



UNIAGRARIA
Fundación Universitaria Agraria de Colombia

LA U VERDE
DE COLOMBIA

Institución Universitaria Personería Jurídica N°2599-86 M.E.N.

INCIDENCIA DE CUERPOS EXTRAÑOS EN GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*) DEL PERIODO DE FEBRERO DE 2022 A FEBRERO 2023 EN LA CLÍNICA FELINE DOCTOR EN BOGOTÁ

PROYECTO DE GRADO

TATIANA MUÑOZ RUIZ

ID 23075

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

MEDICINA VETERINARIA

BOGOTÁ D.C.

2023

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

Tabla de contenido

Tabla de contenido	2
1 INTRODUCCIÓN	3
2 OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivo específico	4
3 RESUMEN.....	4
4 ABSTRACT	5
5 MARCO DE REFERENCIA	6
5.1 MARCO TEÓRICO	6
5.1.1 ANATOMIA GASTROINTESTINAL DEL GATO (<i>Felis catus</i>)	7
5.1.2 OBSTRUCCIÓN GÁSTRICA.....	11
5.1.3 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL.....	11
5.1.4 SIGNOLOGÍA	13
5.1.5 CUERPOS EXTRAÑOS COMUNES.....	14
5.1.6 METODOS DIAGNÓSTICOS	18
5.1.7 TRATAMIENTO	20
6 MARCO LEGAL.....	22
7 MÉTODOS Y PROTOCOLO.....	23
8 RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	24
8.1 D.O.F.A.....	24
8.2 ACTIVIDADES REALIZADAS	25
8.3 RESULTADOS	26
8.4 ANÁLISIS	33
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
10 PROPUESTA PLAN DE TRABAJO CON SUS ACTIVIDADES, RESULTADOS Y ENTREGABLES	38
11 BIBLIOGRAFÍA.....	39

1 INTRODUCCIÓN

Los gatos domésticos son animales que permanecen con su instinto innato de cazar presas más pequeñas, lo que les da una naturaleza curiosa con los objetos que tengan alrededor, sin embargo, en el entorno en el que han sido domesticados las presas suelen ser elementos de la casa no diseñados para ser ingeridos y pueden provocar alteraciones en el sistema digestivo del felino, los cuales varían desde obstrucciones hasta laceraciones de la mucosa intestinal (Hernández, C. A. 2010).

A pesar de ser una problemática que suele presentarse principalmente en perros por su comportamiento natural, no se deben descuidar los gatos pese a más selectivos con lo que ingieren, pueden llegar a consumir los objetos con los que juegan que en su mayoría suelen ser lineales y longilíneos (Café., et al. 2020). En los últimos años se ha reportado un aumento en urgencias veterinarias en clínica de pequeños animales por ingesta de algún cuerpo extraños (Hernández, C. A. 2010).

Los gatos que suelen ingerir este tipo de objetos pueden presentar una amplia ~~variedad~~ ^{variedad} de signos clínicos dentro de los que se destacan vómito, diarrea, deshidratación y dolor abdominal y pueden variar según el tamaño, forma, material y la zona de tracto digestivo donde esté alojado (Mena-Moros., et al 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de los casos relacionados al consumo de cuerpos extraños en pacientes felinos (*catus domesticus*) en la clínica veterinaria Feline Doctor en Bogotá para desarrollar estrategias que guíen rápidamente el diagnóstico.

2.2 Objetivo específico

- Determinar un reporte cuantificable de incidencia de casos relacionados al consumo de cuerpos extraños en pacientes felinos (*felis catus*) en la clínica veterinaria Feline Doctor en Bogotá en el periodo comprendido entre febrero 2022 a febrero 2023
- Establecer una guía para identificar de manera rápida y eficaz los signos relacionados al consumo de cuerpo extraño para realizar los exámenes paraclínicos acertados y aplicar el tratamiento más oportuno y adecuado según el caso.
- Plantear posibles estrategias para disminuir la presentación de esta emergencia e instruir a los tutores para reducir el consumo de cuerpos extraños y reaccionar de manera oportuna y asertiva frente al cuadro clínico del paciente.

3 RESUMEN

Este proyecto de monografía determina la incidencia de ingestión de cuerpos extraños en gatos domésticos (*Felis catus*) y los tratamientos aplicados en la Clínica Feline Doctor en Bogotá DC durante el periodo de febrero de 2022 a febrero de 2023. El estudio tiene como objetivo identificar y cuantificar los casos, proponer guías diagnósticas y estrategias preventivas. A través de un análisis detallado de casos clínicos, métodos diagnósticos y tratamientos, se busca proporcionar una comprensión integral de esta problemática veterinaria, destacando la importancia de la prevención, el manejo rápido y efectivo de estas emergencias.

El estudio se focaliza en identificar la incidencia de estos casos, generar reportes cuantitativos, proponer guías para un diagnóstico rápido y eficaz, y plantear estrategias preventivas para disminuir la incidencia. A través de un análisis detallado del marco teórico, se describen los cuerpos extraños comunes, los métodos diagnósticos y los tratamientos aplicados tanto médicos como quirúrgicos.

Los resultados obtenidos muestran 1,547 pacientes atendidos en la clínica de los cuales 38 presentaron diagnóstico presuntivo de cuerpo extraño, con una mayor incidencia en enero de

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación
Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

2023. Los signos clínicos más comunes fueron emesis y anorexia. Los cuerpos extraños más frecuentes fueron los lineales como hilos y cuerdas. El tratamiento varió desde la observación hasta procedimientos quirúrgicos, dependiendo de la naturaleza del objeto ingerido y su localización en el tracto digestivo del felino.

Las conclusiones subrayan la importancia de la prevención y la capacitación tanto de los tutores como de los profesionales veterinarios para minimizar los riesgos, mejorar el diagnóstico y tratamiento de estas situaciones. Se recomienda proporcionar un entorno seguro y enriquecido para los gatos, reducir el estrés y evitar el acceso a objetos potencialmente peligrosos. La rápida acción y el manejo adecuado son cruciales para garantizar una evolución favorable de los pacientes.

4 ABSTRACT

This monograph project determines the incidence of foreign body ingestion in domestic cats (Felis catus) and the treatments applied at the Feline Doctor Clinic in Bogotá DC during the period from February 2022 to February 2023.

The study aims to identify and quantify cases, propose diagnostic guidelines and preventive strategies. Through a detailed analysis of clinical cases, diagnostic methods and treatments, it seeks to provide a comprehensive understanding of this veterinary problem, highlighting the importance of prevention, rapid and effective management of these emergencies.

The study focuses on identifying the incidence of these cases, generating quantitative reports, proposing guidelines for rapid and effective diagnosis, and proposing preventive strategies to reduce the incidence. Through a detailed analysis of the theoretical framework, common foreign bodies, diagnostic methods and treatments applied, both medical and surgical, are described.

The results obtained show 1,547 patients attended at the clinic, of which 38 presented a presumptive diagnosis of foreign body, with a higher incidence in January 2023. The most common clinical signs were emesis and anorexia. The most frequent foreign bodies were

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación
Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54^a PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

linear foreign bodies such as threads and ropes. Treatment ranged from observation to surgical procedures, depending on the nature of the ingested object and its location in the feline digestive tract.

The conclusions underline the importance of prevention and training of both guardians and veterinary professionals to minimize risks, improve diagnosis and treatment of these situations. It is recommended to provide a safe and enriched environment for cats, reduce stress and avoid access to potentially dangerous objects. Prompt action and appropriate management are crucial to ensure a favorable evolution of patients.

5 MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO

En urgencias veterinarias, una de las situaciones más recurrentes, suele ser la ingestión accidental de cuerpos extraños. Es un fenómeno que se presenta generalmente durante el juego y problemas de comportamiento derivados en ingesta de material extraño y es una situación que se puede presentar tanto en animales jóvenes como adultos (Tudor *et al*, 2021)

La obstrucción gastrointestinal mecánica es una afección potencialmente mortal y se caracteriza por un conjunto de síntomas comunes, dependientes de la ubicación y tipo de cuerpo extraño ingerido. Estos cuerpos pueden variar en naturaleza, incluyendo huesos, piedras, madera, cuero, semillas de frutas, metales, plásticos y textiles (no lineales y lineales) (Tudor *et al*, 2021)

En estudios retrospectivos se han llegado a identificar factores de riesgo asociados a características específicas de los pacientes. En un estudio realizado en 2023 se halló que las razas más predispuestas a presentar este tipo de afecciones eran persas y siameses siendo los machos quienes consumían mayor cantidad de cuerpos extraños respecto a las hembras.

Todo objeto pequeño, flexible y llamativo es un potencial cuerpo extraño, el consumo accidental de estos objetos generalmente suele ser debido a que los pacientes lo relacionan con el juego. En otras ocasiones se puede llegar a presentar esta patología por desarrollo de estrés o un enriquecimiento ambiental deficiente.

