



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Veterinarias

Corrientes - Argentina

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

MÓDULO DE INTENSIFICACIÓN PRÁCTICA

“UTILIDAD DE CELIOTOMÍA EXPLORATORIA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO: PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO”

OPCIÓN: CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES.

TUTOR EXTERNO: M. V PERALTA, Luis Orlando (Veterinaria del Sol).

TUTOR INTERNO Dr. CAO, José Alfredo (FCV-UNNE).

RESIDENTE: PACHECO, Nara Camila

2023

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Iris, mi mamá, siendo mi mayor ejemplo de valentía y resiliencia. Y a Juan Carlos, mi papá, que me inculcó desde pequeña valores como responsabilidad y libertad. Quienes con su sacrificio me permitieron poder estudiar la carrera de mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, padres, hermanos y abuelos, quienes siempre estuvieron, sosteniendo mi mano, con palabras de aliento a través de llamadas o con un abrazo contenedor. Estaré eternamente agradecida.

A mis tutores, Cao José y Peralta Luis, por la paciencia, la atención recibida y el tiempo dedicado durante la realización de este trabajo.

A los profesionales del hospital escuela, quienes saben de mi inquietud y siempre estuvieron con buena predisposición para transmitir sus conocimientos.

A Haru, mi amiga desde los cuatro años, que siempre estuvo para mí, escuchándome y dando la palabra justa.

A las amigas que me regaló la facultad, siendo un pilar importantísimo para mí, haciendo de éste un trayecto más ameno.

A mis amores de cuatro patas, Zoé acompañándome los primeros años de facultad y Amira los últimos, siempre acompañando las largas horas de estudio.

INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
Métodos complementarios.....	4
Diagnósticos diferenciales.....	4
Tratamiento.....	4
Anestesia y preparación del paciente.....	4
Técnica quirúrgica.....	6
Indicaciones post-quirúrgicas.....	12
Controles post- quirúrgicos.....	13
Resultados.....	14
Exámenes postquirúrgicos complementarios.....	14
Diagnóstico definitivo.....	15
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIÓN.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	20
ANEXOS.....	22

RESUMEN

La incisión quirúrgica necesaria para ingresar al abdomen se denomina “celiotomía” (del griego koilia: vientre, y tomía: incisión) o “laparotomía” (de láparos: flanco y tomía: incisión) este último término en traducción exacta significa “incisión realizada en flanco” pero la tradición y el uso lo han constituido un sinónimo de celiotomía.

Es un proceso que, se realiza cuando los exámenes clínicos y complementarios indican que la incógnita está en abdomen.

El presente trabajo tuvo como objetivo describir un caso clínico diagnosticado mediante esta cirugía, definir la utilidad de esta práctica quirúrgica como un método diagnóstico y terapéutico, además de explicar la evolución del paciente luego del acto quirúrgico. El mismo se desarrolló en la “Veterinaria del Sol”, ubicada en calle Mendoza 1321 de la ciudad de Corrientes, donde asistió a consulta un canino macho, raza Golden Retriever, de 8 años y 41kg, derivado de otra clínica veterinaria ubicada en Roque Sáenz Peña - Chaco, con un cuadro de abdomen agudo, vómitos y cambios de comportamiento. La recolección de datos para la aproximación diagnóstica se realizó a través de anamnesis detallada, examen clínico y métodos complementarios como hemograma, bioquímica sérica y ecografía. Se decidió realizar la celiotomía exploratoria, ya que el paciente presentaba dolor, molestias y se encontraba apto para la cirugía. Al ejecutar dicha práctica quirúrgica se pudo diagnosticar y a su vez realizar el tratamiento. La respuesta al tratamiento fue satisfactoria, sin presentar complicaciones en el post-quirúrgico. El animal recuperó calidad de vida,

INTRODUCCIÓN

Para arribar a un diagnóstico, el clínico debe analizar la información obtenida mediante la anamnesis y la exploración física de su paciente durante la consulta, aunque en determinadas situaciones esto resulte insuficiente por la similitud de síntomas y signos que se presentan en algunas enfermedades, o simplemente por la necesidad de obtener una mayor certeza cuando la precisión resulte fundamental en una posterior decisión terapéutica⁽²⁾. Para dichos casos clínicos, el médico recurre a los métodos complementarios o auxiliares, éstos brindan una idea sobre el comportamiento de determinados parámetros del organismo.⁽²⁾

La cirugía es la rama de la medicina que trata de las enfermedades que se curan mediante procedimientos manuales operatorios. La clásica definición de “cirugía” pone el énfasis en su calidad de procedimiento curativo, pero tiende a atenuar y olvidar el especial valor que la cirugía tiene para el diagnóstico, tanto en su mínima expresión; la biopsia, como en su máxima expresión: la cirugía exploratoria.⁽⁵⁾

