

Evolución clínica de un paciente canino con hernia perineal

Laura Ximena Manrique Florián

Tutor académico

MV. Esp. Irlanda Méndez Sandoval

Universidad de Pamplona

Departamento de Medicina Veterinaria

Facultad de Ciencias Agrarias

Nota del autor:

El objetivo de este trabajo es presentar un informe de pasantía empresarial como prerrequisito de decimo semestre para obtener el título de Médico Veterinario en la Universidad de Pamplona. Se realiza un reporte de caso clínico presentado durante el curso de la pasantía.

Copyright © 2023. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a todas las personas que me ayudaron en el desarrollo de mi trabajo de grado, quienes me aportaron e instruyeron en el proceso de formación académica.

Está dedicado a mis padres Nubia Florián e Isidro Manrique, quienes me dieron apoyo y motivación para culminar mis estudios de Medicina Veterinaria en medio de los retos presentados.

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad de Pamplona de Colombia por aceptar en su casa de estudios, a todos los que me enseñaron, colaboraron y estuvieron para mí, dándome fuerza para continuar en lo adverso, por guiarme, por compartir sabiduría para mejorar día a día. A la Clínica Protectora de Animales CPA y la filial Betel Clínica de Especialidades Veterinarias por abrir sus puertas y permitirme realizar mis pasantías y tener la disposición de enseñarme. A mis docentes quienes me formaron profesionalmente y especialmente a aquellos que me enseñaron con cariño y comprensión, que fueron consejeros, apoyo y creyeron en mis capacidades como persona y futura profesional.

1. TABLA DE CONTENIDO

1. TABLA DE CONTENIDO.....	1
2. LISTA DE FIGURAS	4
3. LISTA DE TABLAS	5
4. INTRODUCCIÓN	6
5. DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE PASANTÍA	7
6. ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE LA PASANTÍA EMPRESARIAL	8
7. EVOLUCIÓN CLÍNICA DE CANINO CON HERNIA PERINEAL	10
7.1. RESUMEN.....	11
7.2. PALABRAS CLAVE:.....	11
7.3. ABSTRACT.....	12
7.4. KEYWORDS: HERNIA, HERNIORRHAPHY, HERNIORRHAPHY, PROSTATITIS, SHIH- Tzu	12
7.5. INTRODUCCIÓN	13
7.6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	15
7.6.1. ANATOMÍA DEL PERINÉ	15
7.6.2. ETIOLOGÍA Y FACTORES PREDISPOONENTES	18

7.6.3.	MANIFESTACIONES CLÍNICAS	19
7.6.4.	DIAGNÓSTICO	20
7.6.5.	TRATAMIENTO	20
7.6.6.	COMPLICACIONES Y CUIDADOS POST-QUIRÚRGICOS	25
7.6.7.	PRONÓSTICO Y RECIDIVAS	25
7.7.	RESEÑA DEL PACIENTE	26
7.8.	ANAMNESIS.....	27
7.9.	EXAMEN CLÍNICO	27
7.10.	DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES.....	28
7.10.1.	NEOPLASIA PERINEAL	28
7.10.2.	SACULITIS ANAL	28
7.10.3.	FISTULAS PERINEALES	29
7.11.	PLANES DIAGNÓSTICOS Y HALLAZGOS CLÍNICOS.....	29
7.11.1.	RADIOGRAFÍA	30
7.11.2.	ULTRASONOGRAFÍA.....	30
7.11.3.	PRUEBAS DE LABORATORIO	33
7.12.	DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	39
7.13.	APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA	39
7.13.1.	ESTRATEGIA ANESTÉSICA	40

7.13.2.	ABORDAJE QUIRÚRGICO	40
7.13.3.	POST-QUIRÚRGICO	44
7.13.4.	SEGUIMIENTO CLÍNICO	45
7.14.	DISCUSIÓN	46
7.15.	CONCLUSIÓN	50
REFERENCIAS		52

2. LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. CARTA AVAL	10
FIGURA 2. REFERENCIAS DE SUPERFICIE DE LA PELVIS, VISTA CAUDAL.....	15
FIGURA 3. VISTA DORSAL, CORTE TRANSVERSAL DEL PERINÉ.....	17
FIGURA 4. ILUSTRACIÓN DE UNA REPARACIÓN DE HERNIA PERINEAL POR HERNIORRAFÍA TRADICIONAL.....	22
FIGURA 5. ABORDAJE DE CORRECCIÓN DE HERNIA PERINEAL POR TRANSPOSICIÓN DEL MÚSCULO OBTURADOR INTERNO.....	23
FIGURA 6. RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN CHESTER. VISTA LATERO-LATERAL DE ABDOMEN IZQUIERDO Y DERECHO.	30
FIGURA 7. IMÁGENES DE ULTRASONOGRAFÍA PACIENTE CHESTER.....	33
FIGURA 8. HERNIORRAFÍA TRADICIONAL EN PACIENTE CHESTER.....	43
FIGURA 9. PACIENTE CHESTER CON HERIDA POST-QUIRÚRGICA EN RETIRO DE PUNTOS.	46

3. LISTA DE TABLAS

TABLA 1.....	35
TABLA 2.....	36
<i>TABLA 3.</i>	36
TABLA 4.....	36
TABLA 5.....	37
TABLA 6.....	38

4. Introducción

La Medicina Veterinaria es una rama de la medicina que se ocupa de la salud y el bienestar de los animales, tanto domésticos como silvestres. Los veterinarios juegan un papel importante en la salud pública, ya que ayudan a prevenir y controlar las enfermedades zoonóticas y de aquellas que se restringen solo a la salud animal.

El abordaje médico de los casos presentados en el ejercicio profesional cobra importancia en el momento de diagnosticar de manera acertada una enfermedad, para posteriormente instaurar un protocolo terapéutico adecuado para el paciente en cuestión; teniendo en cuenta sus particularidades como individuo y la signología desarrollada. Es por esto, que la formación de un Médico Veterinario debe ser integral y durante su formación debe realizarse un empalme adecuado entre la teoría y la práctica que permita realizar una buena valoración del paciente, identificando los signos clínicos, las herramientas diagnósticas que puedan ayudar a definir el cuadro patológico y su correlación clínica para un buen abordaje terapéutico.

En este trabajo se realiza un reporte de caso de un paciente canino de raza Shih-Tzu diagnosticado con hernia perineal desarrollada por hiperplasia prostática.

5. Descripción del sitio de pasantía

La clínica protectora de animales (CPA) es una entidad privada fundada el 19 de enero de 1987 por el Dr. Pedro Pablo Martínez Méndez en la ciudad de Bogotá DC. Se ha distinguido por ser uno de los centros veterinarios más sólidos del país, en cuanto a proveer los mejores servicios para la salud animal. Además de contar con especialistas en diferentes áreas como neurología, oftalmología, cardiología, ortopedia, nefrología, endocrinología, gastroenterología, imagenología, cirugía de tejidos blandos y especializada. Actualmente, la CPA tiene 4 sedes en los sectores de Teusaquillo, Cedritos, Magdala y Modelia; cada sede posee un equipo veterinario capacitado en la atención médica animal y equipos especializados para diagnósticos laboratoriales y diagnóstico por imagen radiográfica y de ultrasonido.

Adicionalmente la CPA tiene un convenio con la Clínica de especialidades veterinarias Betel, la cual fue fundada por el Dr. Pedro Pablo Martínez Padua y en conjunto forman estudiantes, capacitan y moldean grandes médicos en diferentes áreas de desempeño. Las instalaciones de las clínicas cuentan con área de hospitalización de perros, hospitalización de gatos, área de procedimientos y toma de muestras, quirófano equipado, área de radiografía (RX), área de ecografía y electrocardiografía, consultorios, equipo de órganos, área de esterilización de material, área de farmacia y área de almacenamiento de material estéril y quirúrgico.

6. Actividades a desarrollar durante la pasantía empresarial

La pasantía empresarial inicio el 1 de agosto del 2023 en Betel Clínica de Especialidades Veterinarias y cada mes continuo en las sedes de la Clínica Protectora de Animales (CPA), donde se acompañó a médicos generales y especialistas en consultas, urgencias y abordajes terapéuticos en pacientes, realizando examen clínico, monitoreo de pacientes hospitalizados, toma de muestras para laboratorio y diagnóstico por imágenes.

Se realizó acompañamiento a los pacientes en procesos de hospitalización hasta su convalecencia, administrando los tratamientos instaurados por los médicos, seguimiento de su evolución, acompañamiento en las cirugías y procedimientos menores que se requerían; también se preparó y tomó muestras de laboratorio, exámenes diagnósticos, alistamiento de pacientes para procedimientos, registro de pacientes, agendamiento de controles y consultas. En urgencias, se acompañó y ejecutó maniobras de primeros auxilios, limpieza de heridas, toma de constantes fisiológicas, entre otros. Adicionalmente, se apoyó las áreas de esterilización de material quirúrgico como instrumental, campos de mesa, campos quirúrgicos, entre otros.

En cada sede de las instalaciones de CPA y Betel se atiende 24 horas de domingo a domingo, con horarios de consulta en medicina general y especialistas entre las 9 y las 7 pm y horario extendido para consultas de urgencias y medicina general. El equipo médico en cada centro médico cuenta con 3 médicos generales, 1 especialistas y 3 auxiliares. Cada semana se programan turnos rotativos de 12, 24 y 36 horas, estableciéndose que un médico general esté presente junto con un auxiliar veterinario o

pasante para la atención de pacientes hospitalizados y demás procedimientos diarios en el centro médico.