Dentro de los factores predisponentes mayormente mencionados se encuentran el estilo de vida, la presentación de ansiedad/estrés y la frecuencia del ejercicio ya que esto tiene un impacto directo significativo en el comportamiento de los pacientes, suplir estas necesidades se considera importante para los propietarios como método preventivo a la presentación de pica (Abdelbaset-Ismail *et al*, 2023)

5.1.1 ANATOMIA GASTROINTESTINAL DEL GATO (*Felis catus*)

Los gatos son animales carnívoros por lo cual tienen particularidades a lo largo de todo su sistema digestivo. El sistema gastrointestinal del gato inicia en la boca, el tamaño y la forma dependen de la raza, generalmente siendo ancha y corta. La cavidad oral se encuentra delimitada por los labios delgados y móviles en los gatos, el labio superior presenta vellosidades táctiles y el inferior posee varias glándulas sebáceas (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

Dentro de la cavidad oral se encuentran varias estructuras iniciando por el paladar duro, el cual está formado por los huesos palatino, maxilar e incisivo y en los gatos presenta de 7 a 9 arcos palatinos, caudal al primer par de dientes incisivos existe una papila redondeada o triangular y lateral a esta se abren los conductos incisivos o nasopalatinos. La lengua es una estructura alargada y ancha con gran rango de movilidad, el dorso de la lengua está cubierto por papilas filiformes cortas y puntiagudas cornificadas y se asemejan en textura a una lija. En la parte ventral se encuentra el cordón fusiforme compuesto por tejido fibroso, grasa y tejido muscular (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

Los dientes en los gatos son permanentes y deciduos de acuerdo con la edad del paciente teniendo incisivos, caninos, premolares y molares a lo largo de su cavidad. La fórmula dentaria permanente es la siguiente:

$$2 \left(I \frac{3}{3} + C \frac{1}{1} + P \frac{3}{2} + M \frac{1}{1} \right) = 30$$

Las glándulas salivales son aquellas que producen amilasa salival, proteínas, aminoácidos libres, inmunoglobulinas, lisosomas y las secretan en la boca a través de conductos para el proceso de la digestión. Los gatos tienen cinco pares de glándulas salivales. La glándula parótida la cual es pequeña e irregular, se encuentra ventral al cartílago auricular, el conducto parotídeo cruza el musculo macetero y termina en la boca opuesto al molar superior. La glándula mandibular es más grande que la parotídea, se encuentra en el ángulo de unión de las venas yugular y linguofacial, el conducto mandibular atraviesa la superficie occipito-mandibular del músculo digástrico y estilogloso llegando a la boca en la carúncula sublingual cerca al frenillo lingual (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

Las glándulas sublinguales están ubicadas caudalmente, en el polo rostral de la glándula mandibular y descansa directamente bajo la mucosa bucal lateral a la lengua, sus conductos acompañan al conducto mandibular y desembocan en una papila común en el extremo del frenillo. Las glándulas salivales cigomáticas se encuentran ventral al arco cigomático y su ducto termina a un centímetro caudal a la papila parotídea en un borde de la mucosa. Las glándulas molares están ubicadas cerca a la comisura labial y existe solo en felinos (Margarita, 2001).

El paladar blando es largo y grueso en los bordes, en reposo genera contacto con la epiglotis, tiene dos arcos, el palatolingual y palatofaríngeo los cuales tienen justo al lado senos tonsilares prominentes. El arco palatofaríngeo se divide en dos, la parte superior pasa a la pared dorsal y el pliegue inferior termina junto a la epiglotis. En gatos se identifican por una pequeña elevación de la mucosa. En los carnívoros no existe la úvula. La faringe es una estructura alargada que logra llegar a nivel de la C3 y hace parte del tracto respiratorio, se

unen desde la cavidad bucal y nasal (orofaringe y nasofaringe respectivamente) (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

El esófago es una estructura relativamente ancha y dilatada en su origen en donde conecta con la laringe y es más estrecho. La porción cervical se encuentra en la primera mitad del tracto digestivo ubicado dorsal a la tráquea. La porción torácica continúa en esta posición y ventral al músculo *longus colli*, izquierdo a la base del corazón, pasando por este punto se inclina medialmente junto al arco aórtico, pasa sobre la bifurcación de la tráquea y continúa caudalmente entre los pulmones, pasa a través del hiato esofágico para unirse al estómago en el cardias. El tejido muscular es estriado y está formado por dos capas de fibras espirales que se cruzan entre sí, sin embargo, cerca al cardias las fibras son longitudinales y circulares (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

El estómago es un órgano relativamente grande, irregular y periforme, su parte izquierda es grande y redonda mientras que la derecha es pequeña y cilíndrica, cuando está vacío o relativamente vacío, su parte izquierda es la que se contrae y libera presión contra el segmento pilórico. Su superficie parietal es extensa, convexa y dirigida parcialmente hacia craneal muy ventral hacia la izquierda. Está relacionado con el hígado, parte izquierda del diafragma y pared abdominal ventral izquierda; la superficie visceral es menos extensa y un poco aplanada y está relacionada con el intestino, páncreas y riñón izquierdo. La superficie craneal de la curvatura menor es casi recta y vertical, mientras que la inferior forma un ángulo estrecho y agudo, esto es debido a que la parte pilórica se dirige hacia dorsal y craneal. La curvatura mayor es casi cuatro veces más grande que la menor y cuando el estómago está lleno se extiende caudal al arco costal izquierdo, ventral hacia la pared abdominal cerca del tracto medio entre el cartílago xifoides. La extremidad izquierda o *fundus* es grande y redonda mientras que la extremidad pilórica es pequeña dirigiéndose hacia craneal- dorsal y a la derecha del plano medio opuesto a la parte ventral de la IX costilla. El cardias tiene forma oval y se ubica a la izquierda del plano medio ventral a la vértebra T-XI y T-XII. Cuando el estómago se encuentra vacío, está separado de la pared abdominal ventral por el hígado y el intestino. La capa serosa es casi completa, esta pasa a lo largo de la curvatura del estómago

hasta dejarlo para formar el epiplón o mesenterio. Las fibras musculares están longitudinales a lo largo de la curvatura y sobre la parte pilórica, continúan por la parte externa y van hasta el cuerpo y fondo del estómago, existe una capa circular que cubre la totalidad del estómago menos el fondo y forma un doble esfínter pilórico (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

El intestino delgado ocupa la mayor parte de la cavidad abdominal y se encuentra caudal al hígado y al estómago; está dividida entre una parte fija y una mesentérica, la parte fija es el duodeno mientras que la mesentérica se divide en yeyuno e íleon. El duodeno es la porción más corta y comienza en el píloro y pasa caudal primero sobre la superficie visceral del hígado y después contacta con el flanco derecho, cerca de la pelvis gira medialmente y pasa craneal a lo largo de la parte izquierda del colon y el riñón izquierdo, se acerca ventralmente y se une al yeyuno. El conducto biliar y el conducto pancreático desembocan aproximadamente a 5-8 cm del píloro. La mucosa es muy gruesa y tiene microvellosidades delgadas, dentro de la mucosa se encuentran múltiples estructuras glandulares. El yeyuno es la porción media del intestino y el íleon su parte terminal, este último pasa cranealmente a la región sublumbar a lo largo de la superficie medial del ciego y desemboca en el colon por la abertura ileocecal (Fig. 1)

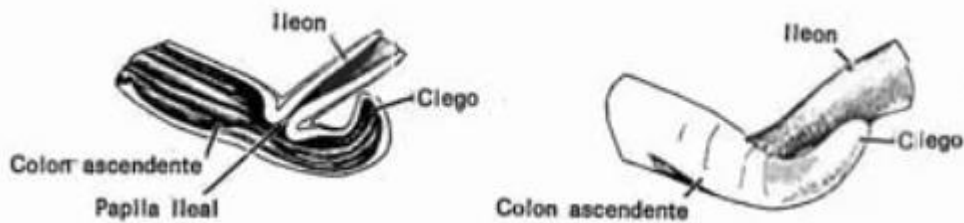


Figura 1. Anatomía del íleon, ciego y colon del gato (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709)

El intestino grueso del gato está compuesto por el ciego, colon y finalmente el recto. El ciego es un divertículo o bolsa que está usualmente situado entre el flanco derecho y el plano medio, ventral al duodeno y la rama derecha del páncreas, su extremo craneal abre origen al colon lateral a la abertura ileocólica, en el gato es muy pequeño y tiene forma de coma. Del ciego

continúa a la unión cecocólica la cual se encuentra a la altura de la papila ileal. El colon presenta 3 partes, la ascendente la cual es bastante corta y pasa cranealmente a lo largo de la superficie medial de la parte craneal del duodeno y el lóbulo derecho del páncreas hasta la porción pilórica del estómago, gira hacia la izquierda y cruza por el plano medio para convertirse en colon trasverso, el colon descendente pasa caudalmente a la región sublumbar a lo largo del borde medial o superficie ventral del riñón izquierdo, luego se inclina al plano medio y se conecta con el recto. Su grosor es idéntico en todas las partes del trayecto. Finalmente se encuentran el recto y el ano donde este último tiene una pequeña abertura a los lados que conduce a los sacos anales laterales que contienen las glándulas perianales (Sisson et al., 1975, pp. 1688-1709).

5.1.2 OBSTRUCCIÓN GÁSTRICA

Los cuerpos extraños gástricos son aquellos objetos que son consumidos por el animal y que no pueden ser digeridos o que se digieren muy lentamente. Estas obstrucciones producen como signo principal emesis debido a la interrupción del flujo, dilatación o distensión gástrica con irritación de la mucosa, aunque puede haber casos en los que no se evidencien signos clínicos (Fossum, TW, 2018)

El cuerpo extraño puede presentarse en el estómago y en el intestino al mismo tiempo, por lo tanto, se debe evaluar todo el tracto gastrointestinal cuando se realicen pruebas diagnósticas y cirugías para la extracción de los objetos, en caso de haber elegido la extracción por endoscopia, se debe explorar el intestino delgado tan distal como sea posible (Fossum, TW, 2018)

5.1.3 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

Una obstrucción intestinal es el impedimento parcial o total que tiene el contenido gástrico para pasar a través del intestino. Generalmente este tipo de patologías suelen ser producidas

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación
Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

desde objetos externos hasta neoplasias. En el caso de los cuerpos extraños externos puede ocasionarse debido a que la cavidad oral y la apertura orofaríngea tiene mayor diámetro que cualquier otra apertura del sistema digestivo lo que permite ingresar al cuerpo, pero no poder atravesar luego del estómago debido al reducido lumen del intestino. Dependiendo del tamaño del cuerpo extraño es posible que siga el tránsito del bolo alimenticio o que quede alojado en alguna porción específica provocando una obstrucción (Moreno *et al*, 2021)

5.1.3.1 OBSTRUCCIÓN PARCIAL

Una obstrucción parcial o incompleta del intestino es aquella en la que el objeto deja pasar únicamente líquido o gas en el recorrido intestinal (Moreno *et al*, 2021)

Generalmente en este tipo de obstrucciones y dependiendo del objeto que haya ingerido, los síntomas pueden ser más leves e inespecíficos como diarrea, emesis, depresión o anorexia, grados altos de deshidratación e incluso shock. (Moreno *et al*, 2021)

En la obstrucción total el segmento intestinal anterior (asa oral) a la obstrucción intestinal se dilata por la acumulación de líquido y gas, la acumulación de gas puede deberse a la mezcla de aire ingerido y los gases obtenidos de la fermentación, la acumulación de líquidos es debida a la retención de aquellos que se han ingerido, líquido extravasado y aquellos procedentes de las secreciones digestivas (Saliva, secreciones biliares, gástricas intestinales y pancreáticas) (Moreno *et al*, 2021)

5.1.3.2 OBSTRUCCIÓN TOTAL O COMPLETA

Las obstrucciones totales son aquellas en las que el cuerpo extraño no permite pasar a través del tubo digestivo el alimento y provoca una acumulación de gas proveniente de la mezcla de aire ingerido, los gases obtenidos de la fermentación y fluidos que pueden ser ingeridos, líquido extravasado o de secreciones digestivas como la saliva, bilis, secreción gástrica o intestinal (Moreno *et al*, 2021).

