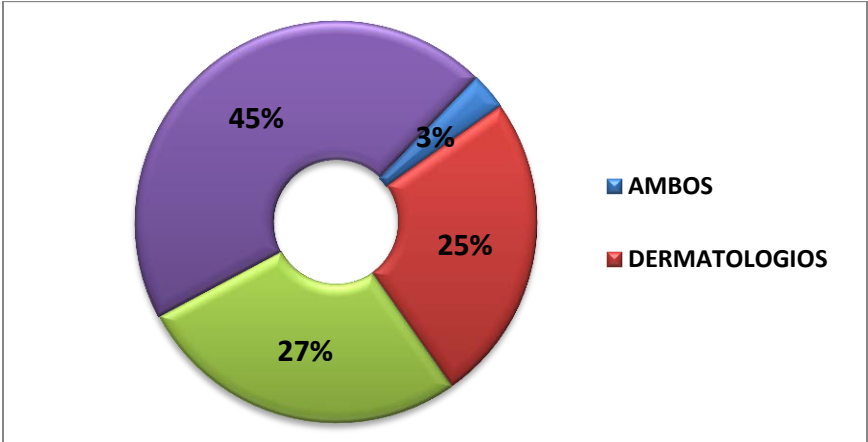
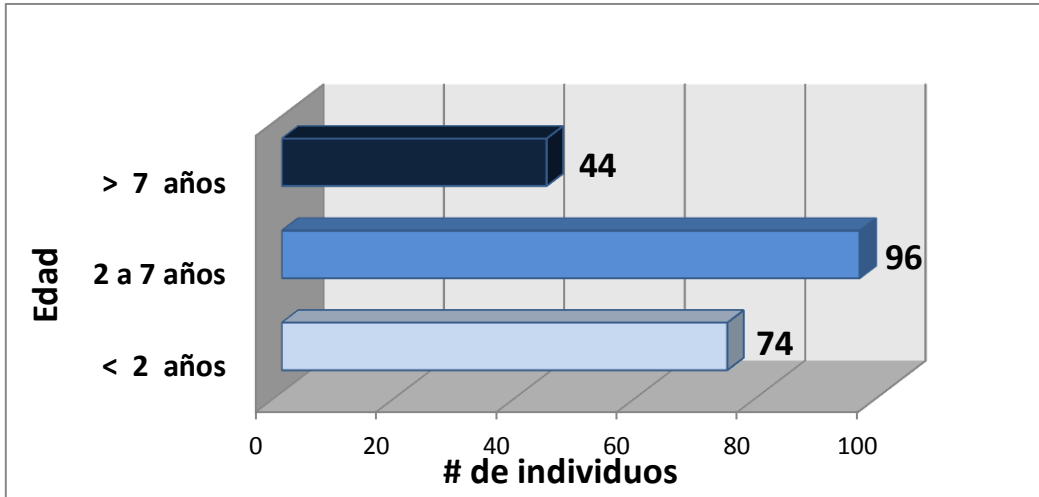


Figura 19. En esta grafica se observan los problemas orgánicos reportados en la historia clínica, el 45% no reporta ningún problema, pero el 27% reporta un problema de tipo digestivo concomitante, estos problemas van desde vómito y diarrea hasta constipación y dolor abdominal, aunque los datos no están disponibles en todos los expedientes.

Figura 20. **Edades de los pacientes ansiosos**

Se categorizaron las edades de los pacientes en tres grandes grupos:

- 1.- Mayores a 7 años
- 2.- De 2 a 7 años
- 3.- Menor de 2 años



La figura 20 muestra el número de individuos que pertenece a cada uno de los grupos, observando que la mayor población se encuentra en el rango de los 2 a los 7 años.

Se realizó el análisis para observar que porcentaje de pacientes con problemas de ansiedad y digestivos entran en cada grupo de edades.

Además también se analizó el número de individuos que presenten problemas digestivos y de ansiedad, para ver a que categoría de los estados fisiológicos pertenecen.

Figura 21. Ansiosos con problemas digestivos

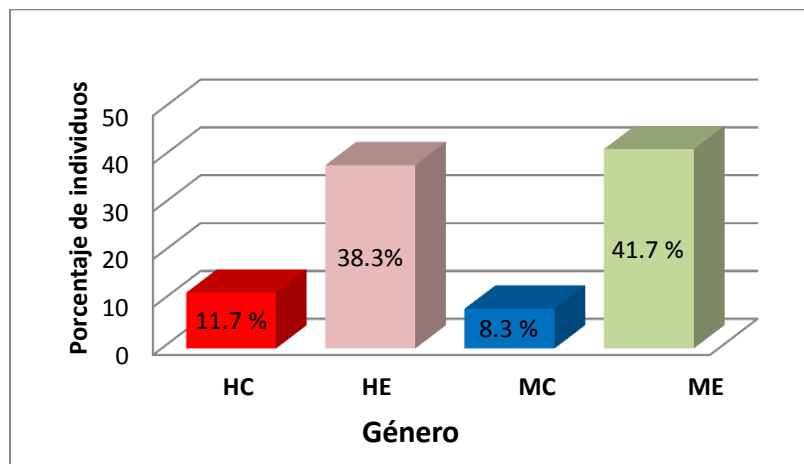
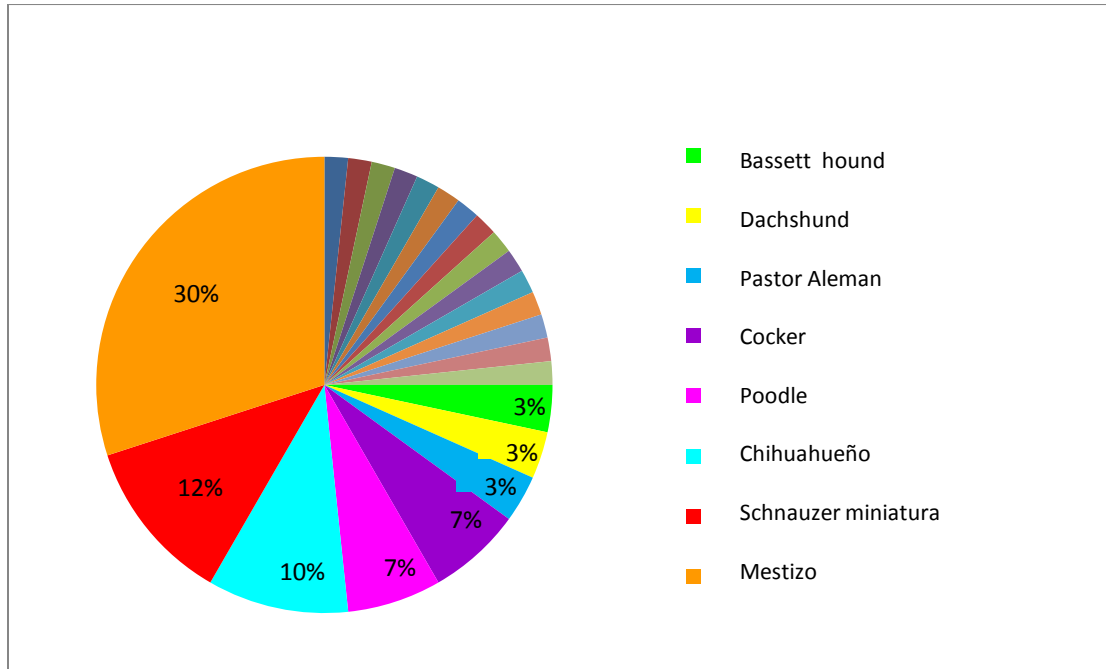