7. Evolución clínica de canino con hernia perineal



Ciudad de Bogotá DC, de 30 Noviembre del 2023

Señores

COMITÉ TRABAJO DE GRADO

Medicina Veterinaria

Facultad Ciencias Agrarias

Por medio del presente la Clinica Veterinaria Protectora de Animales ubicada en la ciudad de Bogotá DC, hace saber que el estudiante Laura Ximena Manrique Florián con código 1018492486, del programa de Medicina Veterinaria de la Facultad Ciencias Agrarias, está cursando la pasantía en clínica de pequeños animales y durante su tiempo de práctica del 1 de agosto al 1 de febrero del 2023, atendió el caso titulado Evolución clínica de canino con hernia perineal además, de acompañar el paciente en todo su tratamiento.

Atentamente

FIRMA

Doctor (a)

Edgar Gutiérrez Vélez



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

SC-CER96940

Figura 1.

Carta aval

7.1. Resumen

La hernia perineal consiste en la separación de las fibras musculares que componen el diafragma pélvico, dando paso al desplazamiento de estructuras de la región abdominal y/o pelviana hacia la región perineal, generando la deformación de la zona y desencadenando consecuencias como encarcelamiento y/o estrangulaciones viscerales, vesicales, entre otros; que se traduce en sintomatología como disuria, dificultad para defecar, tenesmos, dolor abdominal, decaimiento, inapetencia. Ingresó a la Clínica Protectora de Animales un canino macho, entero de 9 años de edad, raza Shih-Tzu para consulta por pocas deposiciones en forma de aceitunas y dificultad para defecar. Al examen clínico se evidenció abultamiento de la región perineal del lado derecho y posteriormente los hallazgos clínicos por imagen y laboratoriales evidenciaron una hernia perineal del lado derecho consecuencia de una prostatitis bacteriana y cistitis. Se manejó tratamiento médico para cistitis y prostatitis bacteriana y posteriormente se realizó tratamiento quirúrgico correctivo herniorrafia y orquiectomía profiláctica. El paciente evolucionó favorablemente al procedimiento, buena cicatrización, sin embargo, desarrollo alteraciones renales.

7.2. Palabras clave: hernia, herniorrafia, prostatitis, Shih-Tzu

7.3. Abstract

The perineal hernia consists of the separation of the muscular fibers that compose the pelvic diaphragm, giving way to the displacement of structures of the abdominal and/or pelvic region towards the perineal region, generating the deformation of the area and triggering consequences such as incarceration and/or visceral strangulations, bladder, among others; which translates into symptoms such as dysuria, difficulty to defecate, tenesmus, abdominal pain, decay, lack of appetite. A 9 year old male canine, whole, Shih-Tzu breed was admitted to the Clinica Protectora de Animales for consultation due to few stools in the form of olives and difficulty to defecate. Clinical examination revealed a bulging of the perineal region on the right side and later clinical imaging and laboratory findings showed a perineal hernia on the right side as a consequence of bacterial prostatitis and cystitis. Medical treatment for cystitis and bacterial prostatitis was managed and later corrective surgical herniorrhaphy and prophylactic orchiectomy were performed. The patient evolved favorably to the procedure, good healing; however, he developed renal alterations.

7.4. Keywords: hernia, herniorrhaphy, herniorrhaphy, prostatitis, Shih-Tzu

7.5. Introducción

La palabra “hernia” proviene del latín “herniae” que se define como deformación causada por desplazamiento y/o protrusión. Es una enfermedad antigua descrita desde los 1550 años AC por los egipcios, que se corregía inicialmente con un vendaje para sujeción. Después, Celso (50 AC) reportaba la corrección de la hernia con tratamiento quirúrgico, pero este planteamiento llevaba a complicaciones de infección que aún en los siglos XIV y XV eran insuperables; y no se crearon protocolos de asepsia incorporados junto con métodos anestésicos. Actualmente, la corrección de las hernias es quirúrgica y se manifiesta en diferentes frecuencias y ubicación tanto en especies animales como en el humano (Flores & Cattaneo, 2006).

Las hernias son estructuras formadas por un saco herniario, un anillo herniario y contenido herniario, entendiendo pues, que si hay ausencia de alguna de estas estructuras no será considerada una hernia verdadera (Olivera, 2012 citado por Pereira, 2023). La presentación de las hernias puede ser de carácter congénito si existen al nacer el individuo o adquiridas si se desarrollan durante la vida del individuo. Además, dependiendo su ubicación anatómica exacta se pueden clasificar en umbilicales (onfalocele), inguinales (bubonocoele), escrotales (osquiocoele), diafragmáticas, perineales.

En la clínica de pequeños animales se ha reportado una prevalencia de presentación de casos de hernia perineal del 0.96% de la población; siendo consideradas las hernias umbilicales e inguinales las frecuentes en comparación.

Es de interés para este trabajo comprender que la hernia perineal consiste en la separación de las fibras musculares y fascias del diafragma pélvico los cuales dan paso a la protrusión o desplazamiento del contenido del recto, la pelvis y/o el abdomen hacia la región perineal; siendo una consecuencia del deterioro de la función del diafragma pélvico, que soporta la pared del recto.

Dependiendo su localización las hernias perineales se pueden clasificar en:

- Caudales: cuando el orificio herniario se genera entre los músculos elevador del ano, esfínter anal externo u obturador interno.
- Ciáticas: cuando compromete el ligamento sacro tuberoso y el musculo coccígeo.
- Dorsales: cuando el orificio herniario se localiza entre los músculos elevador del ano y el coccígeo.
- Ventrals: en este caso se comprometen los músculos isquiouretral, bulbocavernoso e isquiocavernoso.

(Welch, 2014; Morales, 2009).

Adicionalmente, se puede presentar de manera unilateral o bilateral y con mayor incidencia en desarrollarse en el lado derecho que en el izquierdo.

El objetivo de este trabajo es desarrollar un caso clínico de hernia perineal en un canino, secundario a una hiperplasia prostática y describir el proceso desde que el paciente ingresa al centro veterinario, las pruebas diagnósticas para dar el diagnóstico definitivo y el manejo terapéutico empleado en el paciente.

7.6. Revisión bibliográfica

7.6.1. Anatomía del periné

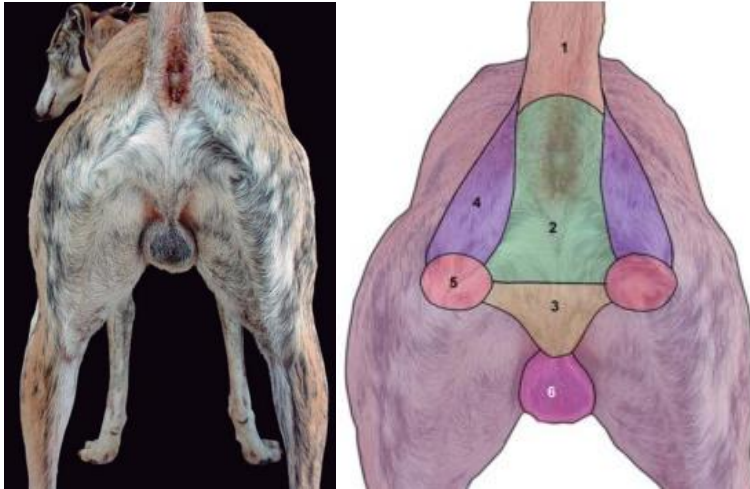


Figura 2.

Referencias de superficie de la pelvis, vista caudal.

1) Cola. Zona perineal: 2) región anal, 3) urogenital, 4) región de la fosa isquiorrectal, 5) región de la tuberosidad isquiática, 6) región escrotal.

(Fuente: Morales, 2009).

El periné es la parte de la pelvis que contiene a los órganos genitales internos, genitales externos y el ano. Está limitado topográficamente hacia dorsal con la base de la cola, los músculos glúteo superficial dorsal y la parte lateral de la tuberosidad isquiática. Hacia ventral limita con la parte dorsal del escroto en el macho o la parte dorsal de la vulva en la hembra (Figura 2); el periné está formado por el diafragma pélvico y la fosa isquiorrectal (Morales, 2009; Arguelles et al, 2009).

El diafragma pélvico es considerado la parte más importante del periné y está constituido por dos músculos:

- Músculo elevador del ano: se extiende desde la porción iliocaudal, la rama craneal del pubis y la porción pubocaudal hasta las primeras vértebras caudales (Figura 2 y 3).
- Músculo coccígeo: se sitúa entre el músculo anterior y el músculo glúteo superficial cranealmente y la grasa de la fosa isquiorrectal caudalmente y se extiende desde la cara interna de la espina isquiática a las primeras vertebras caudales (Figura 2 y 3).

(Welch, 2014; Morales 2009).

Así mismo, la fosa isquiorrectal es una depresión en forma de cuña en el suelo pélvico en donde se aloja la última porción del tracto urogenital y el tubo digestivo. Las paredes de esta depresión están constituidas por el esfínter externo del ano, los músculos coccígeos y elevador del ano medialmente; el músculo obturador interno ventralmente, y la parte caudal del músculo glúteo superficial y el ligamento sacrotuberoso lateralmente. Además, se encuentra ventral a las vértebras coccígeas como una prolongación de la musculatura lisa del recto, el músculo retrococcígeo (Figura 3). Una cantidad variable de tejido adiposo, incluido en la fascia perineal superficial, ocupa este espacio (Morales, 2009; Neves, 2021)

El ligamento sacro isquiático es otra de las estructuras que encontramos en la región perineal, el cual es un cordón fibroso difícil de observar pero que es reconocible al tacto y se posiciona desde la región caudo-lateral del ápice del sacro y apófisis transversas de las primeras vertebras coccígeas hasta la tuberosidad isquiática.



Figura 3.

Vista dorsal, corte transversal del periné.