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

Se ha evidenciado que las obstrucciones con cuerpos extraños gastrointestinales pueden llegar a interrumpir el flujo sanguíneo en el segmento intestinal en donde se encuentren en ese momento por estrangulación vascular mecánica, también pueden provocar edema y necrosis secundaria. Por esto, pueden ocurrir complicaciones como alteración de la barrera mucosa (Gülaydın *et al.* 2024)

5.1.4 SIGNOLOGÍA

Los cuerpos extraños son comunes en animales pequeños. Sin embargo, el estado en el que el paciente llega a la clínica puede variar según el tamaño, la forma del cuerpo extraño y la duración de la obstrucción, en caso de presentarse (Alan *et al.*, 2022).

Algunos cuerpos extraños pueden atravesar el tracto gastrointestinal sin causar daños, permitiendo que el paciente permanezca asintomático. No obstante, cuando los cuerpos extraños son grandes o de formas irregulares, pueden dificultar el tránsito intestinal, causar lesiones por abrasión y provocar obstrucciones parciales o totales (Tudor *et al.*, 2021).

La sintomatología varía dependiendo de la ubicación del cuerpo extraño en el tracto gastrointestinal y del tiempo que ha estado obstruyendo. Por ejemplo, los cuerpos extraños lineales pueden causar una enfermedad gastrointestinal crónica e intermitente en gatos (Nandini *et al.*, 2017).

El paciente puede manifestar diferentes signos clínicos, según la forma del objeto ingerido, así como la localización y el grado de la obstrucción (Neamțu *et al.*, 2021). Los signos clínicos comunes incluyen deshidratación, letargo, regurgitación, tos, depresión, salivación y dolor a la palpación. En casos de cuerpos extraños lineales, estos pueden observarse en la boca, afectando la lengua, paladar o mejillas. Además, puede presentarse falta de apetito, decaimiento y, en algunos casos, los síntomas aparecen tras un periodo de peritonitis (Taylor, S., 2016).

Generalmente, las obstrucciones en el duodeno o yeyuno, que son las partes proximales del intestino delgado, se manifiestan con vómitos voluminosos y periódicos, incluso en pacientes que presentan anorexia. Estos pacientes también pueden mostrar signos de hipovolemia y, en casos más graves, un shock de origen mixto, lo que puede llevar a la muerte en un corto plazo (Moreno et al., 2021).

Por otro lado, las obstrucciones en las porciones distales, como el íleon, la válvula ileocecal o el colon, suelen provocar episodios de emesis de menor volumen y frecuencia. Los signos tienden a ser más crónicos, produciendo acidosis metabólica en distintos grados y una disminución en la frecuencia de la defecación, con posibles episodios de hematoquecia (Moreno et al., 2021).

5.1.5 CUERPOS EXTRAÑOS COMUNES

5.1.5.1 CUERPOS LINEALES

Entre los objetos más comunes encontrados en los casos de ingestión en felinos se incluyen agujas, cuerdas, juguetes, elásticos, plástico y pelo. Estos objetos suelen tener un mal pronóstico, ya que a menudo requieren múltiples incisiones para su extracción, lo que implica una recuperación más delicada y, por lo tanto, un pronóstico más reservado y una evolución variable (Bostami et al., 2020; Taylor, 2016).

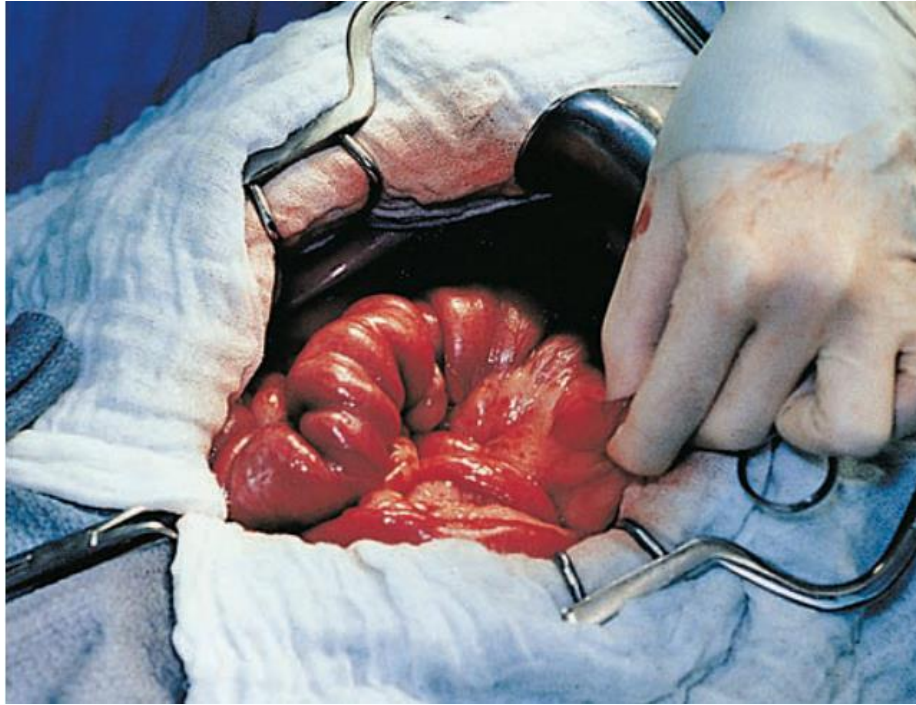
En felinos, los cuerpos extraños lineales, como hilos y cuerdas, son los más frecuentes. No obstante, también se pueden encontrar objetos pequeños como botones. En algunos casos, los cuerpos extraños pueden consistir en partículas pequeñas de plástico mezcladas con pelo y comida.

Los cuerpos extraños lineales en gatos están asociados con una mayor tasa de mortalidad en comparación con los no lineales, ya que suelen perforar el borde mesentérico del intestino

delgado (Neamțu et al., 2021). Cuando un gato ingiere una aguja con hilo, es común que el hilo avance hacia el intestino. Sin embargo, en algunos casos, la aguja puede quedar alojada en la boca, causando laceraciones (Taylor, 2016). A medida que el resto del objeto se desplaza hacia el intestino, las ondas peristálticas intentan moverlo, lo que provoca que las asas intestinales se plieguen y, con el peristaltismo continuo, el objeto puede lacerar el borde mesentérico, causando la fuga de contenido a la cavidad abdominal y, en consecuencia, peritonitis (Neamțu et al., 2021).



Plegamiento del intestino de un gato causado por una cuerda. Tomado de (Fossum, TW, 2018)



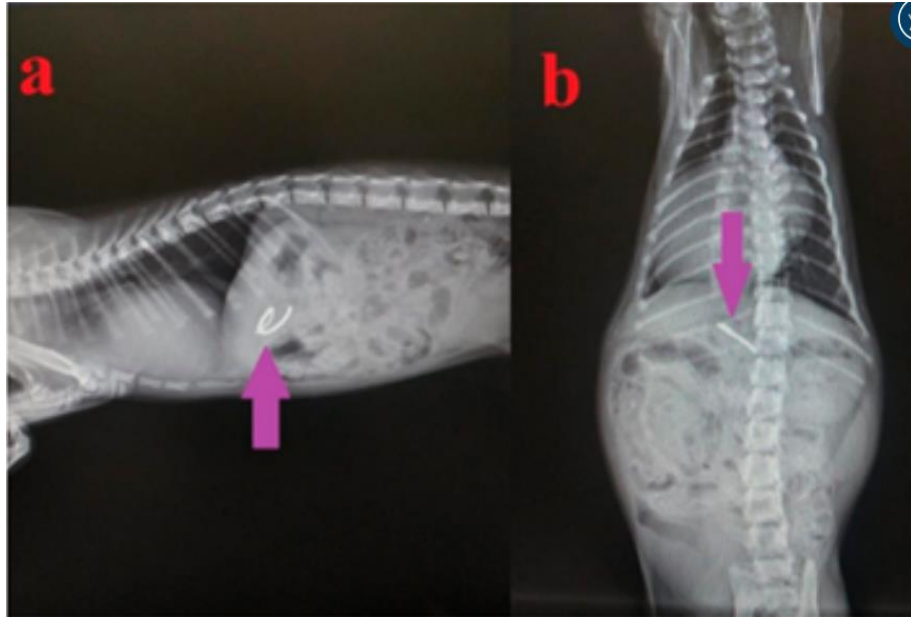
Aspecto intraquirúrgico del plegamiento de las asas intestinales causada por un cuerpo extraño. Tomado de (Fossum, TW, 2018)

5.1.5.2 CUERPOS CORTOPUNZANTES

Los cuerpos extraños afilados y alargados, como alfileres, palos, puntas de césped o agujas de coser, son más propensos a migrar, ya que su forma permite que penetren a través de los tejidos blandos, lo que puede causar complicaciones potencialmente mortales. Estos objetos pueden migrar a órganos vitales como el hígado, pericardio, mediastino, columna, pulmones e incluso el cerebro (Bostami et al., 2020). Además, los objetos afilados pueden provocar rupturas gástricas.