Figura 21. La grafica muestra los sexos el estatus reproductivo de los pacientes que presentan ansiedad aunado a problemas de tipo digestivo, si se observa el sexo en su totalidad no hay diferencia en cuanto a número de pacientes, sin embargo al observar a los grupos denominados como enteros se observa que el grupo macho entero es el más

susceptible a padecer el problema dato que según la guía de referencia rápida para el diagnóstico y tratamiento del SII es factor de riesgo para padecer la enfermedad.

Figura 22. Razas de ansiosos con problemas digestivos



La figura 22 muestra la distribución de las razas en los pacientes ansiosos con problemas digestivos siendo el mestizo un 30%, se observa que las razas son muy similares en ambos estudios.

7. Discusión

Se puede extraer del presente estudio que uno de los principales problemas que se presentan en la clínica especializada es la ansiedad y que es fácilmente identificable en la raza denominada como mestiza. Llama la atención que en los perros del grupo de compañía también se observa un alto grado de ansiedad, probablemente por el modo de vida de la población capitalina. Al indagar por qué adquieren un animal como mascota, en este caso un perro, la mayoría de los propietarios indican que es para compañía, en contraste con las personas que buscan un perro que cubra ciertas necesidades como sería un perro de trabajo o uno destinado para guardia y protección. Estos resultados explican lo que se observa en varios estudios realizados por el DEFSAL en los que la mayoría de los individuos que formaron parte de los estudios pertenecen al grupo denominado como mestizos (Rodríguez, 2007, Mendoza, 2012), este alto porcentaje de individuos podría deberse a cambios epigénéticos y no a la genética o pureza de alguna raza específica, aunque es solo una hipótesis y para comprobarla se deberían realizar estudios más específicos al respecto (Snitcofsky, 2014), además en comparación con el número de individuos ansiosos en el prospectivo y que pertenecen a estos dos grupos se observa una importante similitud.

También se observa que una parte muy específica de las poblaciones cursan con un estado ansioso en algún momento de sus visitas al médico veterinario y sin embargo, como se puede observar en el estudio directo, muchas veces los propietarios no logran identificar los signos compatibles con la ansiedad. Por ejemplo, el jadeo en el perro se puede deber a un estado de ansiedad, igualmente el bostezo puede interpretarse como un signo de aburrimiento aunque en realidad es un claro ejemplo de estrés en el animal.

En el presente estudio es notorio que, durante una revisión clínica general o una valoración etológica por problemas de manejo, gran proporción de los individuos manifiestan claramente signos de ansiedad 28% para el estudio retrospectivo y 56% para el estudio directo. Estos datos a pesar de variar en cuanto a porcentaje, siguen siendo compatibles con los estudios realizados por otros autores, los cuales reportan una alta incidencia e incluso mencionan que pueden abarcar la tercera parte de la consulta etológica (Dodman, 2000) e incluso estudios específicos sobre trastornos ansiosos en los se muestran porcentajes más elevados, como es el caso del estudio realizado sobre ansiedad generalizada en el 2012, que refleja que el 42% de los individuos durante el

periodo de estudio eran compatibles con trastorno de ansiedad generalizada (Mendoza, 2012)

La ansiedad por separación parece ser el diagnóstico más establecido en el estudio retrospectivo y es factible pensar que cuando un perro reciba a algún miembro de la familia con saltos, gemidos e incluso eliminaciones emocionales a los dueños les parezca un hecho completamente normal y aceptable para el propietario sin embargo al mencionar que estos signos son signos compatibles con un estado ansioso ocasionado esencialmente por la ausencia de alguna figura de apego (Heiblum, 2005), resulte algo nuevo para el propietario.

Los datos que se obtienen al responder la escala E.T.E.C. permiten validarla como una herramienta útil, ya que al contener preguntas sencillas para el propietario no hay puntos medios y se le da un valor específico a cada ítem que al sumarlos brinda un diagnóstico específico de ansiedad y al relacionarlo con la escala Roma III con diagnóstico positivo de SII, muestra una alta afinidad entre ambos. Esta relación además muestra que los pacientes diagnosticados como positivos a ansiedad son más propensos de padecer el SII.

Así mismo se observa en la evaluación directa que los pacientes denominados como normales por medio de la escala E.T.E.C. son percibidos como perros tranquilos y sin problemas de comportamiento por sus propietarios.