El cirujano veterinario interviene el abdomen para resolver afecciones quirúrgicas del tracto digestivo, urinario, genital, traumatismos, realizar diagnósticos y atender emergencias ⁽¹⁾

El término celiotomía (del griego koilia, vientre, y tomía, sección) es empleado para describir la incisión de la cavidad abdominal ⁽⁸⁾, en particular para designar el abordaje por la línea media. La palabra laparotomía (del griego lapara, costado, y -tomía-, incisión) implica incisión del abdomen a través de los músculos del flanco. Los términos celiotomía y laparotomía suelen ser empleados como sinónimos y como tal son aceptados.^(1'15)

Aún con todos los avances en tecnologías de imagen disponibles, existen numerosas ocasiones y casos en los cuales las imágenes no son suficientes y la cirugía exploratoria se constituye en “el” procedimiento usado para evidenciar en forma objetiva y precisa un diagnóstico, en vivo y en directo, a todo color, ver tonalidades alteradas, por una función deteriorada y palpar lesiones, determinando el grado de compromiso, con el valor agregado de aportar inmediatamente las condiciones para solucionarlo si esto es posible⁽⁵⁾.

OBJETIVOS

- * Describir un caso clínico diagnosticado mediante la técnica quirúrgica de celiotomía exploratoria.
- * Definir la utilidad de la celiotomía como método diagnóstico y terapéutico.
- * Explicar el proceso evolutivo del paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente trabajo se llevó a cabo en el transcurso de la residencia externa en la “Clínica Veterinaria Del Sol”, ubicado en calle Mendoza N.º1321 de la Ciudad de Corrientes, Tutor a cargo M.V. Peralta, Luis Orlando.

Donde se presentó a consulta un paciente canino de nombre “Hernán”, raza Golden Retriever, macho con 8 años y 41kg de peso. Derivado de la Clínica Veterinaria “Caleb”, ubicada en Roque Sáenz Peña - Chaco, para consulta oncológica debido a que la Médica Veterinaria actuante, habría realizado una ecografía y vio estructuras compatibles con un cuerpo extraño en tubo digestivo o tumor en cavidad abdominal.

Se realizó la anamnesis detallada buscando recabar la mayor cantidad de información posible, los propietarios manifestaron que el paciente presentó durante dos días vómitos, dolor abdominal y ya no realizaba actividades tales como saltar o jugar, informaron además al final de la consulta que lo vieron comer una pelota y que no le habían descendido los testículos a la bolsa escrotal, sin embargo, no se llevó a cabo la resolución quirúrgica en el momento del diagnóstico, debido al miedo de los propietarios ante la cirugía.

Ala exploración física todos los parámetros del examen objetivo general se encontraron dentro de los valores normales: temperatura, color de mucosas y conjuntivas, facie normal, simétrica y compuesta, actitud a la estación y a la marcha normal, buen estado de nutrición, conformación mesolíneo y constitución fuerte.

Con respecto al examen particular, mediante palpación bimanual se constató la presencia de una masa en el flanco del lado derecho, se realizó nuevamente un estudio ecográfico y se tomó muestra de sangre para: hemograma y bioquímica sanguínea.

Métodos complementarios

*Hemograma: los parámetros se encontraron dentro de los valores de referencia para la especie. **Anexo I**

*Bioquímica sérica: todos los valores de: urea, creatinina, GOT, GPT, albúminas, globulinas y proteínas totales se encontraron dentro de su rango normal, excepto la fosfatasa alcalina que mostró un leve aumento (584 UI/L). **Anexo II**

*Ecografía: En cavidad abdominal en caudal del bazo y craneal de la vejiga se evidenció una masa de consistencia heterogénea, de tamaño de 6,64cm x 6,43cm de diámetro aproximadamente, de bordes irregulares. **Anexo III**

Diagnósticos diferenciales

- * Tumor en cavidad abdominal.
- * Cuerpo extraño en tubo digestivo.

Tratamiento

Luego de realizar la exploración física y llevado a cabo los estudios complementarios de hemograma y bioquímica sérica, el paciente es dirigido a celiotomía exploratoria.

Para la intervención quirúrgica se indicó ayuno de 12 horas de alimentos sólidos y 8 horas de agua.

Anestesia y preparación del paciente

El procedimiento inició con la tricotomía en el tercio distal del radio del miembro anterior derecho, para así realizar la antisepsia de la zona y venoclisis posterior con catéter 20G en la vena cefálica antibraquial mediante la cual se conectó a un perfus con macrogotero y solución fisiológica al 0,9%.

A continuación, se decidió llevar a cabo la inducción, con Midazolam a dosis de 0,2mg/kg, Ketamina a dosis de 2mg/kg y Propofol a dosis de 2,2mg/kg, administrado por vía endovenosa. Una vez que alcanzó el plano anestésico, se colocó un tubo endotraqueal con balón número 8 fijándolo al maxilar. **(Figura 1)**

Como antibioticoterapia se aplicó Penicilina - Estreptomicina a dosis de 20.000 UT/kg vía subcutánea y Enrofloxacin a dosis de 7mg/kg por vía endovenosa. Posteriormente se conectó al paciente con el equipo de anestesia inhalatoria para el mantenimiento con isoflurano 2%.