Los objetos punzantes pueden desgarrar o erosionar la mucosa, lo que produce irritación en el tejido subyacente. También pueden causar perforaciones en la pared intestinal, lo que permite la traslocación de bacterias, alimentos o secreciones, contaminando y lesionando el

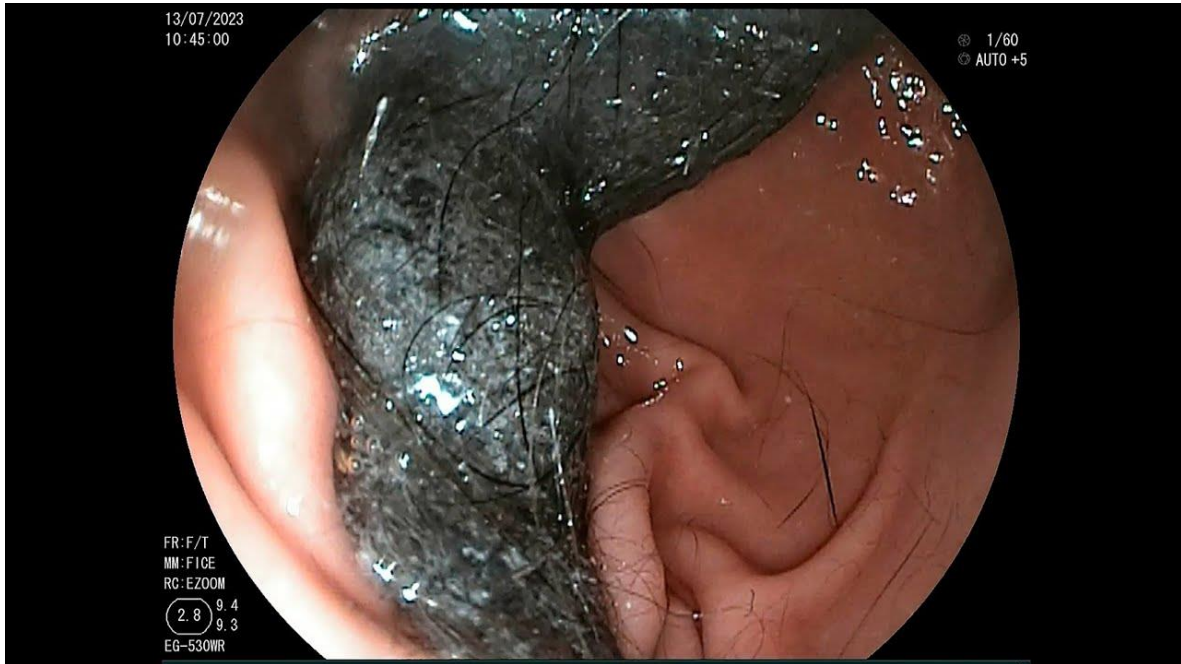
tejido periférico. Estas lesiones pueden provocar hemorragias intensas o la formación de fístulas (Fossum, T.W., 2018).



Radiografía de un paciente felino en la cual se evidencia la ingesta de aretes (Flechas moradas). Imagen tomada de (Polat, 2022).

5.1.5.3 TRICOBEOZOAR

Los tricobezoares son acumulaciones de pelos compactados dentro del tracto gastrointestinal. Debido al comportamiento normal de los felinos, como el acicalamiento o higiene personal, y a las estructuras puntiagudas (papilas) presentes en su lengua, es común que ingieran grandes cantidades de pelo. En un animal sano, este pelo sigue el recorrido habitual del tracto gastrointestinal y es expulsado por vía rectal. En algunas ocasiones, cuando se acumula una gran cantidad de pelo en el estómago, el gato puede vomitar bolas de pelo, lo cual se considera un mecanismo fisiológico de eliminación (Woerde et al., 2019).



Tricobezoar observado y extraído por endoscopia. Imagen tomada de:

<https://www.youtube.com/watch?v=QOjLaPCcK3U>

5.1.6 METODOS DIAGNÓSTICOS

El diagnóstico de cuerpos extraños en el tracto gastrointestinal se basa principalmente en el uso de herramientas de imagenología. El primer paso para sospechar de una obstrucción causada por un cuerpo extraño es la palpación abdominal, acompañada de la anamnesis proporcionada por el tutor del animal. No obstante, como se mencionó anteriormente, el diagnóstico definitivo se obtiene a través del método de imagenología elegido (Alan et al., 2022).

El diagnóstico por imagen suele proporcionar un diagnóstico tentativo. Solo en casos excepcionales es posible identificar directamente la presencia de cuerpos extraños. Además, los animales con cuerpos extraños lineales a menudo no presentan lesiones evidentes (Neamțu et al., 2021).

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación
Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

RADIOGRAFÍA

Las radiografías son una herramienta valiosa para obtener un diagnóstico definitivo o reducir los diagnósticos diferenciales en casos de cuerpos extraños. Este examen, además de confirmar la presencia de un cuerpo extraño, permite identificar la porción del tracto gastrointestinal en la que se encuentra (Gomaa et al., 2012). Dependiendo del material del cuerpo extraño, es posible obtener imágenes radiodensas en el caso de objetos lineales y/o radiopacos cuando se observa contenido y gas en los pliegues intestinales (Paricio et al., 2009). Además, las radiografías pueden revelar cambios estructurales en los órganos, efectos de cuerpos extraños o masas, así como anomalías gastrointestinales que sugieran obstrucción o trastornos de la motilidad, siendo estos hallazgos específicos (Restle et al., 2019). Existen algunos materiales que no son detectables mediante radiografías debido a su radiodensidad, lo que hace necesario el uso de otros métodos imagenológicos como la ecografía, endoscopia o tomografía computarizada (Alan et al., 2022).

Los estudios radiográficos también pueden mostrar íleo intestinal, una condición en la que se detiene transitoriamente el peristaltismo intestinal, y pueden indicar la causa de la obstrucción según el material del cuerpo extraño. Las obstrucciones causadas por objetos radiolúcidos suelen distinguirse por estar rodeadas de gas en las asas intestinales, que a su vez están dilatadas con gas, líquido o comida digerida, mientras que los objetos radiopacos son fácilmente observables (Moreno et al., 2021).

ECOGRAFÍA

La ecografía es uno de los métodos diagnósticos más utilizados en casos de cuerpos extraños, ya que en la mayoría de los casos no requiere sedación, dependiendo del temperamento del paciente. Además, es un procedimiento no invasivo, asequible y rápido, lo que lo hace muy útil para el diagnóstico. Este método es particularmente eficaz para detectar objetos densos que no se identifican claramente en las radiografías. Sin embargo, una de sus limitaciones es la presencia de gas acumulado en el intestino, que puede dificultar

la exploración en casos de obstrucción. Otro aspecto crucial por considerar es la experiencia del profesional en la identificación de cuerpos extraños mediante ecografía (Alan et al., 2022).

La ecografía puede identificar objetos que no son visibles radiográficamente, especialmente aquellos con bordes hipoeoicos. Además, permite evaluar la motilidad intestinal; las asas intestinales con hipermotilidad y presencia de líquido sugieren una posible obstrucción. No obstante, la presencia de grandes cantidades de gas en el intestino puede comprometer la calidad de la exploración (Moreno et al., 2021).

ENDOSCOPIA

La endoscopia es un método que se utiliza tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de cuerpos extraños. Es especialmente útil para la detección y extracción de cuerpos extraños ubicados en el tracto digestivo superior. Sin embargo, su uso depende del tamaño y la forma del cuerpo extraño, así como del estado general del paciente, ya que esta técnica requiere sedación (Alan et al., 2022).

5.1.7 TRATAMIENTO

5.1.7.1 CONSERVADOR

ENDOSCOPIA

El método conservador preferido es el uso de la endoscopia, un procedimiento mínimamente invasivo que ayuda a evitar cirugías y reduce la aparición de complicaciones postoperatorias (Dollo et al., 2019).

Entre las complicaciones más comunes asociadas con la endoscopia se incluyen la ulceración de la mucosa, estenosis esofágica, formación de fístulas esofagobronquiales, mala perfusión

esofágica que puede llevar a mediastinitis, pleuritis, dehiscencia de tejido, piotórax y neumonía por aspiración (Dollo et al., 2019).

Cada cuerpo extraño debe evaluarse de manera individual para evitar causar más daño al paciente durante su extracción. Es posible que, durante el procedimiento, se descubra que el cuerpo extraño está adherido a las paredes del órgano o que no pueda extraerse mediante endoscopia (Fossum, T.W., 2018).

Antes de realizar la endoscopia bajo sedación, se recomienda hacer un estudio radiográfico para confirmar que el cuerpo extraño esté al alcance del endoscopio. Si existe la posibilidad de que el objeto haya perforado el órgano, y se observa la presencia de aire o líquido, es aconsejable realizar un estudio radiográfico con medio de contraste positivo yodado. Durante la endoscopia, si se encuentran múltiples cuerpos extraños en diferentes posiciones, no se debe simplemente tirar del objeto; es necesario moverlo o girarlo para que las pinzas puedan sujetarlo correctamente y guiarlo a través de los esfínteres. Al retirar el cuerpo extraño, no debe haber resistencia significativa; si se encuentra resistencia en áreas como el esfínter esofágico inferior (cardias), la base del corazón, la entrada al tórax o la zona cricofaríngea, es preferible liberar el objeto y considerar la cirugía (Fossum, T.W., 2018).