A) IZQUIERDA. Sección dorsal a través del ano. 1) fosa isquiorrectal. 2) m. glúteo superficial. 3) m. piriforme. 4) m. glúteo medio. 5) m. glúteo profundo. 6) m. coxígeo. 7) m. elevador del ano. 8) m. esfínter externo del ano. 9) recto. 10) zona columnar del ano. 11) zona cutánea del ano. 12= ilion. 13) seno paranal. 14) v. vaginal/ prostática. 15) a. y v. glútea caudal. 16) n. ciático. 17) ligamento sacrotuberoso. B) DERECHA. Fosa isquiorrectal derecha del perro. Hembra. Vista lateral. El m. glúteo superficial ha sido desinsertado y reclinado dorsalmente. 1) m. coxígeo. 2) m. elevador del ano. 3) m. esfínter externo del ano. 3') seno paranal. 4) m. glúteo superficial (reclinado dorsalmente). 5) ligamento sacrotuberoso. 6) m. obturador interno. 7) m. bíceps. 8) m. glúteo medio. 9) fascia glútea (seccionada). 10) cola. 11) ano. 12) tuberosidad isquiática. 13) trocánter mayor del fémur. 14) a. y v. glútea caudal. 15) a. y v. perineal dorsal y n. perineal superficial. 16) n. cutáneo caudal del muslo (acompañado por su a. y v.). 17) a. y v. pudenda interna y n. pudendo. 18) a. y v. caudal lateral. 19) n. ciático. 20) recto. (Fuente: Morales. 2009).

Otras estructuras a tener en cuenta en esta región por su interés clínico, el paquete vasculo nervioso (Figura 3) formado por la arteria, vena y nervio pudendo que discurren por el interior de la fosa isquiorrectal y se posiciona caudo-medial por la superficie dorsal del musculo obturador interno. Del nervio pudendo se desprende una rama del nervio rectal caudal encargado de inervar el esfínter anal.

7.6.2. Etiología y factores predisponentes

Etiológicamente esta patología está relacionada con la presencia de hormonas masculinas, la edad, la raza y la debilidad congénita o adquirida del diafragma pélvico muscular. Una vez empieza el deterioro del diafragma pélvico, se pierde su capacidad de soporte y la grasa peritoneal se coloca entre los músculos, ocupando la fisura del musculo elevador del ano o el musculo afectado e interrumpiendo el paso del nervio y sus ramas, dando lugar a una atrofia neurogénica de los músculos inervados por este, permitiendo así una dilatación persistente del recto y alterando la defecación (Welch, 2014; Morales, 2009; Rocha, 2023). Posteriormente y debido a la atrofia muscular se da el paso del contenido abdominal o pélvico al saco herniario; este contenido puede ser intestino (intestino delgado, colon y/o recto), tejido adiposo retroperitoneal o pélvico, próstata y/o vejiga. Los órganos dentro de la hernia pueden presentar estrangulaciones u obstrucciones que pueden ser graves a menos que sea corregida la hernia (Rocha, 2023).

Las características predisponentes que contribuyen a la formación de hernias perineales son:

- Procesos patológicos de base: procesos que provoquen tensión como la prostatitis, cistitis, FLUT, obstrucción colorrectal, desviación o dilatación del recto, inflamación perianal, saculitis anal, diarrea o estreñimiento, megacolon idiopático (Rocha, 2023; Pereira, 2023).
- Sexo: Gonzales et al, (2020), mencionan que las hernias perineales son más comunes en caninos que en felinos, y que, además, alrededor del 93% de los

machos enteros presenta hernia perineal en comparación con las hembras que suelen relacionarse con traumatismos o preñez y es menos común.

- Raza: Se ha descrito que las razas con mayor predisposición en desarrollar este tipo de hernia son el Boston terrier, Bóxer, Welsh Corgis, Pequineses, Collis, Caniche, Kelpies, Teckel, Bobtails, y mestizos.

7.6.3. Manifestaciones clínicas

Los signos clínicos pueden variar en función del contenido herniario afectado. Los hallazgos clínicos más frecuentes descritos son tenesmo, aumento de volumen en la región perineal, discinesia, estreñimiento. Usualmente los pacientes acuden a consulta por la dificultad para defecar, uremia postrenal asociada a encarcelación de la vejiga, disuria o en shock por estrangulación intestinal. En algunas ocasiones se han observado hernias inguinales concomitantes (Neves, 2021).

La mayoría de los animales son presentados con tumefacciones perineales reducibles y uno o más signos. La estranguria puede ocurrir en asociaciones con enfermedades prostáticas o la retroflexión de la vejiga en el 20 -25 % de los caninos y se asocia a su vez con la presentación de hernias perineales bilaterales.

Otros signos clínicos que se pueden manifestar son ulceraciones en la piel que cubre la tumefacción y se asocia a abrasiones producto del lamido del animal o por posicionamiento, lo cual podría confundir entre la presentación de una hernia o una saculitis. La incontinencia fecal, incontinencia urinaria, alteraciones en la movilidad o

sensibilidad de la cola se asocia a alteraciones a nivel neurológico de la región y puede ser la causa principal de la herniación en el paciente que lo presenta.

7.6.4. Diagnóstico

El diagnóstico definitivo se realiza correlacionando la anamnesis, los signos clínicos y hallazgos por imagen (Rx simple o contrastada y ultrasonografía).

7.6.5. Tratamiento

Las hernias perineales pueden manejarse con tratamiento médico y va en caminado a solucionar y evitar de alguna manera la disuria en caso de retroflexión vesical, el estreñimiento y/o la estrangulación de órganos. Medicamente se deben corregir los factores desencadenantes como, por ejemplo, obstrucción o infección en tracto urinario, megacolon y prostatitis. En ocasiones se puede mantener la defecación normal suministrando laxantes, ablandadores de heces, dietas blandas y fibrosas, enemas periódicos y vaciados manuales del recto. En cuanto a la vejiga se puede vaciar mediante cistopunción o sondajes (procedimientos que a largo plazo son contraindicados) (Neves, 2021; Pereira, 2023; Welch, 2014).

El tratamiento por elección es quirúrgico para esta patología, siendo en ocasiones procedimientos de urgencia. Los procedimientos que se han descrito para la corrección de la herniación perineal son varios, sin embargo, a continuación, solo se describen tres considerados los más reportados:

- **Herniorrafia tradicional:** El abordaje consiste en una incisión curvilínea comenzando craneal al músculo coccígeo, curvándose sobre el bulto herniario de

1 a 2 cm lateral al ano y extendiéndose hacia ventral al suelo de la pelvis, posteriormente se incide el tejido subcutáneo y el saco herniario para así identificar e introducir el contenido herniario. Se realiza disección de uniones subcutáneas y fibrosas; también, es el momento en el que se puede realizar biopsia de cualquier estructura anormal. Manteniendo el contenido herniario dentro de la cavidad empujando con una gasa o esponja húmeda, se identifica los músculos involucrados en la hernia, la arteria y vena pudenda interna, el nervio pudendo, vasos y nervios caudales del recto y el ligamento sacro tuberoso (Figura 3). Se reconstruye la hernia según la técnica más adecuada para el paciente y el estado de las estructuras anatómicas del mismo. La herniorrafia tradicional (Figura 4) consiste en el cierre del orificio herniario colocando puntos discontinuos con material monofilamento de 0 o 2-0 según lo considere el cirujano y también dependerá del estado del tejido muscular afectado. Cada punto se coloca a menos de 1 cm de distancia del otro; generalmente estos van entre el esfínter anal externo y el elevador del ano. A medida que se avanza y si es necesario se incluye el ligamento sacrotuberoso con el fin de realizar una fijación más segura; sin embargo, no se recomienda suturar alrededor del ligamento para así evitar alguna compresión del nervio ciático. Además, durante el proceso se debe tener especial cuidado en no dañar o lesionar el paquete pudendo. Finalmente se debe inspeccionar bien la síntesis y poner puntos adicionales si lo requiere; se debe lavar el área con solución salina, y se procede a cerrar el tejido

subcutáneo con puntos de aproximación continuos o discontinuos con material monofilamento reabsorbible de 3-0 o 4-0. La piel se debe cerrar con material no absorbible como el nylon 3-0 o 4-0.

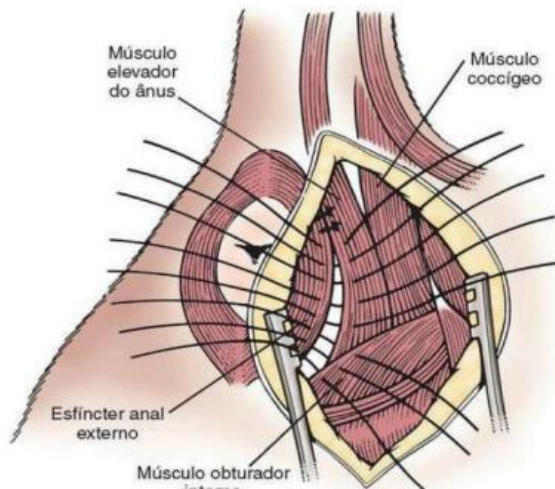


Figura 4.

Ilustración de una reparación de hernia perineal por herniorrafia tradicional.