La analgesia intraquirúrgica se llevó a cabo con Dipirone a dosis de 25mg/kg, Meloxicam a dosis de 0,2 mg/kg y Fentanilo en bolos a dosis de 4ug/kg, todo por vía endovenosa.

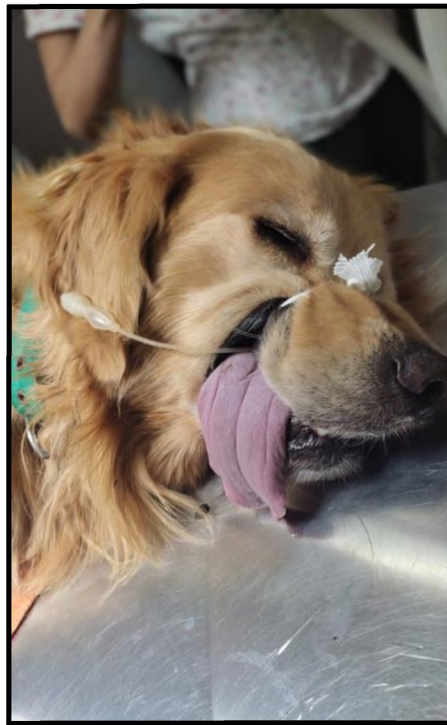


Figura 1. Intubación y fijación del tubo endotraqueal en paciente. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

Una vez rasurada la zona quirúrgica, se posicionó al paciente en decúbito dorsal y se realizó la limpieza de la misma con iodopovidona (solución jabonosa) al 5%. (**Figura 2**).



Figura 2. Preparación y posicionamiento del paciente. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

Técnica quirúrgica

Se procedió a la embrocación de la zona quirúrgica con alcohol al 96% en primer lugar, luego iodo al 10% y nuevamente alcohol al 96%. Se colocó un primer campo plástico, seguido de un segundo campo fenestrado y se los fija mediante cuatro pinzas Backhaus a la piel, también se lateralizó el prepucio hacia la derecha fijado con una pinza de campo.

El abordaje a la cavidad abdominal por línea media comenzó con la incisión de piel sobre línea alba, aproximadamente a 5cm en craneal de la cicatriz umbilical, al llegar al prepucio se describió una curva y se incidió lateralmente al pene, la hemostasia de las ramas de la vena epigástrica superficial caudal se llevó a cabo con pinzamientos y taponamiento compresivo durante varios minutos. **(Figura 3).**



Figura 3. Incisión en piel y hemostasia con taponamiento compresivo. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

Con tijera Metzembaum se divulsionó el tejido subcutáneo identificándose la línea alba, luego con ayuda de una pinza con dientes se elevó la pared muscular y se incidió la misma con bisturí, posteriormente se extendió la incisión con tijera Mayo.

Una vez en cavidad abdominal, se procede a la exteriorización, visualización y palpación de todos los órganos contenidos en ella, intestinos, páncreas, vejiga, en busca de alteraciones, cuerpo extraño o cambios anatómicos en alguna viscera.



(Figura 4 y 5).

Figura 4. Inspección y
Imagen cedida por el



palpación de intestinos.
MV. Peralta Luis O.

Figura 5. Visualización del páncreas buscando alteraciones. Imagen cedida por el MV.
Peralta Luis O.

A continuación, se procedió a la exploración del abdomen caudal, en dorsal de la vejiga, se encontró del lado derecho una masa de forma redondeada, tamaño aproximadamente 8cm de largo por 5cm de ancho, con bordes regulares, color violáceo y de consistencia firme (**Figura 6**). Luego de evaluar la morfología y anatomía quirúrgica se determinó que correspondía a un testículo criptórquido neoplásico (**Figura 7**).



Figura 6. Tumor en cavidad abdominal. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

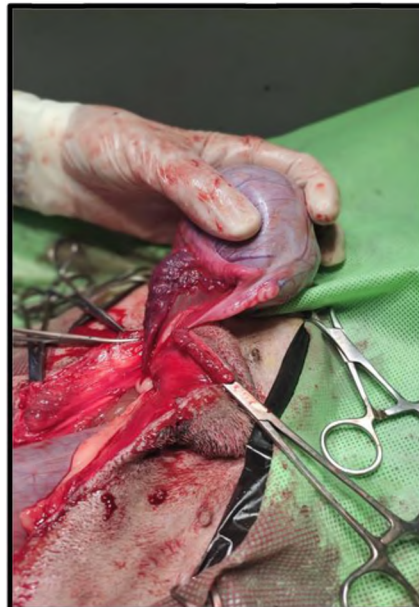


Figura 7. Estructuras compatibles con testículo criptórquido. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

Se procedió a realizar la criptorquidectomía, se ligó y seccionó el cordón espermático en masa, luego se extrajo el testículo.