FARMACOLÓGICO

Esta opción de tratamiento solo está indicada en caso de que el objeto sea de bordes redondeados o de un material que no lastime el tracto digestivo superior del paciente y asegurando mediante imágenes diagnósticas que el objeto extraño se encuentre en estómago. Se le inducirá el vómito al paciente con medicamento (Xilacina 0.05mg/Kg IM o SC) (Fossum, TW, 2018).

5.1.7.2 NO CONSERVADOR

El tratamiento quirúrgico y de emergencia, dependerá de la ubicación de cuerpo extraño,

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación
Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

En ocasiones, si el cuerpo extraño se encuentra en la parte superior del tracto digestivo (boca, primera porción del esófago) solo se extrae con unas pinzas o con ayuda de un laringoscopio. Cuando este objeto se encuentre en estomago o el intestino se deberá realizar una gastrostomía o enterotomía, así mismo, dependerá del cuerpo extraño y del daño que ha causado en el paciente. En gatos es habitual encontrar cuerpos lineales los cuales comprometen la vida del paciente teniendo una supervivencia de 66% en comparación a los cuerpos no lineales, siendo su supervivencia de un 95% (Gusma Vera. 2020)

La cirugía nunca debe retrasarse si se manifiesta dolor abdominal, vómitos, fiebre y letargo. Habitualmente, en cuerpos extraños lineales, cuanto más se pospone la cirugía, mayor es su complejidad. El objeto puede incrustarse en la mucosa y requerir la resección intestinal (Fossum, TW, 2018).

En el caso de cuerpos extraños que tengan superficies afiladas se prefiere la gastrotomía sobre la endoscopia debido a que puede generar daños en el estómago o en el esófago. Las operaciones de gastrotomía tienen ventaja sobre las de enterotomía debido a que la vascularización del estómago es mayor que la del intestino lo que reduce el tiempo de recuperación y el contenido gástrico, al ser ácido, reduce el riesgo de infección bacteriana post operatoria (Polat, 2022).

6 MARCO LEGAL

Este proyecto se basa en la ley 1774 de 2016 en donde se establece que los animales vertebrados como seres sintientes tendrán especial protección frente al dolor y el sufrimiento, debido a que esta es una patología que puede ser inducida indirectamente por los humanos al no prestar especial atención a sus necesidades comportamentales que puedan inducir al paciente a presentar pica y puede causar un dolor físico directo que debe ser atendido de inmediato para dar cumplimiento a dicha ley.

7 MÉTODOS Y PROTOCOLO

Se realiza la revisión retrospectiva de las historias clínicas en el periodo entre febrero de 2022 a febrero de 2023 de los gatos que presentaron cuerpos extraños gástricos e intestinales y se caracterizaran signos clínicos, método de diagnósticos, tratamientos y evolución.

Las historias clínicas incluyeron la señalización de los pacientes con características como la edad, raza, sexo y peso corporal. Además, incluyen si el propietario evidenció o no la ingesta del cuerpo extraño y la duración de los signos antes de que se presentara a la clínica.

Se utilizó estadística descriptiva para organizar la información de signos clínicos, ubicación en el tracto gastrointestinal, tipo de cuerpo extraño, resultados de pruebas diagnósticas imagenológicas complementarias, tratamiento, duración de la hospitalización, complicaciones y evolución.

- Definir el objetivo de la investigación
- Realizar búsqueda bibliográfica
- Establecer estrategia de búsqueda
- Organizar la información teórica
- Realizar Búsqueda de información en bases de datos internas de la clínica
- Extraer información relevante relacionada con cuerpos extraños
- Usar herramientas ofimáticas como Excel para la organización de la información recolectada
- Interpretar y analizar cualitativamente la información recopilada
- Plasmar la información recopilada en un poster informativo que sea didáctico y de fácil entendimiento para el lector

8 RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

8.1 D.O.F.A.

Debilidades

- La casuística en gatos para este caso suele ser baja comparada a la presentación del mismo caso en perros ya que estos suelen ser más selectivos al momento de consumir algún elemento
- Falta de control por parte de los propietarios para impedir el consumo de cuerpos extraños en su hábitat
- El enriquecimiento ambiental deficiente en los hogares de los gatos puede conducir a que estos encuentren entretenimiento en objetos que puedan llegar a consumir posteriormente
- En caso de que los pacientes consuman algún objeto extraño y los tutores no lo hayan evidenciado, puede llegar a pasar mucho tiempo entre el suceso y la presentación de signos, lo cual puede ser crucial para el pronóstico del paciente

Amenazas

- Si el especialista en imágenes o el médico tratante realiza un diagnóstico inadecuado frente al paciente, puede llegar a someterse al paciente a procedimientos innecesarios o no realizar el procedimiento a tiempo.
- En algunos casos, los propietarios no cuentan con los recursos suficientes para los exámenes paraclínicos y el tratamiento por lo cual, puede ser demorado el diagnóstico y en algunos casos puede no llegar a ser tratado el paciente.
- Algunos centros veterinarios no cuentan con el equipamiento necesario para diagnosticar esta patología debido a que son costosos o en caso de que se posea no se sabe interpretar los resultados de manera adecuada
- Los signos de esta enfermedad son muy inespecíficos cuando no se ha evidenciado el proceso de ingesta del cuerpo extraño, por lo tanto, puede ocasionar que un

profesional que no cuente con la experiencia necesaria y guíe el caso hacia un diagnóstico erróneo

Oportunidades

- Crear campañas informativas sobre el cuadro clínico principal que se evidencia frente a esta patología para que los tutores logren tomar acciones rápidas con los pacientes
- Implementar protocolos de acción tanto en las clínicas como en casa para inducir emesis (en los casos que sea indicado) o ingresar directamente a tratamiento intervencionista teniendo un panorama más claro de la situación presentada.
- Concientizar a la comunidad sobre la importancia del enriquecimiento ambiental en los gatos para que puedan interactuar con elementos que no representen un riesgo a futuro para su salud sin alterar su bienestar etológico.
- Capacitar a los profesionales en imágenes diagnósticas para actuar de manera rápida interpretando de manera correcta estudios radiológicos o ecográficos guiando el caso hacia el diagnóstico acertado.

Fortalezas

- La disposición de clínicas y profesionales especializados en una sola especie (en este caso, gatos) que permite identificar de manera rápida y eficaz los signos y comenzar a tratar al paciente basados en un diagnóstico acertado.
- Clínicas que cuenten con los equipos necesarios como radiografía, ecografía y laboratorio para atender la urgencia de la manera más rápida posible y oportuna.
- El papel que desempeña el animal de compañía dentro de la dinámica familiar, generando un aumento de interés en los tutores que promueve un mejor cuidado.
- El incremento del interés en la especie felina ocasiona que día a día se generen más estudios sobre las patologías que puedan presentar y las posibles maneras de llegar a evitarlas

8.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

- Identificación de pacientes con historial de cuerpos extraños

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

- Búsqueda en la plataforma vetlogy de las historias clínicas de los pacientes hallados anteriormente
- Extracción de los datos relevantes de las historias clínicas
- Elaboración de libro de Excel con tablas en donde se plasme la información recopilada de las historias clínicas
- Elaboración de gráficos estadísticos en Excel con la información anterior
- Análisis estadístico cuantitativo redactado en documento PDF
- Comparación con información literaria recuperada del análisis teórico
- Elaboración de poster informativo con la incidencia de la presentación de pacientes con cuerpos extraños en la clínica feline doctor

8.3 RESULTADOS

Los pacientes que se evaluaron fueron aquellos que llegaron a través del servicio de urgencias e ingresaron a hospitalización en el periodo comprendido entre febrero de 2022 a febrero de 2023. Los pacientes con esta patología, en su mayoría, suelen presentar signología similar que llevan a un diagnóstico presuntivo de cuerpo extraño, pero únicamente se puede descartar o confirmar el diagnóstico con ayuda de exámenes complementarios de imagenología tales como radiografía o ecografía.

Con la ayuda de la plataforma Vetlogy logro evidenciarse que en el periodo comprendido entre febrero 2022 a 2023 entraron al servicio de hospital un total de 1.547 pacientes, teniendo el mayor número de ingresos en el mes de septiembre (Gráfico 1), sin embargo, solo 38 pacientes, es decir el 2% de los pacientes ingresaron con un diagnóstico presuntivo de cuerpo extraño por signología aguda o crónica y otros con historial por parte de los tutores narrando el consumo del cuerpo extraño (Gráfico 2). En el análisis de datos se puede evidenciar que hay una mayor incidencia de pacientes con signos compatibles de cuerpo extraño el mes de enero 2023 (Gráfico 3)

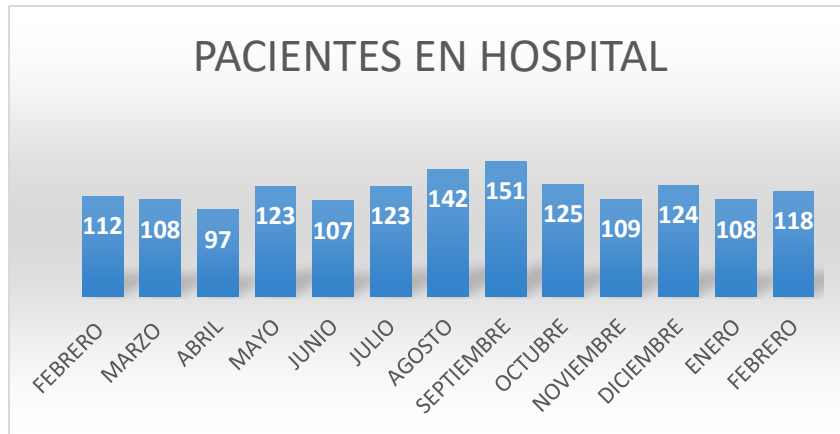


Tabla 1: Número de pacientes que ingresaron al servicio de hospital entre febrero 2022 y febrero 2023