(Fuente: Welch, 2014)

Herniorrafia con transposición o trepanación del músculo obturador interno: la herniorrafia con trasposición del obturador interno (Figura 5) consiste en incidir con un corte el tejido adiposo a lo largo del borde caudal del isquion y en el origen del músculo obturador interno, elevando el periostio del isquion y el músculo obturador interno luego se transpone dorso-medial sobre el defecto para permitir así la unión entre el coccígeo, el elevador del ano y el esfínter externo del ano. Si es necesario, se incide el tendón de inserción del músculo obturador interno para conseguir un cierre adecuado del defecto y siendo así debe ser cuidadoso de no seccionar los vasos glúteos caudales y el plexo pudendo y nervio ciático que discurren por el piso pélvico y ventro-medial por el

miembro posterior respectivamente. La herniorrafía se realiza con puntos discontinuos del mismo modo en que se realiza en la técnica tradic

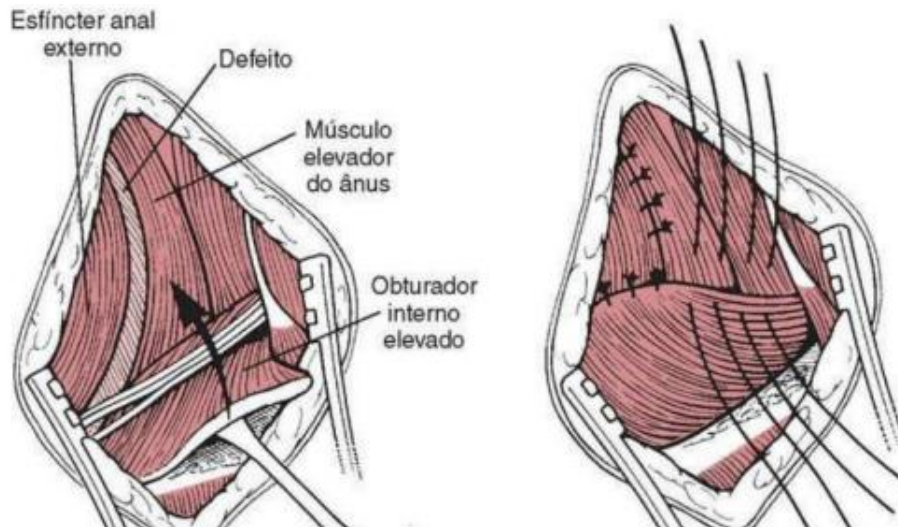


Figura 5.

Abordaje de corrección de hernia perineal por transposición del músculo obturador interno.

(Fuente: Welch, 2014)

- Herniorrafía con transposición del músculo glúteo superficial: la corrección de la hernia perineal también se puede realizar por transposición del músculo glúteo superficial colocando malla de polipropileno; se realiza mediante la disección roma del músculo incidiendo hasta el tendón, cerca del trocánter mayor. Se corta dicho tendón y se lleva hacia el orificio herniario, rotándolo internamente, hasta la zona más caudo-ventral posible, suturándolo con puntos simples al esfínter anal, al músculo coccígeo y a la malla de polipropileno en el caso que se use. Esta transposición cierra y refuerza las zonas más dorsales del defecto, aunque por sí sola no sería suficiente para cubrir toda la superficie de la hernia. Por último, se

cierra la incisión por planos. Conviene aprovechar la grasa subcutánea para rellenar los espacios muertos creados por la desaparición de la hernia y las transposiciones musculares.

- Deferentopexia ductal: en perros con retroflexión de la vejiga o de la próstata, se pueden fijar los conductos deferentes a la pared abdominal para prevenir recidivas en los desplazamientos de los órganos caudalmente. Si se requiere el abordaje es abdominal mediante una incisión en la línea media caudal. Se debe retroflexionar la vejiga urinaria caudalmente a través de la incisión para exponer los conductos deferentes. Separar el conducto deferente ligado de la arteria y la vena testiculares y tirar suavemente de él a través del anillo inguinal (Slatter, 2006).

Al diseccionar cada uno de los conductos de sus uniones peritoneales a nivel de la próstata, se posiciona la vejiga y la próstata cranealmente a estos tirando moderadamente del conducto deferente. En un lugar próximo en la parte ventro-lateral de la pared abdominal, se realiza dos incisiones, separadas de 1,5 a 2 cm a través del peritoneo y del músculo transversal abdominal. Posteriormente, se realiza un túnel entre ambos cortes y se pasa el conducto deferente a través del mismo, suturar el conducto deferente a sí mismo y a la pared abdominal con tres o cuatro puntos con material monofilamento de 3-0 no absorbible, el procedimiento se debe efectuar en ambos lados, para finalmente, fijar la vejiga urinaria y la próstata en una posición más craneal (Slatter, 2006). Finalmente se debe cerrar el defecto herniario y las capas anatómicas del abdomen.

7.6.6. Complicaciones y cuidados postquirúrgicos

La corrección de hernias perineales trae consigo algunas complicaciones quirúrgicas, Slatter 2009, describe las más comunes, entre las que están: infecciones de la herida de incisión, incontinencia fecal, tenesmo, prolapso rectal, mal funcionamiento del aparato urinario y parálisis del nervio ciático.

Luego de la cirugía se debe proporcionar al animal una dieta blanda, muy digestible, baja en residuos y ablandadores de las heces de forma indefinida para evitar esfuerzos defecatorios y con esto una posible recidiva. Ante la inflamación local de la región perineal pueden aplicarse compresas calientes y solución de yodo povidona sobre las heridas de sutura (Hunt, 2006; Mohinder y col., 2000; Popak y Barbosa, 2006; Seim, 2004; Zoran, 2007 citado por Arbon & Silveria, 2009).

El reconocimiento, prevención y manejo de las complicaciones postoperatorias es esencial para obtener resultado quirúrgico satisfactorio (Arbon & Silveria, 2009).

7.6.7. Pronóstico y recidivas

Arbon & Silveria mencionan que las recidivas se caracterizan por el retorno a los signos iniciales como hinchazón de la región, complicaciones para defecar u orinar. La tasa de recidivas se encuentra relacionada con el tipo de técnica quirúrgica empleada, fallas en el aislamiento de las estructuras anatómicas involucradas, fallas en la colocación de suturas, elección inadecuada de los materiales de sutura, así como también de la habilidad del cirujano actuante, el efecto de la castración, número de veces que la herniorrafía ha sido realizada y el tiempo transcurrido desde el comienzo de la patología

hasta su intervención quirúrgica. Esta tasa se ve aumentada por la mayor gravedad de los signos clínicos preoperatorios, la duración de los signos presentes y la presentación bilateral y esto es independiente al tipo de técnica utilizada (Gonzales et al ,2020; Arbon & Silveria, 2009; Pereira, 2023).

Existen controversias sobre la castración durante la herniorrafia ya que se puede presentar recidivas. Gonzales et al (2020), reporta que la recurrencia de herniación perineal luego de la corrección por herniorrafia tradicional es de un 46% mientras que mediante la corrección con transposición de músculo obturador interno es de apenas un 5%. De cualquier forma, si se considera la técnica fallida o posibilidad de éxito reducido, la indicación sugerida es realizar transposición del músculo semitendinoso para la reconstrucción perineal o colopexia (o cistopexia) mediante fijación del conducto deferente para prevenir la herniación de estructuras importantes. Las complicaciones más comunes que trae consigo la corrección quirúrgica de hernia perineal son las lesiones nerviosas ciáticas o pudendas, infección por contaminación de la herida, incontinencia fecal o urinario, tenesmo, prolapso rectal, recidiva de la hernia (Neves, 2021).

El pronóstico de las hernias perineales suele ser reservado y dependerá del compromiso del tejido y las maniobras terapéuticas que se deban usar en el paciente.

7.7. Reseña del paciente

Paciente Chester canino de raza Shih-Tzu de 9 años de edad con estado reproductivo entero y 8 kg PV.

7.7.1. Antecedentes: paciente tratado hace dos años por gastroenteritis parasitaria causada por *Sarcocystis spp*, y *Entamoeba*. Colitis con presencia de disbiosis bacteriana. Enfermedad periodontal grado 3. Se trató en su momento con Omeprazol 1 mg/kg IV cada 24 h, Ondansetron 0.5mg/kg IV cada 12 h, Dipirone 28 mg/kg IV cada 12 h, Metronidazol 25 mg/kg IV cada 12 h, Ampicilina + sulbactam 25 mg/kg cada 12 h, lactato 70 ml/kg/día, Traumeel 1 ml IV cada 12 h, intrahospitalario y posteriormente después de su estabilización se desparasitó y se envió a casa con medicación oral.

7.8. Anamnesis

Paciente ingresa a consulta el 16 de septiembre por presentar dificultad para defecar, se reportó que realiza bolos pequeños del tamaño de una aceituna en varias oportunidades desde hace aproximadamente 4 semanas, y en los últimos días previos a la consulta, se ha incrementado más el esfuerzo para defecar. El paciente consume normalmente concentrado Max® de pollo, pero el día anterior a la valoración hicieron un cambio de alimento a otra proteína de la misma marca. No se reportó vómitos ni otra signología.

7.9. Examen clínico

Al examen clínico se evidenció mucosas rosadas, TLLC (tiempo de llenado capilar) 2 segundos, sarro y cálculo dental, halitosis, reflejo tusígeno negativo; en región abdominal, dolor a la palpación leve a nivel de hipogastrio. En la valoración se observó presencia en saco escrotal de ambos testículos sin hallazgos patológicos aparentes,

abultamiento en región perineal derecha, de contextura sólida, indoloro, temperatura en 38.2 °C, se observó deposición de materia fecal interrumpida cortas y planas. A la auscultación FC (frecuencia cardiaca) 106 lpm, FR (frecuencia respiratoria) 32 rpm, pulso fuerte y concordante.

7.10. Diagnósticos diferenciales

7.10.1. Neoplasia perineal

Los tumores de los sacos anales como el adenocarcinoma de los sacos anales es el tipo de tumor más común pero poco frecuente. Tienden a invadir los tejidos adyacentes y producir metástasis. Estos tumores casi siempre aparecen solo en un lado y tienden a causar hipercalcemia lo que puede dar lugar a un fallo renal. La incidencia de tumores del saco anal entre perros macho y hembra es casi igual. Aparecen en perros de cualquier raza, pero son más comunes en las razas de Spaniel. La media de edad de los perros afectados es de 10 años. Los tumores del saco anal son muy poco frecuentes en gatos. En este caso se descartó una neoplasia ya que al examen clínico se palpo heces compactas, se realizó vaciamiento y disminuyó el tamaño del mismo. (Sainz, 2019)

7.10.2. Saculitis anal

La obstrucción del saco puede provocar la inflamación; puede cursar con infección, dar lugar a un absceso e incluso a la rotura de los sacos anales y su fistulización. No obstante, la saculitis también se puede presentar en animales sin obstrucción de los conductos de salida de los sacos anales, existiendo en estos casos una hipersecreción de contenido líquido procedente de las glándulas (Sainz, 2019).