A se exploró el donde se había encontrado el testículo, en este caso se lo extrajo quirúrgicamente (criptorquidectomía).



continuación, lado opuesto al otro este caso se hipoplásico, llevándose a cabo la técnica (criptorquidectomía). (Figura 8).

Figura 8. Testículo izquierdo comparado con testículo derecho cedida por el MV. Peralta

Por último, se preparó la pared abdominal, comenzando por suturar la vaina del músculo recto abdominal con puntos continuos simples con nylon



quierdo hipoplásico como neoplásico. Imagen Luis O.

Se procedió a la síntesis de la pared por suturar la vaina del músculo recto abdominal, mediante puntos continuos simples con nylon n°30. (Figura 9).

Figura 9. Síntesis de la abdominal. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O

Se continuó con la neo, con un patrón ininterrumpido, con un patrón ininterrumpido de la piel mediante puntos con nylon n°25. **(Figura**



vaina del músculo recto da por el MV. Peralta

sutura del tejido subcutáneo y la síntesis de continuos simples, ambas **10)**

Figura 10. Síntesis del tejido subcutáneo. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

La recuperación anestésica fue satisfactoria, no se observaron signos de hemorragias ni inflamación severa en el sitio de la incisión.

El material extraído en un frasco con formol al dos a estudios histopatológico tipo de neoplasia pertenece.



de la cirugía fue colocado 10%, para luego ser enviados y así identificar a qué (Figura 11)

Figura 11. Material de criptorquidectomía bilateral preservado en formol al 10%. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

Indicaciones post-quirúrgicas

Como analgésico se indicó Tramadol a dosis de 4mg/kg cada 8hs por vía oral durante 3 días y luego cada 12hs por dos días más. Se administró Meloxicam a dosis de

0,2mg/kg el día de la cirugía, para luego continuar a dos días más por vía subcutánea.

Como antibiótico se recetó Enrofloxacin a dosis de 7mg/kg por vía oral.

En cuanto a las recomendaciones posquirúrgicas se indicó a los propietarios colocar un collar trauma en el sitio de la

gía, para luego continuar a dos días más por vía sub-

terapia se recetó Enrofloxacin cada 24hs durante 7 días

comendaciones posquirúrgicas colocar un collar trauma en el sitio de la

Controles post- quirúrgicos

Al día siguiente de la cirugía el paciente volvió a control post quirúrgico, se evaluó la herida y el estado general los cuales eran muy buenos. Realizaba sus necesidades básicas normalmente, como orinar, defecar, comer y beber (**Figura 12**)



Figura 12. Día posterior a la cirugía. Imagen cedida por el MV. Peralta Luis O.

Resultados

La respuesta al tratamiento fue favorable. El paciente tuvo una recuperación anestésica tranquila, sin complicaciones asociadas, ni signos de dolor.

La cirugía tuvo una utilidad doble en este paciente, permitió poder llegar a un diagnóstico y tratamiento. El paciente presentó una mejora notable en la calidad de vida, evitando posibles complicaciones que podrían surgir si no se realizaba dicho procedimiento.

Exámenes postquirúrgicos complementarios

Histopatología:

Material remitido: ORQUIECTOMIA BILATERAL.

Macroscopía: Se reciben en un mismo frasco:

1) Pieza de orquidofunculectomía que incluye testículo que mide 4 x 3 x 2 cm. Túnica albugínea congestiva; cordón espermático de 5,5 x 0,6 cm. Al corte el parénquima testicular es pardo claro, homogéneo, elástico.

2) Pieza de orquidofunculectomía que incluye testículo que mide 8 x 6 x 5 cm. Túnica albugínea congestiva. Al corte se reconoce una voluminosa formación tumoral heterogénea, con áreas parduscas, otras pardo claras y otras pardo oscuras, que reemplaza completamente el parénquima testicular y se halla confinado a las tunicas. Cordón espermático de 12 x 0,6 cm. Inclusión en parafina - Coloración con HE.

Microscopía: Los cortes histológicos muestran la imagen de una neoplasia conformada por células poliédricas, de citoplasma escaso, de núcleos grandes, de cromatina heterogénea, con nucléolos prominentes y algunas de ellas con hipercromasia. Las mismas se disponen en nidos sólidos, y en otros sectores muestran infiltración difusa. Se observan abundantes figuras de mitosis, algunas de ellas anómalas.

CONCLUSIÓN DIAGNÓSTICA:

1) Orquidofunculectomía: PARENQUIMA TESTICULAR, SIN LESIONES SIGNIFICATIVAS.

2) Orquidofunculectomía: Hallazgos histomorfológicos compatibles con SEMINOMA ESPERMATOCITICO.