Respecto a los problemas gastrointestinales, en el estudio se obtuvo un resultado de 36.8% de diversos problemas gastrointestinales, en el que no solo se observaron gastritis recurrentes, sino también diarreas, distensión y/o dolor abdominal entre otros. Estos resultados concuerdan con lo documentado por Dodman (2000), el cual refiere que aquellos animales bajo estrés (ratas, perros, gatos, simios) o en estado de ansiedad es común la presencia de problemas digestivos, que pueden llegar a considerarse como molestias físicas de la ansiedad.

Los individuos que participaron en la evaluación directa cumplen con muchos de los signos compatibles con SII en cuanto al tiempo de presentación se considera aquellos con por lo menos en una ocasión al año con un mínimo de dos veces por semana, sin embargo solo el 12 % ha presentado estos trastornos sin causa aparente, cuando se juntan dos criterios que son sin causa aparente y relacionado a un estado emocional

alterado (propriadamente la ansiedad) este porcentaje se eleva a un 20%. lo cual sugiere efectivamente que los perros también son susceptibles a padecer enfermedades digestivas relacionadas a un estado ansioso.

La guía mundial sobre gastroenterología, menciona que el diagnóstico de SII puede variar, sin embargo estos porcentajes pueden llegar a modificarse de acuerdo a la zona demográfica en la se capturen los datos pero está presente en el mundo entero . A pesar de que son estudios medidos de forma diferente los porcentajes de pacientes ansiosos con problemas digestivos muestran cierta similitud, además, de forma incidental se observa que aunado a esto, un porcentaje mínimo presenta además trastornos de tipo dermatológico hallazgo encontrado en el 27% de los expedientes del DEFSAL con un diagnóstico de ansiedad. Es por ese motivo que si existiera un criterio uniforme para evaluar a los pacientes caninos ansiosos y se realizara un diagnóstico certero, las estadísticas de este síndrome presente en perros podrían ser evaluadas de forma más clara y el tratamiento sería más efectivo.

Una dificultad durante el estudio retrospectivo fue la desigualdad en la elaboración de expedientes clínicos pues ante la falta de datos en la historia clínica y el examen físico, se podrían estar ocultando los signos compatibles con este síndrome, por lo que se sugiere que sería muy indicado añadir un apartado en el cual se indague sobre la presencia de signos digestivos en el cuestionario previo a la consulta etológica.

En cuanto a la presencia del SII en la evaluación directa se observa que en las hembras jóvenes tienen una mayor prevalencia que los machos. Sin embargo, cuando se dividen los sexos por estatus reproductivo, los grupos que incluyen a los pacientes que no han sido esterilizados son los machos, los que presentan una mayor incidencia 33%, aunque son seguidos de las hembras enteras 30.5%, lo cual no representa una diferencia importante en este caso otro fenómeno observado por la organización mundial de gastroenterología pues menciona que los humanos en edad reproductiva son más propensos a padecer la SII aunque en sus estudios el porcentaje de mujeres es un poco más elevado (Figura 12). Asimismo, se percibe que los machos y hembras castradas tendrían menor predisposición a padecer ansiedad y trastornos digestivos. (WGO,2009)

Con respecto a la edad, de acuerdo a los resultados del presente estudio, podemos observar que en los perros menores de 2 años el porcentaje que ha sido diagnosticado

como ansiosos es del 21%, mientras que los pacientes que van de 2 a 7 años presentan una mayor incidencia 40% y los mayores de 7 años 39%.

Al encontrar un paciente con signos digestivos sin causa aparente es muy probable que su problema se relacione con un estado ansioso dando un tratamiento por separado y muy probablemente sea un paciente no responsivo al tratamiento lo que demuestra que hay que tratar el síndrome basado en tres ejes fundamentales, terapia conductual, psicoterapia y terapia médica.

Del total de los individuos del estudio retrospectivo solo 27% fueron reportados con problemas digestivos persistentes, en otros estudios el porcentaje de animales con problemas digestivos es menor 12.8% (Snitcofsky M. 2014).

En cuanto a la tendencia observada en la prueba de regresión logística se observa que los animales que cumplen con el diagnóstico de ansiosos por puntaje de E.T.E.C. y con el diagnóstico de SII positivo son más del 75 % que en comparación con los datos de Mendoza 2011 y Snitcofsky 2014 es mucho mayor, por lo que la aplicación de ambas encuestas puede mejorar la recolección de datos para poder dar un diagnóstico positivo.

En los tres análisis que se hicieron en cuanto a razas (Ansioso por expediente, ansioso por expediente con problemas digestivos recurrentes y ansioso por E.T.E.C.) se observa que los mestizos ocupan más del 30 % de los casos, también se observan pacientes del denominado grupo 9 o de compañía, este dato puede servir para estudiar si esto es debido a la influencia del antropomorfismo al que son susceptibles los perros por su estrecha convivencia con los humanos o solo es efecto del estrés por alguna otra situación individual (Molina, 2014).

La edad promedio de los individuos diagnosticados como ansiosos es de 5.9 años por lo que se les considera individuos adultos jóvenes que según lo reportado en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV para los trastornos ansiosos en general es diagnosticado en cualquier edad aunque dependiendo del trastorno específico varia. Ver figura 8 y 12

En el manual de desórdenes mentales también se observa una ligera inclinación de las mujeres a ser diagnosticadas con algún trastorno de tipo ansioso, sin embargo específicamente en el trastorno de ansiedad generalizada, los números son muy similares entre sexos. Se habla que de un 55 a un 60 % de los pacientes diagnosticados son mujeres jóvenes que comparado con los resultados obtenidos en este estudio es similar. DSM-IV 1994

El SII es una enfermedad que el clínico de pequeñas especies seguramente conoce por su presentación en humanos, sin embargo, el diagnóstico y manejo comportamental en los perros se realiza en muy pocas ocasiones y debido al desconocimiento del área de etología clínica, su tratamiento mostrara diversas dificultades.

8. Conclusiones

Una vez analizados los datos y obtenidos los resultados, se puede concluir que el modelo utilizado en este estudio es muy fácil de aplicar por un Médico Veterinario y nos puede dar una visión clara y certera de las alteraciones conductuales que puede estar atravesando un paciente ya que el análisis consiste en una serie de preguntas marcadas por un valor numérico que puede utilizarse con confianza para evaluar algunas modificaciones conductuales compatibles con la ansiedad, que asociadas a los problemas digestivos recurrentes, pueden ser una opción para el diagnóstico del SII en perros.

