

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL

**Presentado al programa de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agrarias
de la Universidad de Pamplona como requisito para optar al título de Médico
Veterinario**

Lucia Orfelina Andrade Rengifo

® Derechos Reservados, 2018

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL

**Presentado al programa de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agrarias
de la Universidad de Pamplona como requisito para optar al título de Médico
Veterinario**

Xavier Leonardo Jaramillo Chaustre

MVZ, PhD Medicina y Cirugía Animal

Tutor

Lucia Orfelina Andrade Rengifo

Contenido de tabla

Introducción	1
Justificación	3
1. Objetivos	4
1.1 General.....	4
1.2 Específicos.....	4
2. Descripción del sitio de pasantía.....	5
2.1. Clínica Veterinaria Animalcenter	5
2.2 Infraestructura, instalaciones y equipos.....	6
2.2.1 Área de atención primaria.	6
2.2.2 Áreas de la clínica	7
2.2.3 Área de laboratorio clínico.....	7
2.2.4 Área de hospitalización.....	8
2.2.5 Área de ayudas diagnósticas.	8
2.2.6 Área de cirugía.	9
3. Desarrollo de actividades	11
3.1 Zona de métodos complementarios de diagnóstico	12
3.2 Área de clínica	12
3.3 Sala de cirugía	13
3.4 Zona de hospitalización.....	13
3.5 Funciones en el laboratorio clínico	14
4. Estadística de la casuística presentada en la clínica Animalcenter	14
4.1 Enfermedades más comunes durante la pasantía profesional.....	16
4.2 Principales procedimientos en el área quirúrgica.....	21
5. Hernia perineal en un canino macho entero.....	22
Reporte de caso clínico	22
Resumen	22
Palabras clave: geriátricos, diafragma pélvico, castración, cistocolonopexia	23
Abstract.....	23
Keywords: geriatric, pelvic diaphragm , recurrence, castration, cystocololoxy.....	24

5.1	Introducción	24
5.2	Revisión Bibliográfica	25
6.	Descripción del caso clínico Hernia perineal en un canino macho entero.....	35
6.1	Anamnesis.....	35
6.2	Examen clínico.	36
6.3	Ayudas diagnòsticas.....	36
6.4	Diagnósticos diferenciales	41
6.5	Diagnóstico definitivo	42
6.6	Tratamiento	42
6.7	Preanestesia y descripción del procedimiento pre quirúrgico	43
6.7.1	Técnica quirúrgica Herniorrafia estándar incluyendo la elevación del musculo obturador interno	46
6.7.2	Control ecográfico.....	51
6.7.3	Control ecográfico.....	56
6.8	Descripción del procedimiento pre quirúrgico	60
7.	Discusión	64
8.	Conclusiones del caso.....	66
9.	Conclusiones de la pasantía	67
10.	Recomendaciones	68
11.	Referencias bibliográficas.....	69

Lista de figuras

Figura 1. Localización de la clínica Animalcenter de la Ciudad de Cúcuta). A) representa la ubicación por GPS tomada de google maps de la clínica Animalcenter. B) entrada principal de la clínica.	5
Figura 2. (a) Recepción y área de cobranza, (b) sala de espera y pet shop.....	6
Figura 3. (a) Consultorio I, (b) consultorio II Clínica Veterinaria Animalcenter.....	7
Figura 4. Laboratorio Clínico Animalcenter.....	8
Figura 5. Salas de hospitalización.....	8
Figura 6. Área de imagenología. (a) equipo de rayos x, (b) área de ecografía	9
Figura 7. Área de cirugía	10
Figura 8. Datos correspondientes al 20 de febrero hasta el 4 de junio del 2018	15
Figura 9. Principales procedimientos del área quirúrgica.....	21
Figura 10. Condición en la que ingresa el paciente	35
Figura 11. Prueba de Heller	38
Figura 12. Ecografía de vejiga, donde se observa posicionando el transductor, sobre la hernia perineal nótese la irregularidad de las paredes	39
Figura 13. Vista de abdomen ventral: Corte trasversal de intestino delgado, identificándose claramente sus capas, (mucosa, submucosa, muscular y serosa), y disminuciones de porciones intestinales en cavidad.	39
Figura 14. S se observa la próstata de ecogenisidad mixta, también una sombra acústica, generada por la sonda vesical	39
Figura 15. Corte longitudinal del riñón izquierdo, donde se observa diferenciación cortico medular normal	40
Figura 16. Vista de hígado en la parte izquierda, estomago central y baza derecho	40
Figura 17. Ecografía corte trasversal de estómago,	41