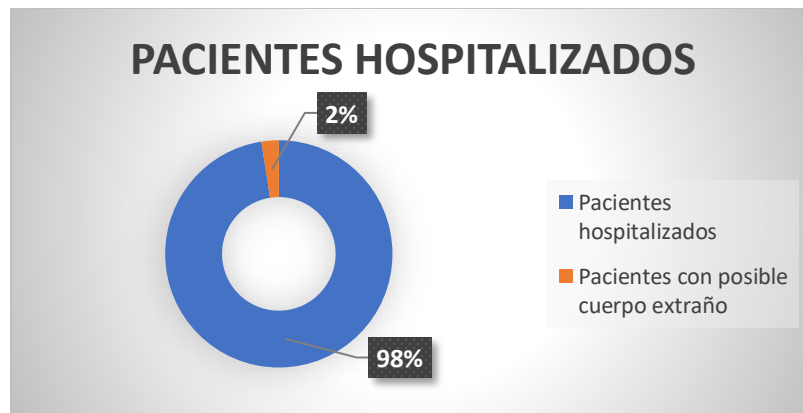


Gráfico 2: Porcentaje de paciente que ingresaron a hospital con signología de un posible cuerpo extraño



Gráfico 3: Pacientes que ingresaron a servicio de hospital con signos de posible cuerpo extraño

Los signos que presentan los pacientes con cuerpos extraños suelen ser compatibles con otras patologías como pancreatitis o gastroenteritis, en el caso de la Clínica Feline Doctor, algunos de los pacientes que ingresaron a hospital con diagnóstico presuntivo de cuerpo extraño, tuvieron un diagnóstico final diferente gracias a los exámenes complementarios realizados, en total, de los 38 pacientes ingresados a hospital, 14 pacientes tuvieron un diagnóstico final diferente.

Al momento de ingreso al servicio de urgencias, se inició la consulta compilando la historia de los propietarios describiendo los signos de los pacientes, manifestándose el hábito de consumo de elementos extraños o la presenciado del consumo de este, en otros casos, los propietarios mencionaron únicamente signos alternos como emesis y anorexia. Luego de la anamnesis, se procedió a realizar el examen clínico de los pacientes haciendo énfasis en el tracto digestivo desde la cavidad bucal hasta el ano.

Se evidenció que el signo más recurrente en los pacientes que llegaron a urgencias fue el histórico de presentación de emesis, más de la mitad de los pacientes lo habían presentado en casa o llegaron a presentarlo al momento de la consulta, sin embargo, se evidenciaron en casos particulares otros signos, algunos de ellos no descritos en los documentos (Gráfico 4).

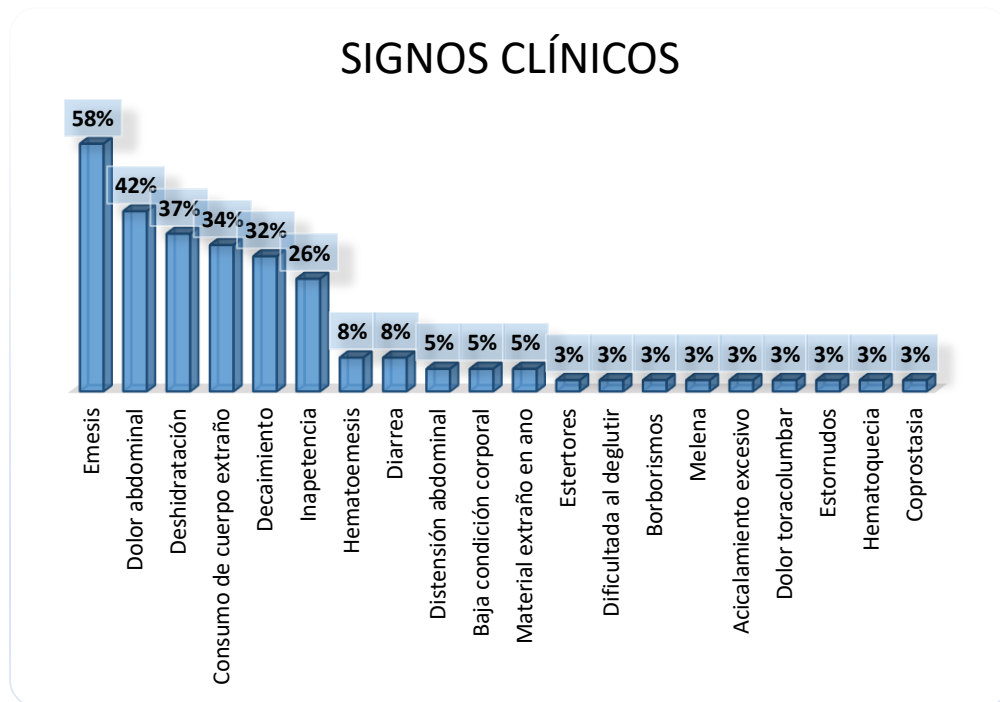


Gráfico 4. Signos clínicos evidenciados en los pacientes con diagnóstico presuntivo de cuerpo extraño

Pese a los signos clínicos evidenciados en consulta y los que mencionaban los tutores, solo el 63.1% de los pacientes llegados a urgencias resultaron con diagnóstico definitivo de cuerpo extraño.

En los pacientes analizados en la Clínica Feline Doctor se pudo observar una gran variedad de objetos, la mayoría de estos pertenecientes a los cuerpos lineales (Cordones, nylon, hilos, cintas) y otros que no suelen ser comunes en gatos como piedras (Gráfico 5)



Gráfico 5. Cuerpos extraños hallados en el tracto gastrointestinal de los pacientes en la clínica Feline doctor

Cuando asisten pacientes al servicio de urgencias con un posible diagnóstico de cuerpo extraño, existen varios protocolos a seguir; inicialmente, si el tutor pudo presenciar el consumo del cuerpo extraño y logra acercarse inmediatamente a la veterinaria, el profesional puede causar emesis en el paciente (dependiendo del objeto que haya consumido) a través de medicamentos y lograr recuperar el objeto extraño. Es ideal que, aunque se haya recuperado el cuerpo extraño, se realicen exámenes imagenológicos para descartar totalmente la presencia de otros objetos. En Feline Doctor, solo en 2 de los casos se logró recuperar el objeto de esta manera.

En el resto de los casos, cuando el tutor identifica los signos y acude al servicio médico, el examen diagnóstico más frecuente es la radiografía directa y el examen ultrasonográfico mediante los cuales se puede llegar a identificar la porción del sistema digestivo en el cual se encuentra el cuerpo extraño y así mismo considerar el tratamiento a seguir.

Al entrar al servicio de hospital, el primer paso fue tomar las radiografías de abdomen y tomar muestra de sangre para analizarla, en este último se toman un cuadro hemático y bioquímicas sanguíneas para analizar el estado general de salud del paciente y tener un

Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación

Nacional - Nit No. 860531081-5

Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.

antecedente en los casos en que se tenía que ingresar de urgencia a cirugía, es decir, aquellos casos en los que los tutores comentaban que estaban seguros de la ingesta del cuerpo extraño y se evidenciaba por radiografías. La ecografía suele tomarse por disponibilidad del especialista, es decir que en algunos casos no podía ser tomado de inmediato. En el 100% de los casos que llegaron de urgencia por cuerpo extraño o sospecha de cuerpo extraño se tomó como exámenes paraclínicos ecografía, radiografía y muestra de sangre (Cuadro hemático y bioquímicas sanguíneas), Sin embargo, al ser un diagnóstico diferencial, hubo casos en los que se tomaron otros exámenes como coprológicos, prueba de lipasa y amilasa.

Una vez confirmado el diagnóstico de cuerpo extraño, se ofrecían diferentes tratamientos según la porción en donde estuviera ubicado el cuerpo extraño, la forma y su capacidad obstructiva.

Se evidenció que en el 21% de los casos, el cuerpo extraño se encontraba en estómago, no eran obstructivos ni lineales por lo cual se pudo optar por someterlos a endoscopia con la debida autorización de los tutores. En el 8% de los casos se pudo someter a los pacientes a tratamiento farmacológico para generar emesis y recuperar exitosamente el cuerpo extraño, el 29% de los casos tuvo que ser sometido a laparotomía exploratoria con incisión en estómago o intestino, el 4% de los casos pudo retirarse el cuerpo extraño de manera manual y en la mayoría de los casos, es decir el 38% de ellos se optó por dejar al paciente en observación (Gráfico 6). Esta decisión fue tomada bajo varias circunstancias, ya sea porque el tutor no contaba con los recursos, la ubicación del cuerpo extraño o por la forma, daba la opción de esperar a que hiciera tránsito con la ayuda de laxantes o procinéticos principalmente en los casos de Tricobezoar.