De acuerdo a la revisión realizada y basándose en las evidencias clínicas sobre el origen de del Síndrome de intestino Irritable (SII) en humanos, cuyo fundamento es un estado ansioso, es factible concluir que la misma etiología ocurre en perros puesto que en el análisis se comprobó, que efectivamente, a mayor grado de ansiedad es más factible que los pacientes caigan en un diagnóstico positivo para el SII

El Síndrome de Colón Irritable puede ser asociado a un estado ansioso en perros pues se observa que al colocar a la ansiedad como variable explicativa, la variable de respuesta que es el diagnostico positivo se presenta de manera más frecuente.

Se comprobó que en ambos estudios directo y retrospectivo uno de los diagnósticos más frecuente es la ansiedad y en una proporción importante existen problemas digestivos concomitantes pero de origen conductual.

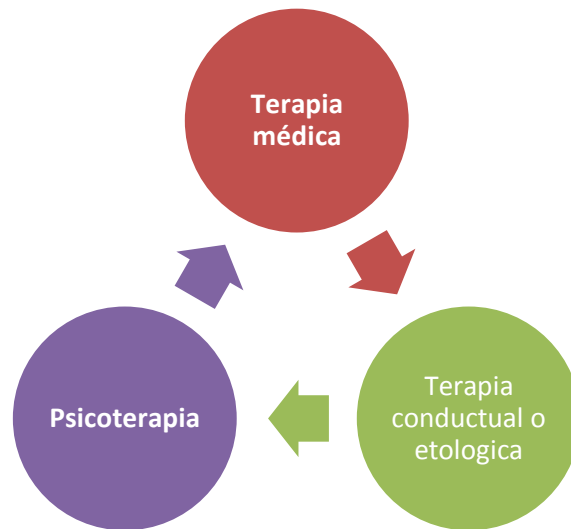
Las escalas E.T.E.C. y Roma III juntas parecen ser una herramienta útil para el clínico de pequeñas especies pues brinda algunos puntos clave del diagnóstico de un trastorno ansioso y a pesar de que los propietarios parecen tener un perro aparentemente sano, con esta herramienta se puede informar de manera muy sutil que en realidad el paciente está cursando con algún tipo de trastorno ansioso.

Se puede inferir que de acuerdo al puntaje obtenido en ambas encuestas el diagnostico de un perro con SII positivo es fácil, rápido, lo cual puede guiar al clínico a una realizar una referencia a la consulta especializada para tratar d manera integral al paciente en cuestión.

Muchos de los casos clínicos que presenten problemas digestivos no responsivos a tratamiento deberán ser canalizados a la consulta etológica para aplicar estas prueba, buscar la causa de ansiedad tratarla y ver si se puede corregir el problema digestivo.

Al recibir un paciente se debe enfatizar en la amplia gama de problemas digestivos y si es necesario mencionarlos durante la consulta para que el propietario identifique si su perro presenta alguno de ellos, debido a que durante la realización de este estudio se pudo observar que los problemas digestivos para la mayoría de los propietarios son solo las diarreas y no mencionan otros como la constipación, los vómitos, la dispepsia, flatulencias.

La organización mundial de la salud (OMS) en 2014 con ocasión del día mundial de la salud mental menciona: no hay salud, sin salud mental; y nos recuerda que la salud mental es algo más que la ausencia de trastornos mentales, es un estado de bienestar generalizado, a partir de este estudio se puede observar que es muy complejo el estudio de este síndrome ya que el poco conocimiento de los trastornos ansiosos con alteraciones de tipo digestivo, en un gran número de casos la atención brindada será únicamente enfocada en un eje del problema y esto hará que se vuelva un círculo vicioso pues no se ataca de raíz la causa de la ansiedad, por lo tanto se hace necesario el proveer métodos estandarizados, probados, rápidos, fáciles de utilizar y no invasivos para poder diagnosticar un trastorno del comportamiento con repercusión a nivel de otros sistemas, para poder proporcionar un diagnóstico y tratamiento adecuado de los pacientes que se presentan a la consulta rutinaria, así mismo brindar al clínico en pequeñas especies las herramientas que le ayuden a remitir a una consulta especializada cuando se concluya que se trata de un problema de ansiedad ya que los estudios realizados en humanos mencionan una triada inseparable para el tratamiento de estos trastornos, el cual consiste en tres ejes fundamentales íntimamente relacionados



- 1.- Realizar un diagnóstico certero, eliminando todas las causas adyacentes y buscando la causa exacta del problema para
- 2.- Brindar tratamiento sintomático, al mismo tiempo que se debe
- 3.- Brindar asesoría psicológica (World Gastroenterology Organization ,2009) (Guía Práctica de Consulta.2008)