La sintomatología consiste en que arrastran la región anal por el suelo, se muerden o se lamen la zona, pudiendo incluso presentarse por este motivo dermatitis piotraumáticas. En algunos casos se acompaña de tenesmo y disquecia, pudiendo confundirse el cuadro clínico con el de cualquier enfermedad que curse con estreñimiento o diarrea de intestino grueso. En este caso durante el examen clínico no había dolor, ni secreción característica saculitis, a la palpación solo se observó pérdida de la tonicidad muscular y las heces que al vaciamiento permitían la retroflexión del contenido herniario, sin mencionar que a nivel radiográfico fue evidente el contenido visceral en esa área (Sainz, 2019).

7.10.3. Fistulas perineales

Inicialmente las fístulas aparecen como unos pequeños puntos rosáceos que se comienzan a ulcerar. En fases avanzadas podemos encontrar grandes áreas de ulceración y granulación que se extienden hacia tejidos aledaños al recto y hacia los sacos anales. De igual manera, es necesario ser cuidadoso durante la exploración ya que el simple hecho de levantar el rabo puede causar dolor. Es muy frecuente que los tractos fistulosos sean múltiples, pudiendo afectar a la práctica totalidad de la región perianal. Es habitual encontrar secreciones purulentas por la contaminación de la zona, especialmente por *E.coli*. Dicha contaminación es secundaria a la presentación de las fístulas.

7.11. Planes diagnósticos y hallazgos clínicos

7.11.1. Radiografía

Se realizó radiografía simple latero-lateral derecha e izquierda. A nivel radiográfico (Figura 6) se evidenció contenido alimenticio en estómago, materia fecal en tránsito a nivel de colon ascendente y descendente. Se evidencia radiolúcidez en intestino delgado compatible con gas. En la región perineal se identificó en el abultamiento contenido visceral compatible con desviación del colon y/o recto con materia fecal.

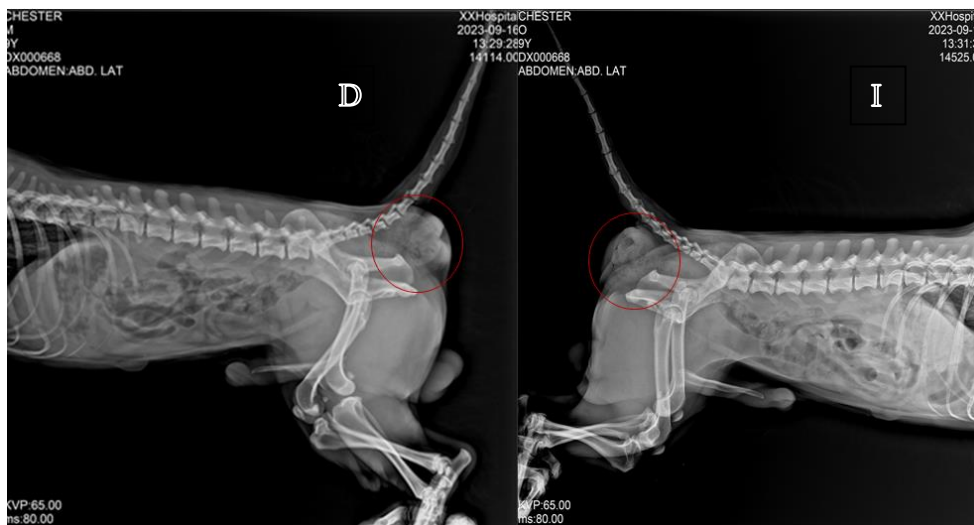


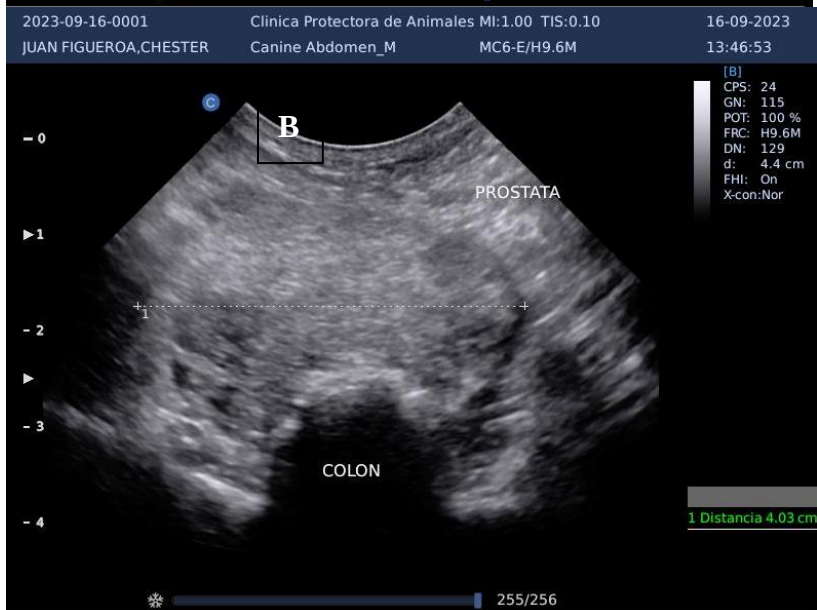
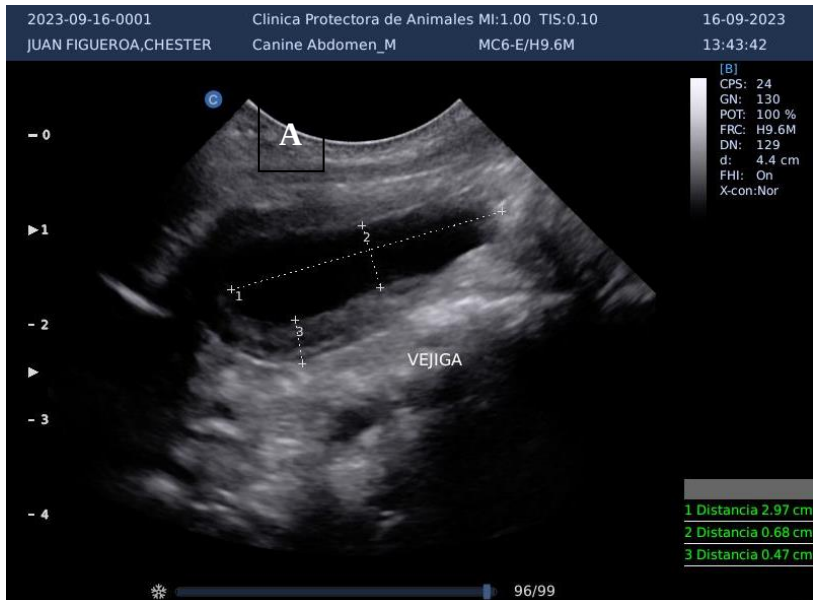
Figura 6.

Radiografía de abdomen Chester. Vista latero-lateral de abdomen izquierdo y derecho. (Fuente: Manrique, 2023)

7.11.2. Ultrasonografía

A nivel ecográfico se evidenció hallazgos anormales en vejiga, engrosamiento de la pared vesical de manera uniforme, con leve contenido anecoico en su interior de 1,7ml, órgano con morfología normal y aspecto ecogénico normal, compatible con una cistitis (Figura 6, A).

La próstata se observó aumentada de tamaño y morfología anormal, con bordes irregulares y ecogenicidad heterogénea con textura sólida, pero con espacios indistintos con numerosas áreas anecoicas de lineales a focales pequeñas, representando los quistes o abscesos del parénquima prostático, siendo sugerente de hiperplasia prostática y/o prostatitis bacteriana (Figura 7, B y C). En cuanto a los demás órganos abdominales no se encontró anormalidades.



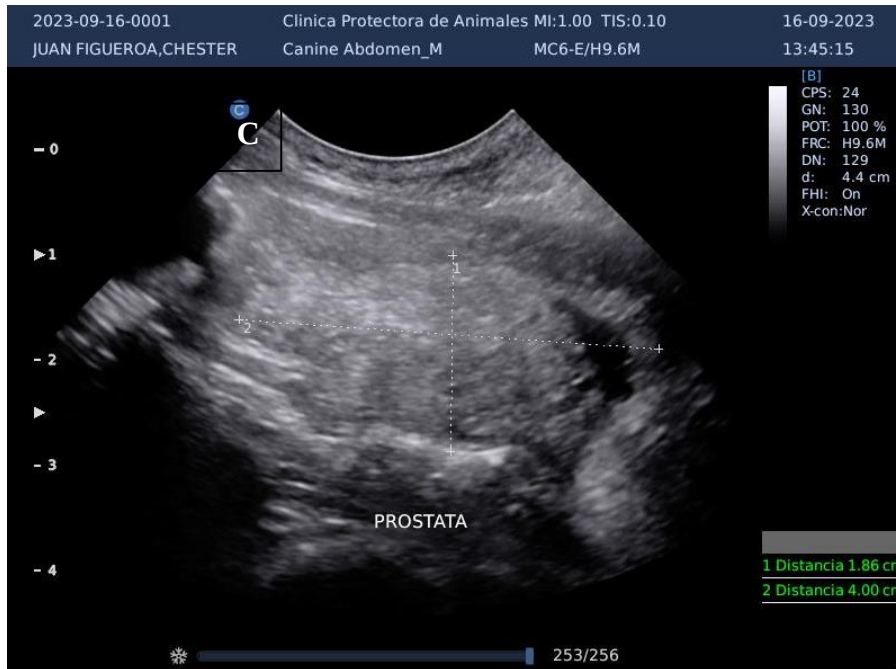


Figura 7.

Imágenes de ultrasonografía paciente Chester.