Tamaño tumoral: 8 cm de diámetro mayor.

Extensión tumoral: tumor confinado al testículo (tunicas íntegras). Epidídimo y cordón espermático, libres de compromiso neoplasia.

Invasión linfovascular: NO SE OBSERVA EN LOS CORTES EXAMINADOS.

Diagnóstico definitivo

Seminoma espermatocítico.

DISCUSIÓN

Según Fossum (2012), la celiotomía se lleva a cabo por una variedad de razones. Puede estar indicada por fines diagnósticos (por ejemplo, una biopsia) o terapéuticos. Muchos animales sometidos a esta cirugía presentan enfermedades crónicas, pero la operación debe ser realizada como emergencia en pacientes con signos clínicos agudos, y cuando éstos se refieren a cavidad abdominal se denomina abdomen agudo. Se puede decir que en el caso clínico descrito la celiotomía exploratoria tuvo las dos utilidades, como lo nombra la autora, ya que se pudo evidenciar la masa tumoral para luego enviarla a estudios histopatológicos y a su vez fue terapéutica debido a que mejoró la calidad de vida del paciente. Dado que, como lo nombra Dumon (2009) los testículos intraabdominales al moverse más libremente, son más propensos a la torsión del cordón espermático que los que están bien anclados por el ligamento de la cola del epidídimo a la base del escroto, lo cual da como síntoma principal un dolor abdominal agudo o abdomen en tabla. Síntomas compatibles con los presentados por el paciente. Tobías (2010) recomienda la extracción del testículo retenido, debido a la producción continuada de hormonas, el aumento de riesgo para neoplasia, torsión y la heredabilidad de dicha característica. Los testículos criptórqidos tienen nueve veces más probabilidades de ser neoplásicos que los testículos escrotales. El tratamiento quirúrgico en dicho caso clínico, fue la extirpación de los testículos retenidos, de los cuales uno se encontró neoplásico. La intervención oportuna hubiera sido extirparlos apenas se diagnosticó la afección, en el animal joven, para así evitar los riesgos asociados.

Cattaneo Univaso, G., & Flores Pavez, E. (2007) y Marini, M. (2017) afirman que es un proceso quirúrgico que está indicado cuando los exámenes clínicos y complementarios, indican que la incógnita está en abdomen. Dentro de las causas que nombran, se encuentran cuerpos extraños en tubo digestivo, lesiones traumáticas en accidentes como por ejemplo una agresión al bazo ocasionando un hemoperitoneo, contusiones en hígado, riñones y fracturas. Otra indicación que dan los autores y es coincidente con el caso clínico, es la causa neoplásica o tumoral dado que todos los elementos de la cavidad abdominal son susceptibles de sufrir cambios más o menos malignos. Una neo-

formación de tejidos blandos tiene una densidad relativamente similar a los órganos contenidos normalmente, y la superposición de los tejidos hace difícil identificar su procedencia como ocurrió en el caso citado, dado que la información obtenida a través de la ultrasonografía no despejó la incógnita sobre el origen y ubicación exacta de la masa abdominal.

Las principales técnicas de acceso a la cavidad abdominal utilizadas son: por línea media, paramediana lateralmente a línea alba y paracostal. (Rivero Cruz y Celis. 2018).

Dentro de la técnica descrita por línea media, se encuentra el abordaje xifopúbico que es la celiotomía empleada para realizar exploración quirúrgica del abdomen y se extiende desde el cartílago xifoides del esternón hasta el borde anterior del pubis. En el macho se debe tener en cuenta la presencia del pene y prepucio que se sitúan sobre la línea media. Por ello en éste, se procede a lateralizarlo realizando la incisión de la piel en forma paralela al pene, se ligan los vasos prepuciales y se seccionan los músculos del prepucio para lateralizarlo e identificar y abordar la línea blanca (Audisio, S.A et al. 2012). La incisión realizada en esta oportunidad, difiere de la bibliografía consultada ya que el cirujano optó por un abordaje preretroumbilical para preservar tejido y evitar el trauma extenso, también debido a que la masa en cuestión, según la ecografía se encontraba en el abdomen caudal. En el caso del paciente, se procedió a lateralizar al prepucio y fijarlo mediante una pinza de campo. Tobías (2010) recomienda apartar el prepucio mediante paños, pero aclara que, si se deja dentro del campo quirúrgico, debería lavarse con solución antiséptica antes de la preparación final, lo cual concuerda con lo realizado en la técnica quirúrgica, ya que se efectuó un lavaje con iodopovidona al 5%.