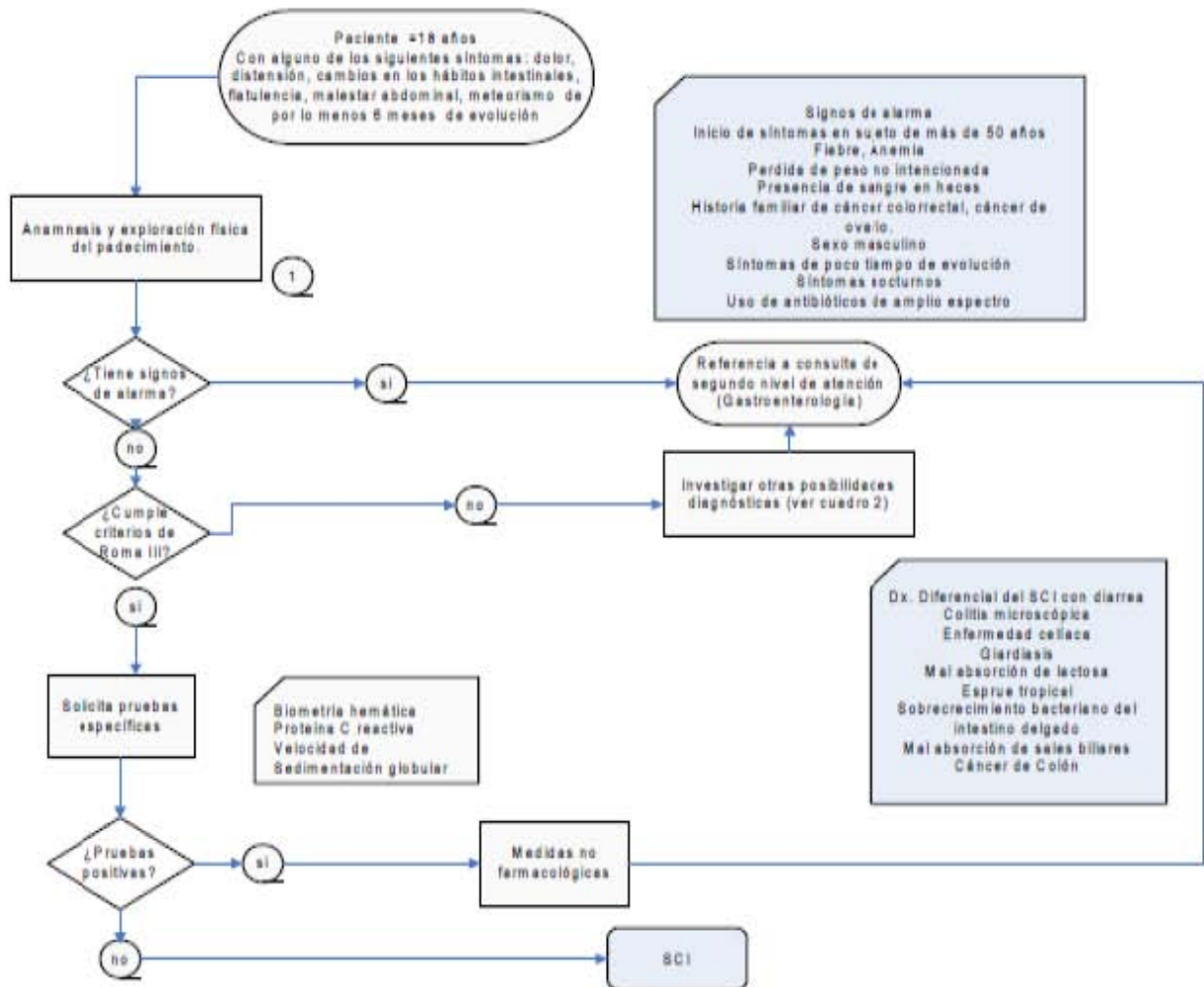
BIBLIOGRAFÍA:

1. Aluja AS. Bienestar animal en la enseñanza de Medicina Veterinaria y Zootecnia. ¿Por qué y para qué?. VetMéx.2011,42:2,137-147
2. Anderson N. Gastroenterología Veterinaria. Segunda edición. 1999.
3. Barbui C. et al. WHO. Pharmacological treatment of mental disorders in primary health care. 2009; 80; 48.
4. Bayliss W.M. and Starling E.H., The mechanism of pancreatic secretion. J Physiol. 1902 September 12; 28(5): 325–353.
5. Benasayag R. Conflictos cognitivos en el Síndrome del Intestino Irritable(SII): un estudio exploratorio. International journal of Clinical and Health Psychology. 2004, vol. 4 n.1
6. Birchard S. J.; Sherding R. G. Manual Clínico de Procedimientos en Pequeñas Especies. Segunda edición. Volumen II. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana.1996.
7. Bonagura, J.D. y Kirk, R.W.: Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales XII. W.B. Saunders, Philadelphia. Editorial Mc Graw-Hill interamericana. 1995.
8. Brizuela Q. R. A. Síndrome de intestino irritable Rev Cub Med Mil v.26 n.1 Ciudad de la Habana ene.-jun. 1997
9. Caballero S.C. et al Fisiología veterinaria e introducción a la fisiología de los procesos productivos. FMVZ- UNAM. México 2010
10. Chandler M.L. Saunders Solutions in veterinary Practice. Small Animal Gastroenterology.. Ed. Saunders Elsevier. 2011
11. Couto N.; Nelson, G.; Medicina Interna de Animales Pequeños. Segunda edición. Editorial Intermedica. 2000.
12. Crowell-Davis S. Veterinary Psychofarmacology. Blackwll publishing. Iowa, USA. 2006
13. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) 1994 American Psychiatric Association, Washington DC.
14. Dodman, N. et. Al. Psicofarmacología de los trastornos del comportamiento animal. Intermedica Buenos Aires. Argentina.
15. El Sahili. G. L. Psicología clínica. Trastornos neurológicos hormonales y psicológicos. Universidad de Guanajuato. Guanajuato. Gto. México 2010 p.62
16. Ettinger S. J.; Feldman E. C., Tratado de Medicina Interna Veterinaria. Enfermedades del Perro y Gato. Quinta edición. Editorial Interamericana 2002.
17. Galindo F. 4ª jornada de etología clínica y bienestar animal . FMVZ- UNAM. México 2012
18. Galindo F. et al Etología aplicada. Primera edición. UNAM. México 2004
19. García – Conde J.; Merino J.; Gonzales J. Patología general semiología clínica y fisiopatología. Mc Graw Hill Interamericana.1995.
20. Gómez, C et al, Modelos animales para el estudio de la ansiedad: una aproximación crítica. Salud mental. Vol 25, no. 1. Departamento de farmacología. Facultad de Medicina UNAM. Febrero 2002
21. Guía de referencia rápida. Diagnóstico y tratamiento de colon irritable, guía práctica clínica (GPC) Consejo de salubridad general. Secretaria de Salud. México 2008