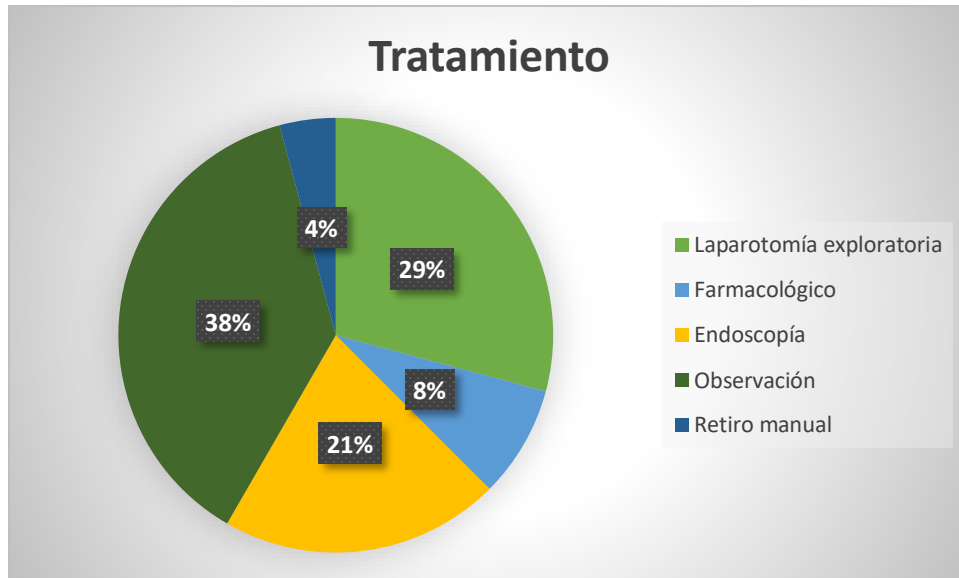


Gráfico 6. Tratamientos utilizados en la recuperación de cuerpos extraños en los pacientes de Feline Doctor

Pese a la rápida acción que se puede tomar teniendo en cuenta la urgencia, no todos los casos resultan con una evolución favorable. Según las condiciones del paciente, las comorbilidades y las condiciones post operatorias, el paciente puede no sobrevivir. En la clínica Feline Doctor, de los pacientes evaluados, todos sobrevivieron al procedimiento, sin embargo, uno de los pacientes falleció en el post operatorio y otro de los pacientes declinó los servicios de hospital y desarrollo una obstrucción en casa. Se pudo evidenciar que en la clínica Feline Doctor para que se presente esta patología no hay prevalencia de sexo o raza, aunque se presenta más en animales jóvenes generalmente aquellos menores de 1 año (42%), en pacientes machos y, por la naturalidad de la clínica se presentó más en pacientes mestizos (Gráfico 7).

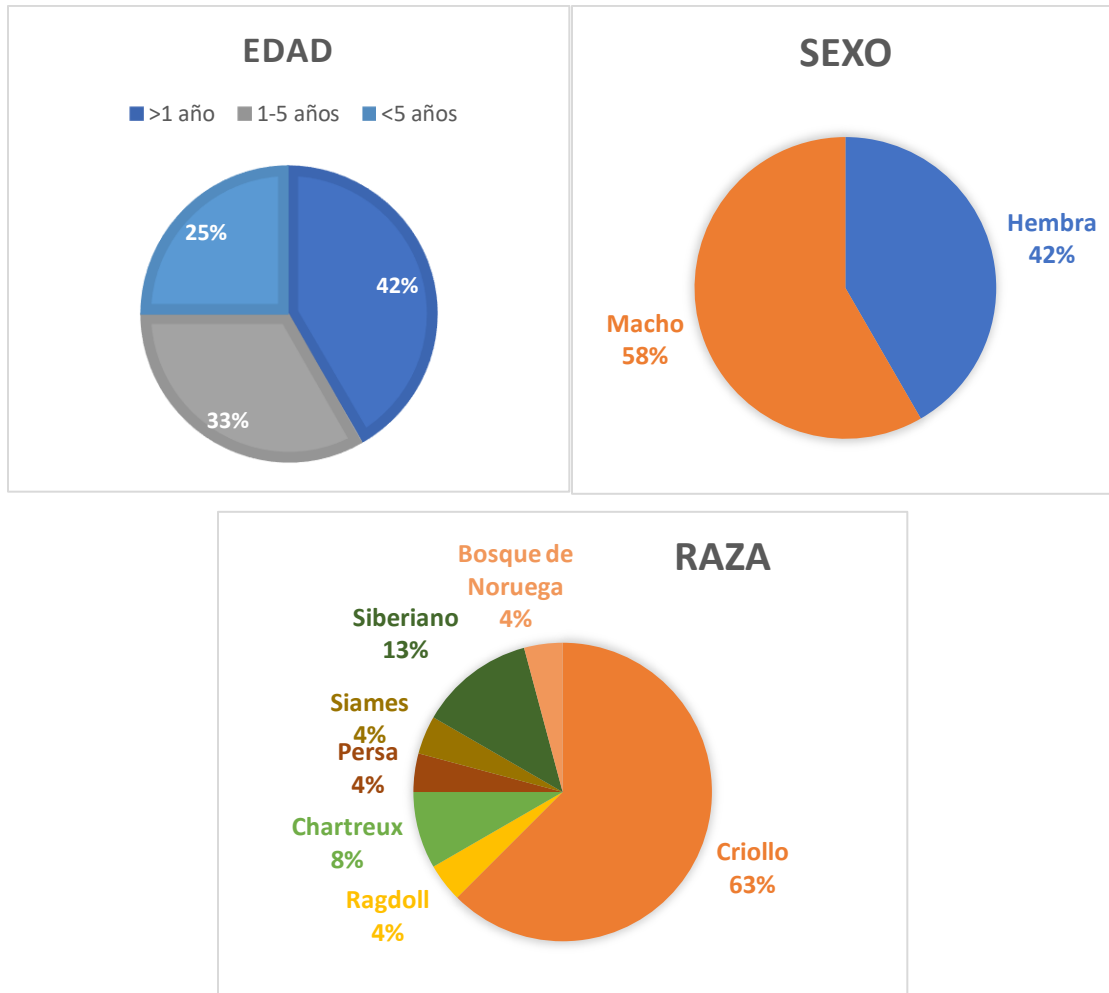


Gráfico 7. Estadística de sexo, edad y raza de los pacientes llegados a urgencias con diagnóstico de cuerpo extraño

8.4 ANÁLISIS

Según varios estudios evaluados para este proyecto se evidencia que en todas las veterinarias a las que llegan estos casos, con colaboración de los tutores, se actuó de la manera más rápida posible y entre más pronto fue el tratamiento, mejor fue el pronóstico de los pacientes (Dollo *et al.*, 2019; Gülaydın *et al.*, 2024; Tayer *et al.*, 2022). Se evidenció en la práctica y en los artículos revisados que aquellos casos en los cuales se evidenció la ingesta del cuerpo extraño, su tratamiento pudo ser más rápido y eficaz por lo tanto aumentó las probabilidades de éxito del caso (Gülaydın *et al.* 2024). También se evidencia que la mayoría de los casos

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

que llegan de urgencia tienen como principal signo pacientes con emesis y el objeto extraño más consumido son los lineales. Según los resultados, en la clínica Feline Doctor podemos evidenciar que los pacientes fueron tratados de la manera más efectiva posible, siendo así que solo en dos de los casos, la evolución del paciente fue desfavorable y fue por causas externas al manejo médico. Como se evidencia en el estudio de Polat (2022), los vómitos comienzan a presentarse entre 24-72 horas después de haber sido consumido el cuerpo extraño.

Pueden llegar a presentarse casos en los cuales el diagnóstico del cuerpo extraño fue muy tardío y pese a que se realizó el tratamiento adecuado, puede llegar a presentar consecuencias a largo plazo, los pacientes pueden llegar a presentar IBD o síndromes de mal absorción. Aunque los pacientes que fueron incluidos en este estudio no presentaron alteraciones después del procedimiento, puede ser debido a la rápida acción tomada frente al caso.

La radiografía y la ecografía son los métodos diagnósticos utilizados por excelencia en esta patología. Tanto en este estudio como en el de Tudor *et al.* (2021) se tomaron radiografías de todos los pacientes para confirmar el diagnóstico de obstrucción mecánica y para descubrir cambios gastrointestinales como el íleo mecánico o alguna intususcepción. Se pueden llegar a utilizar otros métodos como tomografías o endoscopias, pero debido a la accesibilidad y los costos, estas últimas solo suelen ser utilizadas en casos extremos. En el caso de la endoscopia, no solo se utilizará como un método diagnóstico sino también como tratamiento de la patología en los casos en los que sea apta realizarse. Según Dollo *et al.* (2019) se respalda el uso de la endoscopia como un método poco invasivo para la recuperación de los cuerpos extraños, demostrando un éxito superior al 90% de los casos pese a que se puedan presentar complicaciones como estenosis, paros cardiopulmonares y la no recuperación del cuerpo extraño. Aunque es un método relativamente costoso, se prefiere sobre la intervención quirúrgica debido a la recuperación rápida que se obtiene y la alta tasa de éxito.

La forma, el tamaño y la ubicación del cuerpo extraño en el sistema digestivo serán importantes para escoger el tratamiento a seguir (Polat, 2022) aunque la endoscopia sea el

método más seguro, trae consigo algunas restricciones importantes que impedirían su implementación.

Generalmente los signos clínicos de esta patología pueden llegar a empeorar el cuadro clínico del paciente si no es tratado a tiempo. Los vómitos excesivos pueden llevar consigo cuadros extremos de deshidratación, desbalances electrolíticos y en otros casos pueden llegar a generar síndromes de mal absorción o pancreatitis debido al ayuno prolongado (Polat. 2022).

Con respecto a la clínica Feline Doctor, por el alto porcentaje de casos que salieron satisfactorios se puede determinar que constantemente se encuentran en capacitación ya que aplican los protocolos sugeridos en los documentos, desde la capacitación de los propietarios, realización de métodos diagnósticos y realización de tratamientos, ya sean por endoscopia o por métodos quirúrgicos, para este último se ha variado la cantidad de días post quirúrgicos en hospital y el manejo de las dietas que pueden tener los pacientes dependiendo de la porción incidida.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los gatos son animales que por naturaleza son muy curiosos y pueden llegar a tener personalidades muy distintas entre unos y otros, por lo tanto, no se puede generalizar las situaciones y el ambiente en el que se desarrollan. Desde que son pequeños, de manera innata exploran su entorno y aunque el cuidador o tutor trate de acoplar el ambiente de la mejor manera posible, siempre es un riesgo latente, ya que es una situación que se presenta sin importar la edad, sexo o raza.

El presente estudio sobre la ingestión de cuerpos extraños en felinos domésticos (*Felis catus*) realizado en la clínica Feline Doctor en Bogotá durante el periodo de febrero de 2022 a febrero de 2023 revela importantes hallazgos acerca de la naturaleza y el manejo de esta problemática veterinaria. Aunque los gatos suelen ser más selectivos en cuanto a la ingesta de objetos extraños en comparación con otras especies como los perros, los casos analizados

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación
Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

muestran que siguen siendo vulnerables a este tipo de emergencias, especialmente cuando tienen acceso a objetos lineales como hilos, cuerdas y cintas. Estos cuerpos extraños son responsables de una significativa parte de los casos registrados, lo cual subraya la necesidad de mayor vigilancia y precaución por parte de los tutores.