Con respecto a la síntesis de la pared abdominal. Fossum (2012) afirma que el patrón de sutura continua simple de la línea alba no incrementa el riesgo de dehiscencia cuando está realizado con adecuación (nudos seguros y material de sutura conveniente) y posibilita un cierre rápido. En tal caso se eligió ese patrón de sutura recomendado, sin embargo Williams, et al (2013) establecen que los materiales de sutura de larga duración como la polidioxanona, son ideales y más cosméticos, particularmente en animales con pieles finas donde los materiales de sutura permanente pueden ser visibles o palpables, en este caso se decidió utilizar material de sutura no reabsorbible, en principio por una cuestión de recursos económicos, seguido de la evaluación de las características dérmicas del animal (piel de grosor adecuado para dicha sutura) y así, lograr el éxito en la

síntesis de la pared abdominal.

Gómez, et al (2012) comunican que luego de una celiotomía exploratoria se pueden encontrar las siguientes complicaciones: hemorragia en el post-quirúrgico inmediato. Seromas y hematomas que dificultan la cicatrización, favorecen la infección post operatoria y contribuyen a la dehiscencia de la herida. Infección de la herida, debido a una contaminación durante la cirugía o en el postoperatorio. Dehiscencia de la sutura, hernia incisional y evisceración. Peritonitis y adherencias.

Debido a la antisepsia realizada en nuestro paciente, la técnica quirúrgica correspondiente, con la hemostasia y elección de suturas correctas, el uso de collar isabelino y sumando antibióticos específicos para prevenir infecciones, no se presentaron complicaciones asociadas a la cirugía, por lo tanto, la evolución fue favorable.

Antes de la anestesia general se sugiere sistemáticamente el ayuno para disminuir la cantidad de alimento, líquido en el estómago y con ello reducir el riesgo de vómito, regurgitación y aspiración durante el período de perianestesia. Sin embargo, los animales con grandes necesidades de líquido (por ejemplo, con fiebre, insuficiencia renal o diabetes mellitus) pueden deshidratarse rápidamente si se les somete a largos períodos con privación de agua. Teniendo en cuenta esta información, parece prudente indicar un período de ayuno moderado (6-8hs para alimentos y 2-4hs para agua) antes de administrar la medicación preanestésica en los animales razonablemente sanos. (Novakovski, T. D.; De Vries, M.; Seymour, C. 2017). Si bien el paciente es geronte, los análisis sanguíneos no arrojaron datos preocupantes sobre la función hepática o renal. Clínicamente se encontraba en buen estado, razón por la cual se decidió realizar un ayuno más prolongado. Sin embargo, como lo nombra Fortney (2015) es pertinente tener en cuenta que en un paciente de edad avanzada se produce una disminución del 50% en las nefronas funcionales, el riñón además se encuentra con una disminución en el flujo sanguíneo renal y en la tasa de filtración glomerular. Así mismo, los pacientes viejos tienen dificultades para retener sodio, agua y el sistema renina angiotensina presenta menor capacidad de respuesta. Esto hace que el paciente sea menos capaz de tolerar la hipovolemia, la hemorragia y los desequilibrios electrolíticos. Por lo tanto, la hidratación en este paciente era fundamental para evitar complicaciones durante el período anestésico, principalmente una de las más preocupantes en animales gerontes, la hipotensión.

Anteriormente a un procedimiento anestésico, se recomienda la administración

de sedantes y analgésicos para facilitar el manejo y reducir la ansiedad del paciente, mejorar la calidad de inducción, la estabilidad hemodinámica intraoperatoria, la analgesia perioperatoria y la calidad de recuperación. (Rascón, 2019). El paciente al llegar el día de la cirugía se mostró tranquilo y colaborativo, motivo por el cual se decidió evitar la premedicación y realizar la inducción anestésica directa. Suprimiendo así los otros beneficios de la misma, optando por realizar una buena analgesia intraoperatoria.

Los fármacos en monoterapia no siempre proporcionan un alivio satisfactorio del dolor. Por ello combinar fármacos que actúan sobre receptores distintos y a través de diferentes mecanismos de transmisión del dolor puede mejorar el alivio del mismo. (Cano, G. 2020). En el caso descrito, se destaca la utilización de polifarmacia para la analgesia intraquirúrgica mediante una combinación de aines más opiáceos (dipirona, meloxicam y fentanilo), ya que permite la reducción en la dosis de cada fármaco para conseguir el mismo efecto analgésico y disminuir las reacciones adversas. Concuerda con lo sugerido por Monteiro et al (2022), dado que éste plantea que los opioides pueden tener un efecto sinérgico cuando se combinan con aines y anestésicos locales como parte de la analgesia multimodal. En el caso mencionado, como parte de la analgesia local, se podría haber realizado la infiltración de anestésicos locales en línea alba, esto contribuiría a la analgesia intraoperatoria y postoperatoria, dependiendo del fármaco que se utilice. Estas infiltraciones consisten en el depósito subcutáneo, intradérmico y/o sobre planos musculares o quirúrgicos de estos anestésicos por inyección directa. (Laredo et al, 2014). Los fármacos anestésicos locales más utilizados en pequeños animales son la lidocaína, la mepivacaína, la bupivacaína y la ropivacaína. (Monteiro et al, 2022). Debido a razones de costos, se prefiere la utilización de lidocaína o bupivacaína, cada una con período de latencia y duración diferente.