22. Gutierrez G. análisis Conductual aplicado al manejo de animales. Boletín ALAMOC. Colombia.1999 Vol.26, 8-9
23. Heiblum F. M.; Etología clínica en perros y gatos, Universidad Nacional Autónoma de México, primera edición. México D.F. 2004. 8-50.
24. Henderson J. A life of Ernest Starling. Oxford university pres. New York.USA. 2005. 62
25. Jones B. D.; Liska W.D. Canine and feline gastroenterology. Edited by Saunders company.1986.
26. Last G. C; Hersen M. (1988). Handbook of Anxiety Disorder; Universidad de Pittsburg, Escuela de Medicina, Editorial: Pergamon Press, 3-180.
27. Luengo, M.E. et al; Diagnóstico de la enfermedad inflamatoria gastrointestinal idiopática en el perro mediante análisis histopatológico de biopsias endoscópicas <http://AEVEDI.org/socios/ajfa>. Diciembre, 2003.
28. Manteca X. et. Al. Etología clínica veterinaria del perro y el gato. Primera edición. Multimedica. Barcelona. 1997.
29. Mardomingo M. J. Psiquiatría del niño y el adolescente. Ediciones Díaz Santos. Madrid. España. 1994 p.145-147
30. Mariotti V.M. et. Al. Diagnosticos diferenciales y factores implicados en un problema de destructividad en el perro. A.V.E.P.A vol. 28. No. 4, 2008
31. Mariotti V.M. et. Al. Factores ambientales implicados en el control de la conducta del perro y del gato: alimentación, manejo y ejercicio. Clin. Vet. Peq. Anim. Vol. 29, No. 4, 2009.
32. Martin M. et. al. Oxford Handbook of Anxiety and Related Disorders. Oxford Library of psychology. New York.USA. 2012 800pp
33. Mearin F, Síndrome del Intestino Irritable: utilidad de los criterios diagnósticos (Nuevos criterios diagnósticos de Roma III) Med Clin (Barcelona). 2007;128(9):335-43.
34. Mendoza D., B. A. Diagnóstico del Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) en perros teniendo como base alteraciones en los signos fisiológicos y conductuales. Tesis de maestría FMVZ-UNAM. México, D.F. 2011
35. Mentzel R. Etopatología. . 6ª jornada de etología clínica y bienestar animal . FMVZ- UNAM. México 2014
36. Mentzel R. Síndrome de disfunción cognoscitiva. CVPA. Suplemento técnico Veterinario. Argentina Vol. 54 2013
37. Michael Schaer. Clinical Medicine of the Dog and Cat. 2nd edition:. Manson publishing. 2010
38. Molina E. Influencia del antropomorfismo en la consulta etológica. . 6ª jornada de etología clínica y bienestar animal . FMVZ- UNAM. México 2014
39. Murcio, JS, LA NEUROQUIMICA DEL ESTRÉS Y EL PAPEL DE LOS PEPTIDOS OPIOIDES.REB No. 26, Vol. 4, Pags. 121-128. México 2007.
40. P.C. Konturek, T. Brzozowski, S.J. Konturek, Stress And The Gut: Pathophysiology, Clinical Consequences, Diagnostic Approach And Treatment Options, Journal Of Physiology And Pharmacology 2011, 62, 6, 591-599
41. Pageat P. (2000). Patología del comportamiento del perro, 2ª ed., Pulso ediciones, Barcelona.
42. Queralt M., Et. al. Consulta de Difusión Veterinaria Departamento de Farmacología y Terapéutica. Facultad de Veterinaria. U.A.B. http://www.univet.es/_publicaciones/ATT36400.pdf

43. Quigley E. et al. WGO Practice Guideline Irritable bowel syndrome. Síndrome de intestino irritable: una perspectiva mundial. World Gastroenterology Organization, 2009
44. Ramos B. C. J Respuesta conductual de *Canis lupus familiaris* a diferentes movimientos gestuales realizados por el ser humano. Anales universitarios de etología Vol. 4. No. 11. Gran Canaria. España. 2010
45. Ramos L. Et Al. Eje Estrés-Mastocito Y Regulación De La Inflamación En La Mucosa Intestinal: Desde La Salud Intestinal Hasta El Intestino Irritable. Med. Clin 2007;129(2):61-9
46. Rodríguez V. et. al. Diagnósticos y tratamientos farmacológicos en la sección de etología clínica del hospital veterinario de especialidades UNAM, durante el periodo 2001-2005, estudio descriptivo. FMVZ-UNAM. Mexico. 2007.
47. Rojo, J. Nuevas terapias en el manejo de la Enfermedad intestinal inflamatoria crónica. <http://AMMVEPE.com/articulos/intestinal.html>. Enero, 2003
48. Romero S. Bases fisiológicas y moleculares de la depresión. . 6ª jornada de etología clínica y bienestar animal . FMVZ- UNAM. México 2014
49. Seksel K.et al fear phobias-What's the difference? Small animal, shelter medicine. NAVC conference 2009
50. Serguson S. et.al Behavioral enrichment for dogs. Small animal, shelter medicine. NAVC conference 2009
51. Serguson S.et. al. Pharmaceuticals, pheromones, and flowers: can they reduce stress and anxiety and should we use them in shelters? Small animal, shelter medicine. NAVC conference 2009
52. Snitcofsky M. Genética y Epigenética de los trastornos del comportamiento en caninos y felinos. 6ª jornada de etología clínica y bienestar animal . FMVZ-UNAM. México 2014
53. Soproni, K. Et,al comprehension of human comunicative signs in pet dogs (*Canis familiaris*) J. Comp. Psychol. 2001 115:122-126
54. Soriano C. Inestino Irritable: fisiopatología. Simposio Rev. Diagnóstico, 2003,42:5,6
55. Steiner J.M. Small Animal Gastroenterology. X Edition; Schlütersche. 2008
56. Strombeck, D.;Guilford, W.D. Strombeck's Small Animal Gastrointerology. Third Edition. Edit. Saunders Company.1996
57. Viagoftis H. Et Al. Rapidly changing perspectives about mast cells at mucosal surfaces. Immunol Rev. 2005; 206; 190-203
58. Vikram Bhatia, Rakesh K Tandon Stress And The Gastrointestinal Tract, *Journal Of Gastroenterology And Hepatology* (2005) 20, 332–339
59. Wolfe, M.M. Terapéutica de los Trastornos Digestivos. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.2002.