A) imagen ecográfica de Vejiga. B y C) imagen ecográfica de próstata. (Fuente: Martínez, 2023) [OB]

7.11.3. Pruebas de laboratorio

En cuanto a las analíticas realizadas se observó que en el eritrograma para la primera fecha del 16 de septiembre (tabla 1) los valores eritrocitarios se encuentran en parámetros normales, sin embargo, están cercanos al límite superior y adicionalmente se reporta que hay fenómeno de rouleaux que se da por apilamiento de glóbulos rojos pudiéndose relacionar como artefacto en la preparación del frotis sanguíneo o también producto de procesos de hiperproteinemia e hiperviscosidad como sucede en pacientes que cursan con procesos de anemia, hipovolemia, procesos infecciosos e inflamatorios, aunque no es un indicador específico de enfermedad.

En el trombograma se evidenció que las plaquetas están en rangos normales pero el volumen plaquetario medio se encuentra levemente aumentado dando un indicio de posibles alteraciones vasculares como trombocitopenias; aunque no es un marcador específico y se correlaciona con los hallazgos en el eritrograma, proteinograma y leucograma el leve aumento del volumen plaquetario puede ser causado por estrés o por el proceso de cistitis y prostatitis que presenta el paciente. En este caso las proteínas totales se encontraron en rangos normales.

En el leucograma se encontró para la primera fecha que los valores de la línea blanca en el paciente Chester están en parámetros normales a excepción de los monocitos quienes se muestran levemente aumentados pudiéndose relacionar con los hallazgos clínicos y ecográficos en el paciente, lo cual, se podría decir que el paciente en cuestión está empezando con un proceso infeccioso con relación a la prostatitis, acompañado de la cistitis, sin mencionar las alteraciones presentadas con la defecación que pueden también desencadenar activación de la línea blanca. Adicionalmente, se reportó en el frotis la presencia de granulaciones tóxicas. Basados en los hallazgos clínicos semiológicos y por imagen (Rx y ultrasonografía) y en relación con los hallazgos laboratoriales se diagnostica el paciente con hernia perineal derecha, prostatitis bacteriana y cistitis; se sugiere al propietario cirugía correctiva de la hernia perineal y orquiectomía profiláctica como tratamiento. El paciente se envía a casa con medicación para el proceso de prostatitis y cistitis y como preparación previa para el procedimiento de herniorrafía. El tratamiento médico que se instauró fue por 6 días inicialmente con Sucralfato® a razón

de 25 mg/kg cada 12 horas como protector de mucosa gástrica, antibioterapia con Sulfadiazina + Trimetropin® a dosis de 15mg/kg cada 12 horas, analgésico Meloxicam® a razón de 0,1mg/kg cada 24 horas (por 3 días) y finalmente como laxante Petrolato blanco + aceite mineral® 6 g cada 24 horas (por 3 días).

Posteriormente, nuevamente se evalúa con hemoleucograma y parcial de orina el estado de Chester. Los resultados obtenidos para este control del 22 de septiembre indican eritrocitosis leve; en el parcial de orina se observó presencia de proteínas, bacterias y espermatozoides sin otra alteración; por lo cual, el 23 de septiembre se programó el procedimiento de herniorrafía y orquiectomía el cual fue realizado por el Dr. Edgar Gutiérrez asistido por la Dra. Carolina Martínez y el Dr. Sebastián Martínez como anesthesiólogo.

Tabla 1.

Resultados de Eritrograma tomados a paciente Chester

ERITROGRAMA					
	Resultado 16/09/2023	Resultado 22/09/2023	Resultado 27/10/2023	Resultados 02/11/2023	Valores de referencia
Recuento total de eritrocitos	7,44 x 10 ⁶ /ul	7,86 x 10 ⁶ /ul	7,55 x 10 ⁶ /ul	7,78 x 10 ⁶ /ul	5,4 – 7,8 x 10 ⁶ /ul
Hematocrito	53,7 %	55,2 %	55,4 %	55,3 %	37 - 55 %
Hemoglobina	16,8 g/dl	17,7 g/dl	18,5 g/dl	18,2 g/dl	12 - 18 g/dl
VCM	72,2 fl	70,3 fl	73,5 fl	71,1 fl	63 - 85 fl
HCM	22,5 pg	22,5 pg	24,5 pg	23,3 pg	20 - 28 pg
CHMC	31,2 g/dl	32,0 g/dl	33,3 g/dl	32,9 g/dl	31 - 38 g/dl
Ancho distr. Eritrocito	14,4 %	14,8 %	14,2 %	14,6 %	11,0 – 15,5 %
Morfología celular roja	Fenómeno de Rouleaux	Punteado basófilo	Punteado basófilo	Fenómeno de Rouleaux	

(++) Equinocitos (+)	Equinocitos (+)	(+) Esferocitos (++)
----------------------------	--------------------	----------------------------

(Fuente: modificado de CPA, 2023)

Tabla 2.

Resultados de Trombograma tomados a paciente Chester

TROMBOGRAMA					
	Resultado 16/09/2023	Resultado 22/09/2023	Resultado 27/10/2023	Resultados 02/11/2023	Valores de referencia
Recuento total de plaquetas	274 x 10 ³ /ul	318 x 10 ³ /ul	198 x 10 ³ /ul	215 x 10 ³ /ul	180 - 525 x 10 ³ /ul
VPM	11,5 fl	10,4 fl	9,4 fl	10.6 fl	4 - 11 fl
Plaquetocrito	0,31 %	0, 33 %	0,18 %	0,22 %	0,10 – 0,40 %
Morfología celular plaquetaria	Morfología normal	Anisocitosis plaquetaria	Morfología normal	Anisocitosis plaquetaria	

(Fuente: modificado de CPA, 2023)

Tabla 3.

Resultados de Proteinograma tomados a paciente Chester

PROTEINOGRAMA					
	Resultado 16/09/2023	Resultado 22/09/2023	Resultado 27/10/2023	Resultados 02/11/2023	Valores de referencia
Proteínas plasmáticas totales	6,5 g/dl	7,2 g/dl	7,0 g/dl	7,1 g/dl	5,8 – 7,2 g/dl

(Fuente: modificado de CPA, 2023)

Tabla 4.

Resultados de Leucograma tomados a paciente Chester

LEUCOGRAMA					
	Resultado 16/09/2023	Resultado 22/09/2023	Resultado 27/10/2023	Resultados 02/11/2023	Valores de referencia

Recuento total de leucocitos	9,2 x 10 ³ /ul	8,8 x 10 ³ /ul	7,1 x 10 ³ /ul	11,4 x 10 ³ /ul	5,0 – 14,0 x 10 ³ /ul
Valores absolutos					
Neutrófilos	5,30 x 10 ³ /ul	6,10 x 10 ³ /ul	3,60 x 10 ³ /ul	8,50 x 10 ³ /ul	2,55 – 11,76 x 10 ³ /ul
Linfocitos	2,60 x 10 ³ /ul	2,10 x 10 ³ /ul	2,50 x 10 ³ /ul	2,30 x 10 ³ /ul	0,40 – 5,32 x 10 ³ /ul
Monocitos	1,30 x 10 ³ /ul	0,60 x 10 ³ /ul	1,00 x 10 ³ /ul	0,80 x 10 ³ /ul	0,05 – 1,26 x 10 ³ /ul
Eosinófilos	0,55 x 10 ³ /ul	0,26 x 10 ³ /ul	0,14 x 10 ³ /ul	0,23 x 10 ³ /ul	0 – 1,26 x 10 ³ /ul
Basófilos	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0 – 0,14 x 10 ³ /ul
Bandas	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0 – 0,15 x 10 ³ /ul
Metamielocitos	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	0,00 x 10 ³ /ul	-
Morfología blanca	Macropolicitos	Morfología normal	Granulaciones toxicas	Monocitos vacuolados	
	Granulaciones toxicas				

(Fuente: modificado de CPA, 2023)

Tabla 5.

Resultados de Química sanguínea tomado a paciente Chester

QUÍMICA SANGUÍNEA				
	Resultado 16/09/2023	Resultado 27/10/2023	Resultados 02/11/2023	Valores de referencia
Marcadores función hepáticos				
ALT (GPT)	52,5 UI/L	62,1 UI/L	-	0 – 58 UI/L
Fosfatasa alcalina (ALP)	64 UI/L	-	-	15 – 112 UI/L
Marcadores función renal				
Creatinina	1,58 mg/dl	2,43 mg/dl	1,74 mg/dl	0,3 – 1,3 mg/dl

BUN	20,8 mg/dl	-	30,6 mg/dl	10 – 35 mg/dl
UREA	44,5 mg/dl	-	-	20 -50 mg/dl

(Fuente: modificado de CPA, 2023)

Tabla 6. Resultados de parcial de orina tomado a paciente Chester

	Resultado 22/09/2023	Resultado 30/09/2023	Valores de referencia
Color	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Olor	SG	SG	Sui Generis
Aspecto	Turbio	Lig. Turbio	Límpida
Leucocitosis	NEG	NEG	Negativo
Nitritos	NEG	NEG	Negativo
Urobilinógeno	NEG	NEG	Normal
Proteínas	30 mg/dl	NEG	Negativo
pH	7,5	6,0	5,5 – 6,5
Eritrocitos	NEG	NEG	Negativo
Gravedad especifica	1,030	1,021	1,025 -1,040
Cuerpos cetónicos	NEG	NEG	Negativo
Bilirrubina	NEG	NEG	Negativo
Glucosa	NEG	NEG	Negativo
Cilindros hialinos	NEG	NEG	X CBA
Cilindros granulares	0 -1	NEG	X CBA
Cilindros cereos	NEG	NEG	X CBA
Cilindros grasos	NEG	NEG	X CBA
Cilindros eritrocitarios	NEG	NEG	X CBA
Cilindros leucocitarios	NEG	NEG	X CBA
Células epiteliales escamoso	0 – 2	0 – 2	X CBA
Células epiteliales transicional	NEG	0 – 2	X CBA
Cristales de oxalato de calcio	NEG	(+)	
Cristales de biurato de amonio	NEG	NEG	
Cristales de bilirrubina	NEG	NEG	

Cristales de uratos amorfo	NEG	(+)	
Cristales de carbonato de calcio	NEG	NEG	
Cristales de estruvita	NEG	NEG	
Leucocitos	1 – 3	1 – 3	X CHA
Hematíes completos	NEG	1 – 3	X CHA
Bacterias	(+)	Escasas	
Espermatozoides	(++++)	NEG	

(Fuente: modificado de CPA, 2023)

7.12. Diagnóstico presuntivo

Debido a la historia y los signos clínicos presentados por el paciente, el diagnóstico presuntivo fue hernia perineal, sin embargo, el diagnóstico definitivo fue hernia perineal secundaria a una hiperplasia prostática en el paciente.