Engber del Valle (2013) destaca que el fentanilo en bolos puede producir efectos secundarios como bradicardia, que responde rápidamente a anticolinérgicos. En dicho caso clínico el paciente fue monitorizado durante todo el tiempo de cirugía, tomando los parámetros intraquirúrgicos (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial), los cuales no mostraron cambios significativos, lo que indica que la analgesia fue la adecuada.

Afirma Carreño (2010) que los perros criptórqidos tienen aproximadamente 9 veces más probabilidades de desarrollar un tumor testicular, siendo el seminoma y tumor de células de Sertoli los dos tipos de neoplasias encontradas en los testículos crip-

tórquidos. Cuando el seminoma se localiza en la cavidad abdominal, evita su reconocimiento clínico precoz y pueden llegar a ser tan grandes con una amplia metástasis. La prueba de oro para el diagnóstico de neoplasias es la biopsia e histopatología sin embargo existen pruebas adicionales que pueden orientar al Médico Veterinario tales como: un buen examen físico incluyendo palpación de los testículos, ultrasonografía abdominal y/o escrotal, radiografía, laparoscopia, hemograma completo, perfil bioquímico y urianálisis.

El caso expuesto coincide con lo descrito por la bibliografía, debido a que era un paciente criptórquido, de 8 años de edad. Se le realizaron los estudios complementarios como hemograma, bioquímica sanguínea y ultrasonografía, sin embargo, la celiotomía exploratoria fue clave para el diagnóstico, debido a que nos permitió obtener una muestra para el estudio histopatológico, y además como lo nombra el autor, se realizó el tratamiento de elección que es la cirugía, con un pronóstico favorable.

CONCLUSIÓN

La celiotomía exploratoria es una cirugía con fines de diagnóstico, en principio solo un método diagnóstico. Sin embargo, según la patología que se encuentre, además se podría transformar en un procedimiento terapéutico.

Es de utilidad en los casos en que los métodos complementarios no invasivos (como por ejemplo ultrasonografía o radiografías), no son suficientes para llegar a un diagnóstico certero. La desventaja que presentan los métodos de imágenes es que a veces hay dificultades para diferenciar densidades relativamente similares entre estructuras normales y alteradas, además de que en ocasiones se superponen los tejidos involucrados. Por el contrario, la celiotomía, tiene la ventaja de evidenciar la patología o la lesión directamente en vivo, apreciar formas, colores, consistencia, bordes, tamaño, de manera objetiva.

El inconveniente que tiene es que, al ser un método invasivo, el paciente debe estar hemodinámicamente estable para poder atravesar el proceso quirúrgico, y así disminuir los riesgos. Generalmente no presenta mayores complicaciones si se tienen en cuenta todos los puntos críticos como la anestesia, antisepsia, hemostasia, cobertura antibiótica, analgésicos y una adecuada técnica quirúrgica. La evolución del paciente es favorable con un pronóstico benigno, dependiendo de la patología que curse.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) AUDISIO, S.A.; VAQUERO, P.G.; TORRES, P. A.; VERNA, E. (2012). Bases prácticas para la cirugía del abdomen canino. Iº edición. Editorial UNLpam. La Pampa, Argentina. Capítulo 3. Páginas 109-120.
- 2) BENITEZ RUIZ DIAZ, J. S. et al (2015). Métodos complementarios. Cátedra de Semiología. Universidad Nacional del Nordeste.
- 3) CANO, G. M. (2020). Analgesia multimodal y sinergia farmacológica en el manejo del dolor. Editorial Elsevier. Página 284-285.
- 4) CARREÑO CHANGA, R. G. (2010). Seminoma canino: diagnóstico y tratamiento. Tesis de grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