Anexo1 Síndrome de colon irritable. Detección y diagnóstico en el primer nivel de atención



Anexo 2

Escala E.T.E.C. (Escala de evaluación de los trastornos emocionales y cognitivos)
 (9 a 12 estado normal ; 13 a 16 fobias ; 17 a 35 ansiedades ; 36 a 44 : trastornos tímicos)
 (Patrick Pageat)

Comportamiento	Características	Nota
Centripeto		
Alimenticio	Bulimia	3
	Anorexia/hiporexia	4
	Disorexia (pasaje hiper a hipo)	5
	Apetito normal	1
	Bulimia con regurgitación y reingestión	3
Dipsico	Eudipsia	1
	Polidipsia (documentada)	5
	Mastica el agua sin tragarla	3
	Transporta el bebedero vacío	2
Somestésico	Comportamiento de aseo normal	1
	Lamido, mordisqueo	4
	Estereotipia de mordisqueo, vuelta en círculo	5
Sueño	Normal (o ningún cambio)	1
	Aumento, hipersomnio	2
	Insomnio durante el sueño	3
	Se despierta poco después de haberse acostado, inquieto a acostarse	5
Centrífugo		
Exploratorio	Normal	1
	Inhibido simplemente	2
	Aumentado e hipervigilancia	4
	Oral	5
	Respuestas de elusión frecuentes	3
Agresión	Agresividad sin cambios (sin problemas relacionales)	1
	Agresión por irritación	3
	Agresión por miedo	4
	Agresión por miedo e irritación	5
Aprendizajes sociales	Roba, no suelta los objetos robados	5
	Muerde sin gruñir	4
	Ausencia de sumisión	2
	No se controla durante el juego	2
	Sin cambios	1
Aprendizajes Específicos	Misma capacidad de respuesta (tomado en cuenta la fatiga)	1
	Respuestas aleatorias	3
	No hay respuesta	5
Examen somático	Normal	1
	Episodios de taquicardia y/o taquipnea	2
	Diarrea, cólico	2
	Dispepsia	2
	Micciones emocionales aumentadas	3
	Granuloma de lamido	4
	Obesidad	4
	Pu-pd	4
Total		

Criterios Roma III (para diagnóstico de SII en humanos, modificados para aplicarse en perros)

Sintomatología recurrente o continuada durante 3 semanas, 3 meses como mínimo:									
a) Dolor abdominal aliviado por defecación o asociado con un cambio en la frecuencia o consistencia de las heces.									
Si	No								
Náuseas		Vómitos							
Si	No		Gastrobilioso/reflujo		Hematemesis		Alimenticio		
Frecuencia alterada de las deposiciones									
Si	No		Normal						
Consistencia alterada de las heces fecales (duras, blandas, líquidas).									
Si	No		Normal						
Alteración en la evacuación de las heces (retención o urgencia, sensación de evacuación incompleta).									
Si	No								
Eliminación de mucus junto con las heces.									
Si	No								
Distensión abdominal subjetiva u objetiva, acompañada a menudo de meteorismo y aerofagia.									
Si	No		Gases		Eructo				
2. Otros datos clínicos acompañantes que sugieren la posibilidad del SSI									
a) Edad		meses		Años					
b) Sexo		hembra		macho					
c) Estado reproductivo				Entero		Castrado			
c) Raza									
d) Ausencia de síntomas nocturnos.									
e) Pérdida brusca del peso corporal.				Si		No			
f) Sangrado rectal.			Si		No				
g) Situaciones de estrés mantenidas.				Si		No			
h) Sin evidencias de enfermedades orgánicas al examen físico.							Si	No	
3. Manifestaciones extradigestivas más frecuentes.									
a) En el aparato urinario.									
Polaquiuria		Nicturia		Disuria					
b) Alteraciones psicológicas.									
Ansiedad		Depresión		Histeria		Comportamiento alterado			
c) Respiratorios									
Taquipnea		Disnea		Bradipnea					
d) Cardiovasculares									
Bradipnea		Taquicardia		Infarto					
e) Neurovegetativos									
Jadeo insesante									
Lipotimia(desvanecimiento)									
Midriasis									
Lamido de belfos									
Salivación									

Anexo 4. Constantes evaluadas con al Examen físico general

Utilizando la observación, la palmopercusión, y con ayuda de un estetoscopio y dos termómetros digitales, uno ótico y uno rectal para medir las siguientes constantes:

- **Condición corporal**

Lo primero que se observa en el paciente es la condición corporal, basándonos en el Índice de Condición corporal que evalúa por medio del examen visual y el chequeo mediante la palpación de algunas zonas como costillas, vértebras lumbares y huesos pélvicos.

- **Tiempo de llenado capilar**

Posteriormente se analizan las membranas mucosas y el tiempo de llenado capilar por medio de la observación directa, levantando un belfo y observando la coloración de la mucosa de la encía y realizando la digito presión de la misma para medir el tiempo de llenado capilar.

- **Frecuencia respiratoria**

Después se revisan los campos pulmonares por medio de palmopercusión en ambos hemitórax además mediante observación de los movimientos respiratorios a nivel del torax durante un minuto para obtener la frecuencia respiratoria.

- **Frecuencia cardiaca**

Se mide con la ayuda de un estetoscopio colocado en el hemotórax izquierdo entre el tercer y cuarto espacio intercostal a nivel de la unión condrocostal, durante un minuto.

- **Temperatura corporal**

Se midió con ayuda del termómetro digital externo a nivel del pabellón auricular o por medio de la medición rectal, esto dependió del tipo de paciente revisado.

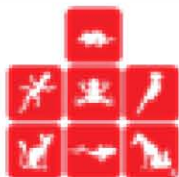
- **Linfonodos palpables**

Se palpaban todos los linfonodos, se manipulan para medir textura y tamaño uniforme.

- **Evaluación abdominal**

Se realizó palpación abdominal, donde se manipula el área abdominal para observar signos de dolor, presencia de gas o material fecal, además con la ayuda del estetoscopio se escuchó el movimiento intestinal y si había alguna alteración como presencia de gas o alteración de los movimientos intestinales.