7.13. Aproximación terapéutica

El procedimiento se realizó el 23 de septiembre del 2023; se preparó previamente el paciente con hidratación y se efectuó enemas retirando abundante materia fecal y material compatible con plástico, reduciendo así la hernia. El procedimiento dio inicio a las 10:30 am. El paciente ingresó alerta, con FC 106 lpm, FR 32 rpm, mucosas rosadas, TLLC 2 seg., se estimó un porcentaje de deshidratación del 6%, pulso fuerte y concordante, 8 kg PV, temperatura de 38.8 °C, condición corporal 3/5. Se realizó tricotomía amplia y suficiente del área perineal, parte del dorso desde la región lumbosacra hasta la cola, adicionalmente se rasuro la región inguinal.

7.13.1. Estrategia anestésica

El protocolo anestésico manejado para Chester fue inducción con Propofol® a dosis de 5 mg/kg para una dosis total de 4 ml suministrados. Posteriormente se intubo con tubo endotraqueal del número 4. Se posiciono en decúbito esternal y se conectó a la máquina de anestesia para mantenimiento con Isoflurano®. Como protocolo de pre-medicación para el paciente se administró Omeprazol® 0,7 mg/kg (1,4ml IV), Ampicilina + Sulbactam® dosis de 20 mg/kg para una dosis total de 1ml IV, como analgésico y antipirético se usó Dipirona® a dosis de 25 mg/kg (0.4 ml IV) y Meloxicam® 2% a 0,2mg/kg (0,08 ml SC), Cerenia® a 1mg/kg, 0,08 ml SC. Durante el procedimiento quirúrgico el paciente se mantuvo estable sin complicaciones.

7.13.2. Abordaje quirúrgico

La técnica quirúrgica para este paciente fue herniorrafía tradicional con fijación de fascia perineal (Figura 8). El paciente se posicionó en decúbito esternal, se realizó retroflexión del contenido herniario, después se colocó gasas al interior del ano y se realizó una sutura en forma de tabaco en el ano, con el fin de realizar el procedimiento lo más aséptico posible, evitando la salida de materia fecal. Se realizó asepsia y antisepsia del área quirúrgica a incidir con alcohol y clorhexidina. Se realizó incisión en media luna sobre el abultamiento presentado al lado derecho en la región perianal, de aproximadamente 5 a 7 cm sobre la piel desplazada; posteriormente, se realizó disección roma con tijera del tejido subcutáneo y fascia perineal para exposición del paquete muscular. A la exposición del diafragma pélvico se observó un orificio herniario entre el

músculo coccígeo y elevador del ano de aproximadamente 3 cm. Se realizó patrón de sutura discontinuo para el cierre de la hernia con sutura 3-0 no absorbible incluyendo en el cierre el ligamento sacro isquiático y parte de la fascia perineal. Posteriormente, se hizo síntesis del tejido subcutáneo con sutura calibre 2-0 absorbible y el cierre de piel se realizó con sutura Nylon azul calibre 2-0 no absorbible.

La orquiectomía se realizó por abordaje pre-escrotal, en el cual, se ligó los cordones espermáticos de manera individual y luego se ejecutó una ligadura en masa. Se retiraron los testículos y se procedió al cierre por capas con sutura 2-0 absorbible y finalmente el cierre de la piel pre-escrotal. Presentó sangrado leve, sin complicaciones quirúrgicas aparentes.

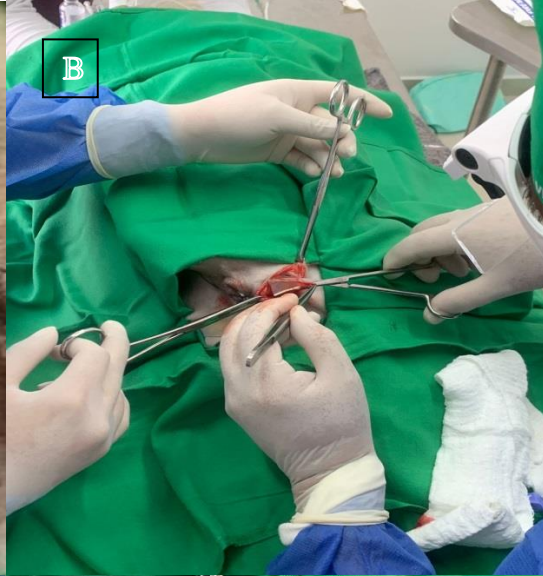
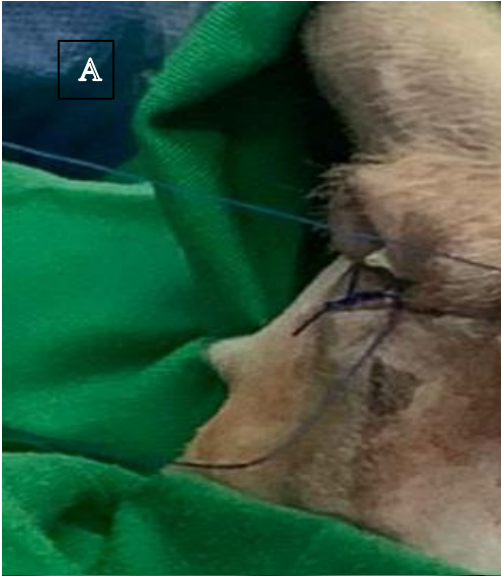




Figura 8.

Herniorrafía tradicional en paciente Chester.

A) sutura en bolsa de tabaco del ano. B) incisión roma del saco herniario perineal C) anillo herniario o fistula herniaria. D) herniorrafía perineal, sutura continua de músculo E) sutura subcutánea, reducción de espacio muerto. F) sutura de piel. G) sulfato de

aluminio en herida quirúrgica de la región perineal. H) sulfato de aluminio en la región pre-escrotal por orquiectomía. (Fuente: Manrique, 2023)

7.13.3. Postquirúrgico

El paciente despertó de anestesia estable, en estado de conciencia alerta, no presentó episodios de emesis ni signos de dolor post-quirúrgico, presenta micciones con normalidad, camina y se moviliza sin dificultad. Se realiza manejo intrahospitalario por 5 días. El paciente presentó inflamación en la región perianal derecha leve.

El manejo intrahospitalario se realizó con fluidoterapia con Lactato de Ringer, y medicación con Omeprazol® (0,7 mg/kg), Ampicilina + sulbactam® (20 mg/kg), Meloxicam® (dosis inicial 0,2 mg/kg, luego a razón de 0,1 mg/kg), Aminolyte® (5 ml/kg), Traumeel® (1 ml), Tramadol® (2 mg/kg) y Dipirone® (25 mg/kg). Se efectuaron curaciones 2 veces día con Vetisure® (ácido hipocloroso + agua superelectrolizada), adicionalmente, se usó pañitos de agua tibia con sulfato de magnesio intercalado con pilas de gel frío para reducir el proceso inflamatorio. Durante la hospitalización el paciente se mostró alerta, constantes fisiológicas en rango, vaciamiento vesical adecuado, no presentó episodios de vómito y no defecó hasta el último día de manejo intrahospitalario.

Se dio el alta al paciente el día 28 de septiembre con medicación oral; Sucralfato® 25 mg/kg cada 12 horas por 8 días antes de cada comida. Amoxicilina + Ácido Clavulánico® 12,5 mg/kg con estómago lleno cada 12 horas por 8 días. Vetisure® (ácido hipocloroso + agua superelectrolizada) solución antiséptica para curaciones de la herida cada 12 horas por 10 días. Además, se indicó suministrar probióticos 2 gramos

cada 12 horas por 8 días con *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium animalis subs. lactis*, *Enterococcus faecium*, y el suministró de Omega 3 como adyuvante para reblandecer heces. Se recomendó el uso obligatorio y permanente de collar isabelino, evitar movimientos de alto impacto, manejo de dieta blanda por 25 días y control en 15 días para toma de exámenes y evolución en 30 días.

7.13.4. Seguimiento clínico

Al paciente se le realiza toma de exámenes de control el día 27 de octubre en el cual se evidencia aumento leve en el hematocrito y la hemoglobina, lo que es sugerente de policitemia que pudiese ser generado por un leve grado de deshidratación o asociado a estrés durante la toma de muestras; adicionalmente, el marcador hepático ALT y en el marcador renal creatinina se reportaron aumentados. En el caso de la ALT, aunque su aumento indique daño celular hepático también se puede relacionar con el proceso inflamatorio que cursa el paciente post-quirúrgico; en cuanto al marcador renal creatinina se consideró su aumento como el inicio de una nefropatía posterior al proceso de anestesia al que se sometió. El día 30 de octubre se tomó parcial de orina el cual no mostro alteración por lo cual continuo con el tratamiento indicado el día 28 octubre. El 2 de noviembre el paciente con 15 días post-quirúrgico, se le retiró los puntos (Figura 9) y se realizó en control hematológico se observó hematocrito y hemoglobina sobre el límite superior, y creatinina en 1,74 mg/dl que comparado con los valores del control anterior se evidenció disminución de los valores de creatinina, sin embargo, siguen elevados. Se envía tratamiento oral con Renalforz® 1/2 tableta cada 12 horas por 30 días inicialmente,

terapia biorreguladora de Heel® con un preparado de Traumeel®+Berbeel®+Solidago® 1 ml cada 12 horas por 30 días inicialmente. Omega 3® 1 capsula al día cada 24 horas por 30 días, alimento medicado para cuidado renal. Adicionalmente, se recomendó estimular el consumo de agua y toma de exámenes de control (hemoleucograma, parcial de orina, UP/C) en 30 días y valoración ecográfica.