- 5) CATTANEO UNIVASO, D. G.; FLORES PAVEZ, D. E. (2007). Cirugía exploratoria: un método de diagnóstico y algo más. TecnoVet, 13(3). Recuperado a partir de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RT/article/view/15906>.
- 6) DUMON, C. (2009). Patología de la reproducción en la especie canina. Iº edición. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina. Capítulo 10. Página 349.
- 7) ENGBER DEL VALLE, A. N. (2013). Tratamiento farmacológico de rutina de dolor agudo en caninos: revisión bibliográfica. Tesis de grado. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
- 8) FORTNEY, W. D. (2015). Clínicas Veterinarias de Norteamérica: Geriatria. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina. Volumen 42. Número 4. Páginas 29-38.
- 9) FOSSUM, W. T. (2009). Cirugía en pequeños animales. 3º edición. Editorial ElsevierMosby. Barcelona, España. Capítulo 18. Página 317.
- 10) GOMEZ, J. R.; SAÑUDO, M. J.; MORALES, J. G. (2012). Cirugía en la clínica de pequeños animales. Editorial Servet. Zaragoza, España. Páginas 376-383, 417-423.
- 11) LAREDO, F. et al (2014). Actualización en anestesia y analgesia. AVEPA Formación continuada. Asociación de Veterinarios españoles especialistas en pequeños animales.
- 12) MARINI, M. (2017). Importancia de la historia clínica y la laparotomía exploratoria en la obstrucción intestinal. Tesis de grado. Universidad Nacional de Río Negro.
- 13) MONTEIRO, B. P. et al. (2022). Directrices de WSAVA para el reconocimiento, evaluación y tratamiento del dolor. WSAVA Global Veterinary Community.
- 14) NOVAKOVSKI, T. D. et al (2017). Manual de anestesia y analgesia en pequeños animales. Iº edición. Editorial Lexus. Barcelona, España. Capítulo 2. Páginas 16-17.
- 15) RASCON, P. M.; GRANADOS MACHUCA, M. M.; NAVARRETE CALVO, R. (2019). Anestesiología y cuidados intensivos. Iº edición. Editorial Elsevier. Barcelona, España. Capítulo 10. Página 74.
- 16) TOBIAS, K. M. (2010). Manual de Cirugía de Tejidos Blandos en Pequeños Animales. Pedición. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina. Capítulo 9. Páginas 65-73, 199-203.

- 17) WILLIAMS, J. M.; NILES, J. D. (2013). Manual de cirugía abdominal en pequeños animales. Iº edición. Editorial Lexus. Barcelona, España. Páginas 51-54.

ANEXOS

Anexo I. Resultados del hemograma.

PARAMETRO	RESULTADOS	VALOR DE REFERENCIA
Hematocrito	37%	37-55%
Eritrocitos	$6.29 \times 10^6/\text{mm}^3$	$5 - 8 \times 10^6/\text{mm}^3$
Hemoglobina	12.30 g/dl	12- 18 g/dl
Plaquetas	$185 \times 10^3/\text{mm}^3$	$150-450 \times 10^3/\text{mm}^3$
VCM	63 fl	63 - 77 fl

HCM	22.20 %	19-24%
CHCM	33.33 g/dl	30 - 36 g/dl
Leucocitos	8.40 x 10 ³ /mm ³	5 - 15 x 10 ³ /mm ³
Neutrófilos segmentados	72%	60 - 77 %
Neutrófilos en banda	2%	0 - 3%
Eosinófilos	4%	2-10%
Basófilos	0%	0 - 1%
Linfocitos	20%	12 - 30%
Monocitos	3 %	3-10%
Frotis	s/p	

Anexo II. Resultados de la bioquímica sérica.

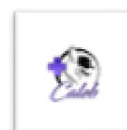
PARAMETRO	RESULTADOS	VALOR DE REFERENCIA
Urea	44 mg/dl	15-45 mg/dl
Creatinina	0.52 mg/dl	0,5 - 1,3 mg/dl
GPT	21 ULL	8-30 UL/L
GOT	30UFL	9-30 UL/L
FAL	584UI/L	10-250UI/L

Proteínas totales	6,83 g/dl	4,4 - 7,5 g/dl
Albúmina	3,64 g/dl	2,5 - 4 g/dl
Globulinas	2,74 g/dl	2,5 - 3,5 g/dl
Relación A/G	1,33	0,6 - 1,5

Anexo III. Informe ecográfico.

SERVICIO DE ECOGRAFIA

RODRIGUEZ PEÑA 1169 (CALLE 29 E/ 24 Y 26), ROQUE BAENZ PEÑA (CHACO)



23-10-2022

Derivado por Médico/a Veterinario/a: ---

Paciente: HEMAN
Especie: CANINO
Raza: GOLDEN RETRIEVER
Edad: 8 AÑOS
Sexo: MACHO
Tutor: MEDINA, IVAN

INFORME:

HIGADO: DE FORMA TAMAÑO Y TEXTURA CONSERVADOS.

VESICULA BILIAR: ---

RIÑONES: -----

VEJIGA: Con contenido anecoico en su interior, de paredes lisas y regulares.

BAZO: CON FORMA Y TAMAÑO NORMAL. EL PARENQUIMA HOMOGENEO. BORDES REGULARES.

ESTOMAGO: ----

INTESTINOS: ---

EN CAVIDAD ABDOMINAL EN CAUDAL DEL BAZO Y CRANEAL DE LA VEJIGA SE EVIDENCIO UNA MASA DE CONSISTENCIA HETEROGENEA, DE TAMAÑO DE 6,64 X 6,43 DE DIAMETRO APROXIMADAMENTE. DE BORDES IRREGULARES.

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO: MASA TUMORAL EN CAVIDAD ABDOMINAL, SE RECOMIENDA LAPAROTOMIA EXPLORATORIA.

Lo saluda atentamente
MV: Centeno Rivera, Noelia