Anexo 5 Expediente clínico utilizado en el DEFSAI



PRIMERA VEZ

PACIENTE	
Nombre _____	Fecha _____ Número de cita _____
Espele _____	Número de expediente _____
Edad _____	Raza _____
Sexo _____	Color _____
	Estatus reproductivo _____

MEDICO VETERINARIO GENERAL	
Nombre _____	Teléfono _____

FOTOS	

PROPIETARIO	
Nombre _____	Correo electrónico _____
Teléfono _____	Teléfono móvil _____
Dirección _____	

EXAMEN FÍSICO						
FC	l/min	FR	r/min	T°C	°C	Mucosas
Pulso	_____	RD	()	RT	()	TLLC segs.
CP	_____	PP	()	PA	_____	LN
CC	/	Peso	28 kg	EM	_____	Hidratación
Comentario _____						

MOTIVO DE CONSULTA

HISTORIA CLÍNICA MÉDICA

HISTORIA CLÍNICA ETOLÓGICA

Historia temprana (edad y fuente de adquisición, socialización temprana)
--

Medio e Interacciones (humano, animal, físico)
--

Estructura de vida diaria (alimento, agua, estímulos, sueño, descanso, actividad física, otros)

Entrenamiento (órdenes, método, respuesta)
--

Conductas problema (conductas, inicio, duración, frecuencia, secuencia, contexto, respuestas)



Análisis de riesgo (en casos de agresión)

Observación en conducta (conducta, interacciones, 8x importantes, pruebas)

Expectativa del propietario

Aprender a manejarlo

ECOP

Lista de problemas

Lista maestra

Diagnóstico(s) diferencial(es)

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES	HE	HC	PT

Diagnóstico(s) presuntivo(s)

Diagnóstico(s) definitivo(s)

Pronóstico y motivos

Objetivos del tratamiento

Plan terapéutico (modificación conductual y ambiental, medicamentos, protocolos)

PROTOSCOLOS:

COMENTARIOS

PRÓXIMA CITA

Fecha	Hora	# cita

Motivo / Trabajo

INGRESOS

Fecha	# de recibos	Monto

Observaciones

Clinico que realizó el expediente

Anexo 6 Captura de datos en Excel para el estudio directo

base ansiedad - Microsoft Excel uso no comercial

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	ID	RAZA	SEXO	EF	EDAD	DOL	ALV	NAUVOM	DEF	ALT	MOCO	INF	GASERU	URIN	TEMP	RESP	CARD	
2	scamp	schnauzer		1	1	2	0	0	2	2	3	1	1	3	0	2	1	1
3	bombita	chihuahueño		2	1	2	0	0	2	4	0	0	0	1	0	2	1	1
4	kony	mestizo		2	1	2	0	0	2	4	0	0	0	1	0	1	1	3
5	rocco	bulldogingles		1	1	2	0	0	2	2	4	0	1	1	0	4	1	1
6	matilda	boxer		2	2	3	0	0	0	3	1	1	0	2	0	1	1	1
7	lucky	schnauzer		1	2	3	1	2	5	3	1	0	0	0	2	2	1	2
8	maila	schnauzer		2	2	2	0	0	0	4	0	0	0	0	2	1	1	1
9	negrita	mestizo		2	2	2	0	0	0	4	0	1	1	3	0	2	1	1
10	gianni	poodle		1	2	3	0	0	6	4	0	0	0	0	2	1	1	1
11	amy	amstaaf		2	1	2	1	1	2	4	0	0	1	1	2	2	1	1
12	leelo	poodle		2	2	4	1	1	6	2	4	1	1	0	2	2	2	2
13	shanti	poodle		2	1	2	1	2	0	1	1	0	0	0	4	2	1	1
14	arnold	schnauzer		1	1	3	1	1	6	2	3	1	1	3	0	2	1	1
15	tomy	poodle		1	1	3	0	0	5	4	0	1	1	3	0	2	1	3
16	mickey	poodle		1	2	3	0	0	0	4	0	0	1	3	0	2	2	2
17	chanel	cocker		2	1	3	0	0	2	4	0	0	1	1	0	2	1	1
18	mapi	schnauzer		2	1	3	0	0	6	4	0	1	0	1	0	2	1	1
19	dylan	schnauzer		1	1	2	1	1	6	4	2	1	0	1	0	3	1	1
20	linda	mestizo		2	2	3	0	0	3	4	0	0	0	1	0	1	1	1
21	scooby	mestizo		1	2	3	0	0	5	4	0	1	0	0	0	1	1	1
22	sony	poodle		1	2	4	1	2	5	2	3	1	1	0	0	2	1	1
23	beny	mestizo		1	2	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	1	1
24	nala	boxer		2	1	6	0	0	0	4	0	0	0	1	0	1	1	1
25	luckv	maltes		1	1	75	0	0	0	4	1	0	0	1	4	2	4	1

Hoja1 Hoja2 Hoja3

Listo 70%

Anexo 7 Captura de datos en Excel para el estudio retrospectivo

retrospectivo [Guardado por última vez por el usuario] - Microsoft Excel uso no comercial

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Raza	Edad	Sexo	Motivo de Consulta	Problema Derma	Problema Gastro	DX Presuntivo	Dx Definitivo
1								
2	Akita	2	HC	Se muerde espacios interdigitales. No hay lesión.	No	Si	APS. Agresión intraespecífica por gestación.	APS
3	Fox Terrier	2	ME	Irritación en zona interdigital de los 4 miembros. Vomito. Se rasca las orejas.	Si	No	TAG. APS. Agresión a extraños por protección de recursos.	TAG
4	Mestizo	2	ME	Lamido de miembros Torácicos cuando está tranquilo.	Si	No	TOC. APS.	APS
5	Poodle	2	ME	Automutilación. Hiper apego. Se persigue la cola.	No	No	TOC. APS.	TOC
6	Schnauzer	2	HE	Lamido excesivo MAD y vulva. Miedo a sonidos fuertes.	Si	No	TOC. APS. Hiperapego. Fobias sonoras, APS	APS
7	Mestizo	3	MC	Epilexia.	No	No	Geriatrica.	APS Geriatrica.