Los signos clínicos más comunes asociados con la ingestión de cuerpos extraños fueron vómitos recurrentes (emesis) y anorexia, lo que demuestra que estas manifestaciones clínicas deben ser vistas como indicios importantes para una rápida intervención médica. No obstante, la similitud de estos síntomas con otras patologías, como la gastroenteritis y la pancreatitis, resalta la importancia de realizar diagnósticos diferenciales utilizando herramientas imagenológicas como la radiografía y la ecografía. En este sentido, se observó que el uso de métodos como la radiografía directa fue esencial para confirmar la presencia de cuerpos extraños en la mayoría de los pacientes.

Entre los cuerpos extraños ingeridos, los objetos lineales representaron la mayor proporción, y los casos más críticos fueron aquellos donde estos objetos causaron plegamientos o laceraciones del tracto gastrointestinal, lo que requirió intervención quirúrgica.

En cuanto al manejo de los casos, las opciones de tratamiento variaron desde el uso de medicamentos para inducir la emesis en casos de cuerpos no obstructivos y sin bordes afilados, hasta la cirugía en situaciones más graves. El estudio muestra que el tratamiento conservador mediante endoscopia fue exitoso en el 21% de los casos, mientras que el 29% de los pacientes requirió una laparotomía exploratoria. En aquellos casos donde el tutor no contaba con los recursos necesarios o la situación no era crítica, se optó por la observación, esperando que el cuerpo extraño hiciera su tránsito a través del tracto digestivo con la ayuda de laxantes o procinéticos. Sin embargo, la cirugía fue necesaria en los casos más graves, especialmente cuando los cuerpos extraños lineales causaron obstrucciones completas o perforaciones intestinales.

A lo largo del estudio, se destacó la importancia de una intervención rápida para mejorar el pronóstico del paciente. Los casos que fueron atendidos de forma oportuna tuvieron, en general, una evolución favorable, mientras que los retrasos en el diagnóstico o tratamiento podrían haber incrementado el riesgo de complicaciones graves, como necrosis intestinal o peritonitis.

Desde una perspectiva preventiva, es fundamental la educación continua de los tutores. La creación de campañas de concienciación para propietarios sobre los riesgos que conlleva la ingestión de cuerpos extraños y la importancia de proporcionar un entorno seguro y enriquecido para los gatos es crucial. Se debe fomentar la supervisión constante del entorno del animal y la eliminación de posibles objetos peligrosos que los gatos puedan ingerir, especialmente aquellos de naturaleza lineal. Además, el enriquecimiento ambiental adecuado, que incluye el uso de juguetes seguros y diseñados específicamente para gatos, puede reducir el riesgo de ingesta accidental de objetos peligrosos.

También es vital que los médicos veterinarios sigan formándose en el uso de técnicas diagnósticas avanzadas y en la intervención médica oportuna, ya que esto puede marcar la diferencia en el manejo de emergencias gastrointestinales en felinos. La capacitación en el uso adecuado de herramientas como la endoscopía y la radiología permite no solo una mayor precisión en el diagnóstico, sino también una intervención menos invasiva, lo que beneficia directamente al paciente.

En conclusión, la ingestión de cuerpos extraños en gatos es una situación que, aunque prevenible, sigue siendo una de las principales causas de urgencias veterinarias en felinos domésticos. La pronta detección, el uso adecuado de exámenes diagnósticos y la correcta elección del tratamiento son claves para garantizar una evolución favorable en estos pacientes. A su vez, la educación de los tutores y la creación de protocolos preventivos contribuirán a la disminución de la incidencia de esta patología, mejorando así el bienestar y la calidad de vida de los gatos.

10 PROPUESTA PLAN DE TRABAJO CON SUS ACTIVIDADES, RESULTADOS Y ENTREGABLES

RESULTADOS

- Tablas y gráficos estadísticos con la información recopilada de las historias clínicas en un rango de tiempo específico.
- Análisis estadístico presentado a la institución en documento PDF para presentar con más detalle la información recuperada durante el estudio.
- Poster informativo acerca de la incidencia de la presentación de cuerpos extraños en la clínica Feline Doctor en Bogotá

11 BIBLIOGRAFÍA

Abdelbaset-Ismail, A., Ibrahim, N., Samir, M., Elmezyen, A. E., & Abd-Elmaboud, M. (2023). RISK FACTORS FOR GASTROINTESTINAL FOREIGN BODIES IN CATS: A RETROSPECTIVE STUDY IN EGYPT. *Slovenian Veterinary Research*, 60.

Alan, E. M., Koenhemi, L., & Çataklı, C. A. (2022). Detection of foreign bodies by using computed tomography in a cat. *Turkish Journal of Veterinary Internal Medicine*, 1(1), 1-4.

Bostami, M. B., Datta, A., Rahman, M., Mannan, A., Md, M., & Hossain, A. (2020). Duodenotomy in a cat for removal of a sewing needle: A case report. *Bangladesh Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 8(1).

Calderón Sandra. (2016). Trabajo de grado modalidad práctica empresarial con énfasis en Cirugía y Anestesia en el área de Pequeñas Especies, en el Centro Veterinario Animal Hospital. Corporación Universitaria Lasallista.

Dollo, V., Chambers, G., & Carothers, M. (2019). Endoscopic retrieval of gastric and oesophageal foreign bodies in 52 cats. *Journal of Small Animal Practice*. doi:10.1111/jsap.13074

Fossum, T. W. (2018). *Small animal surgery e-book*. Elsevier Health Sciences.

Gomaa, M., Kramer, M., Samy, M. T., Omar, M. S. A., & Mekkawy, N. H. (2012). Ultrasonographic findings of most common surgical disorders of gastrointestinal tract in dogs and cats. *Iranian Journal of Veterinary Surgery*, 7(1-2), 23-38.

Guzman, Vera. (2020). Revisión bibliográfica de obstrucción por cuerpos extraños, signos clínicos, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento quirúrgico, en caninos

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*

(canis lupus familiaris)

Gülaydın, A., & Akgül, M. B. (2024) Evaluation of Cases of Foreign Body Ingestion in the Gastrointestinal Tract of Cats: 12 Cases. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 13(1), 76-83.

Hernández, C. A. (2010). Emergencias gastrointestinales en perros y gatos. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 5(2), 69-85.

Margarita, R. I. A. (2001). Manual de gastroenterología de perros y gatos.

Mena-Moros, B., Soler, M., Escobar, M. T., Carrillo, J., & Agut, A. (2020). ¿Cuál es tu DIAGNÓSTICO? *Diagnóstico*, 40(3).

Moreno, J. D. R., Gamboa, J. P. R., López, M. C. A., Pérez, L. T. D., & Gómez, B. J. (2021). Obstrucción intestinal por cuerpo extraño en un felino: reporte de caso. *CITECSA*, 13(22), 5-9.

Nandini, M. K., Vishwakarma, P., & Mahesh, V. (2017). Gastrointestinal obstruction due to linear foreign body in a cat: A case report. *Adv. Anim. Vet. Sci*, 5(10), 416-418.

Neamțu, A., Burtan, L. C., & Drugociu, D. G. (2021). An uncommon case of gastrointestinal foreign body in cat.

Nuria paricio, Amanda Pérez, Joan Quesada Gonzales. (2009). Radiología y ecografía abdominal felina. Tomado de:

http://www.intermedica.com.ar/media/mconnect_uploadfiles/p/a/paricio.pdf

Núñez, C. Adelgazamiento crónico debido a un cuerpo extraño lineal entérico no en un felino – Reporte de caso

Polat, E. (2022). Diagnóstico y tratamiento del caso de cuerpo extraño gástrico (pendientes) en un gato. *Revista MVZ Córdoba*, 27(3), e2523-e2523.

Restle, K., & Whittimore, J. (2019). Chronic Vomiting in Cats: When to Recommend Endoscopy. *Today 's Veterinary Practice*.

Sisson, S., Grossman, J. D., & Getty, R. (1975). *Anatomía de los animales domésticos: Sisson y Grossman* (pp. 1688-1709). Barcelona: Salvat Editores.

Taylor, S. (2016). Gastrointestinal foreign bodies: your cat ate what? Vet Times The website for the veterinary profession. Tomado de: <https://www.vettimes.co.uk/app/uploads/wp-post-to-pdf-enhanced-cache/1/gastrointestinal-foreign-bodies-your-cat-ate-what.pdf>

Tayer Isler, C., Kirgiz, Ó., Yilmaz Deveci, M. Z., Alakus, I., Alakus, H., Yurtal, Z., & EnesAltug, M. (2022). Cuerpos extraños gastrointestinales en perros y gatos: (2018-2020) 32 casos. *Revista Científica de la Facultad de Ciencias Veterinarias*, 32, NA.

<https://link.gale.com/apps/doc/A694968875/IFME?u=anon~258fc8c8&sid=googleScholar&xid=60683ebe>

Tudor, N., CODREANU, M. D., VIȚĂLARU, B. A., MIHAI, C., & LUPU, V. T. (2021). Accidentally ingested textile foreign bodies, a cause of gastrointestinal obstruction in dogs and cats—a retrospective study. *Industria Textila*, 72(6), 680-684.

Woerde, D. J., Hoffmann, K. L., Kicinski, A., & Brown, N. L. (2019). Oesophageal obstruction due to trichobezoars in two cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*, 5(1), 205511691882358. doi:10.1177/2055116918823581

*Personería Jurídica No. 2599 del 13 de marzo de 1986, Ministerio de Educación Nacional - Nit No. 860531081-5
Calle 170 No. 54ª PBX 667 15 15 - Bogotá D.C. Colombia.*