Figura 9.

Paciente Chester con herida postquirúrgico en retiro de puntos.

(Fuente: Manrique, 2023)

7.14. Discusión

El diagnóstico de las hernias perineales es realizado a partir de la anamnesis, examen físico y exámenes complementarios; se ha descrito que el aumento de debilidades

en el diafragma pélvico es el causante, pero se cree que está asociada con hormonas del macho, tensiones y debilidad o atrofia muscular congénita o adquirida.

El paquete muscular en el perineo es más fuerte en perros hembra que en machos. Según Ramírez et al (2015), el 98,2% de los casos presentados con hernia perineal son machos y tan solo el 1,2% son hembras. Además, en algunos animales con hernias se ha identificado atrofia de estos músculos, posiblemente de origen neurológico o por cualquier causa que provoque tensión puede alterar el diafragma pélvico.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el paciente Chester hubo varios factores que contribuyeron al desarrollo de la patología entre los cuales estaba la prostatitis, la cistitis y la edad. La prostatitis y la cistitis generaron un aumento en la tensión del área perineal, impidiendo que este pudiera defecar con normalidad, aumentando la presión en el recto y la herniación consecuente con desvió del mismo. Adicionalmente, el desbalance hormonal llevó a la relajación de los músculos del diafragma pélvico lo que contribuyó a la herniación. En cuanto a la edad la prevalencia de desarrollar hernia perineal en el perro es de en promedio 7-10 años, por lo cual en este paciente la edad también era un factor de predisposición.

La prostatitis puede ser aguda y fulminante o crónica e insidiosa, pero la forma crónica es mucho más común (Feldman y Nelson, 2007 citado por Lamas, 2012). La prostatitis bacteriana aguda se caracteriza por una inflamación repentina de la próstata como resultado de una infección bacteriana, y es una lesión de riesgo para la vida. La prostatitis bacteriana aguda puede progresar a una forma crónica (Peter y Widmer, 2005

citado por Lamas, 2012). La prostatitis bacteriana crónica también puede originarse en una infección urinaria recurrente por el mismo patógeno, o una infección urinaria que no responde al tratamiento, porque el patógeno persiste en la próstata durante el tratamiento antimicrobiano de la bacteriuria. Se puede desarrollar como secuela del fracaso terapéutico de la forma aguda o puede ser un hallazgo incidental en un perro sin antecedentes de enfermedad prostática (Feldman y Nelson, 2007 citado por Lamas, 2012).

En correlación a lo mencionado, en el paciente no se reportó antecedentes de infecciones urinarias, pero se consideró la prostatitis bacteriana como el principal contribuyente de la herniación y la cistitis. La presión ejercida por la próstata a nivel de colon favoreció a disquecia y a nivel de la uretra proximal lo que impidió el vaciamiento normal de la vejiga y su consecuente inflamación. Aunque en el paciente no se observó disuria evidente si es un hallazgo típico en esta patología.

Aunque la castración es el tratamiento de elección para la hiperplasia prostática, se han descrito casos en los cuales la terapia con estrógenos o anti-androgénicos en estos pacientes fue una opción de tratamiento con evolución favorable para aliviar los signos clínicos; pero también, pueden producir una metaplasia escamosa con un mayor aumento de la glándula y mielosupresión asociada con neutropenia, anemia arregenerativa y trombocitopenia (Bellenger y Canfield, 2006 citado por Beriao, 2008).

En el caso de este paciente se decidió efectuar la castración puesto que es un procedimiento que tiene mejores resultados terapéuticos en los pacientes con prostatitis y en adición a ello reducirá la probabilidad de recidivas de la hernia.

Las técnicas quirúrgicas que se realizan más comúnmente son la de reparación estándar por reposición anatómica del diafragma pélvico y la técnica de transposición del obturador interno, aunque no son las únicas. La recurrencia de la hernia es frecuente (según algunos autores, incluso en el 60% de los casos). Siendo más predominantes las recidivas en pacientes con herniorrafía tradicional (Gonzales et al, 2020). En este caso, considerando las condiciones del paciente, el tamaño de la hernia y la viabilidad del tejido la herniorrafía tradicional fue la opción más adecuada, cabe aclarar que es importante acompañar tratamiento convencional para reducir las probabilidades de recidivas.

El paciente Chester tuvo buen manejo en cuanto al abordaje terapéutico y postoperatorio, pero el abordaje médico convencional se manejó dos medicamentos analgésicos tipo AINE y, considerando el aumento de la creatinina, puede considerarse contraproducente en el paciente. Gonzales et al, (2020) mencionan que no se recomienda administrar AINE's a pacientes hipovolémicos, deshidratados o hipotensos, y se debe tener especial cuidado en pacientes con disfunción cardíaca, renal, hepática, gastrointestinal y hemostática.

Los efectos adversos de los AINE en los caninos a nivel renal, se relaciona con el potencial de disminuir el flujo sanguíneo renal y la tasa de filtración glomerular a través

de la inhibición de la COX, sobre todo frente a la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (Gonzales et al, 2020). Entendiendo que, en los riñones las prostaglandinas (PG) ejercen una acción vasodilatadora que ayuda a mantener el flujo sanguíneo renal y la filtración glomerular. Luego de la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), la producción elevada de PG vasodilatadoras se vuelve crítica en el riñón para compensar los efectos vasoconstrictores de la norepinefrina, la angiotensina II y la vasopresina (Gonzales et al, 2020).

La creatinina es un marcador de alteración renal sin embargo también es importante tener en cuenta que puede generarse su aumento sérico por diferentes variables, entre ellos la deshidratación y alteraciones musculares ya que son un componente del mismo y en este caso se podría relacionar su aumento también con el cuadro clínico desarrollado. En el caso del paciente, se evidencio una mejoría en su estado clínico a pesar de la nefropatía desarrollada, por lo tanto, el mantener en control periódico al paciente va permitir un abordaje terapéutico temprano.

7.15. Conclusión

La valoración clínica adecuada de los pacientes permite definir la causa de la hernia perineal y realizar un abordaje adecuado según lo que clínicamente requiera el paciente; reducir las probabilidades de reincidencia en estos, (suponiéndose que en la mayoría de los casos es corregible). Adicionalmente, en la práctica clínica el manejo medico de los pacientes tiene que encaminarse a resolver y mitigar alteraciones que farmacológicamente podamos causar.

La hernia perineal es una enfermedad de baja incidencia en la clínica de pequeños, sin embargo, se puede presentar y si no se corrige a tiempo se corre el riesgo de comprometer la vida del paciente.

Referencias

OMS (Organización Mundial de la Salud). La salud pública veterinaria.

OPS (Organización Panamericana de la Salud). La importancia de la medicina veterinaria en la salud pública.

Colegio Oficial de Veterinarios de España: La medicina veterinaria y la salud pública

Pereira, B. (2023). Herniorrafía perineal bilateral em cão – relato de caso. Recuperado de https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/17628/2/D%c3%a9bora_Beveany_Pereira_Lima.pdf

Gonzales et al. (2020). Evolution of a canine perineal hernia resolved by transposition of semitendinous muscle. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-68402020000200160&script=sci_arttext

Neves, B. (2021). Correção de hérnia perineal bilateral em canino com uso da deferentopexia: Relato de Caso <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/229543/Relato%20-%20Final%20-%20Bruno%20Meira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arguelles et al. (2004). Hernia perineal en el perro. Combinación de tres técnicas para la corrección quirúrgica. Tres casos clínicos. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v24n3/11307064v24n3p161.pdf>

- Morales, J. (2009). Anatomía clínica del perro y el gato. Recuperado de http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anatopatologica/peques/LIBRO_ANATOMIA_CLINICA.pdf
- Welch, T. (2014). Small Animal Surgery 4th Edition
- Sainz, A. (2019). Patologías perineales. Hospital Clínico Veterinario. Dpto. Patología Animal II. Facultad de Veterinaria de Madrid.
- Beriao, C. (2008). Técnicas de herniorrafía perineal más utilizadas en caninos
Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/19379/1/FV-28105.pdf><https://revistas-veterinaria.multimedica.es/documents/65617cir-6-1-hernias-perineales-en-el-perro.pdf>
- Flores, E; Cattaneo, F. (2006). Hernia: una enfermedad quirúrgica sin época ni edad. Cirugía, Departamento Cs, Clínicas, FAVET, UCH. Revista Avances en Ciencias Veterinarias 21, pp 50-60, 2006, Chile. Recuperado de <https://avancesveterinaria.uchile.cl/index.php/ACV/article/download/3966/3869/13445>
- Lamas, N. (2012). Enfermedades de la glándula prostática en el perro. Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/19849/1/FV-29642.pdf>
- Slatter, D. (2006). Tratado de cirugía en pequeños animales. Buenos Aires, República Argentina: INTER-Medica.

González, D; Monge, T; Alfaro, R. (2020). Efectos adversos relacionados al uso de AINE's en selección y manejo de Osteoartritis felina y canina. Rev. Colombiana Cienc Anim. Recia. 2020; 12(2): e781.
<https://doi.org/10.24188/recia.v12.n2.2020.781>

Arbon, M; Silveria, V. (2009). Resolución quirúrgica de la hernia perineal canina utilizando malla de polietileno. Rev. Vet 31 (2): 160-164, 2020, Argentina.
Recuperado de
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/19245>