Figura 18. Paciente con pre medicación anestésica	44
Figura 19. Paciente decúbito esternal, con tubo endotraqueal (anestesia inhalatoria).....	44
Figura 20. Paciente en posición lateral izquierda, donde se realizó tricotomía del área quirúrgica	45
Figura 21. Sondaje uretral en paciente.....	45
Figura 22. Paciente posicionado de cubito esternal, adecuada para el procedimiento	48
Figura 23. Sutura en bolsa de tabaco, o jareta	48
Figura 24. Área de interés quirúrgica, con los campos estériles.....	49
Figura 25. Herniorafia realizada con bisturí eléctrico	49
Figura 26. Disección roma del área quirúrgica.....	49
Figura 27. Órganos encontrados en la hernia, vejiga, porción de intestino delgado. (A) Y (B) vejiga urinaria, (C) intestino delgado.....	50
Figura 28. Anillo herniario (A) y (B), sutura del anillo herniario (C)	50
Figura 29. Sutura en piel con naylor	50
Figura 30. Vista abdominal de la vejiga, obsérvese la continuidad normal de la pared de la vejiga.....	52
Figura 31. Paciente situado en posición de cubito dorsal, se observa la vejiga con contenido hipo ecoico y paredes bien definidas, dorsal a ella vista sagital del colon descendente, con contenido denso que genera sombra acústica, compatible con material fecal.	52
Figura 32. Paciente en de cubito esternal, posicionando el transductor sobre la hernia perineal, derecha se observa la vejiga con proyecciones hacia la cavidad abdominal, y una banda hiperecoica que genera sombra acústica compatible con el pubis	53
Figura 33. Posición ventral dorsal donde se observa la próstata.	53
Figura 34. Radiografía lateral derecha de abdomen, donde se observa el colon con contenido radio lucido compatible con gas	59

Figura 35. Radiografía ventro dorsal de abdomen donde se evidencian asas intestinales con patrón radio lucido compatible con gas	¡Error! Marcador no definido.
Figura 36. Tiempo de coagulación.....	56
Figura 37. Vista longitudinal del intestino delgado donde se observan claramente las capas que lo conforman (submucosa, mucosa, muscular, y serosa)	57
Figura 38. Corte transversal del riñón izquierda, se observa la entrada de la arteria renal, la pelvis renal dilatada (2.0mm), aumento de ecogenicidad de la corteza renal.....	57
Figura 39. Corte longitudinal del riñón izquierdo, se aprecia la corteza aumentada de ecogenicidad y medula normal, relación cortico-medular normal.....	58
Figura 40. Ecografía del paciente en decúbito dorsal, donde se observan estructuras aumentadas de ecogenicidad compatibles con adherencias.....	58
Figura 41. Radiografía con paciente en decubito dorsal, se observan asas intestinales en intimo contacto con tejido ecogenico denso, compatible con adherencias.....	59
Figura 42. Paciente en posición decúbito dorsal, realizándole tricotomía del área abdominal	60
Figura 43. Paciente en posición decúbito esternal, realizándole el embrocado del área quirúrgica, (A) aplicación tópica de yodo, (B) limpieza del exceso de yodo con gasa.....	61
Figura 44. Intestino delgado con cambio de tonalidad	62
Figura 45. Intestino delgado (A) resección de la porción de intestino no viable. (B) enteroanastomosis, de las dos porciones de intestino delgado	62

Lista de tablas

Tabla 1. Número de casos presentados por sistemas en el área de hospitalización (20 agosto hasta 4 de junio) Estadísticas de la casuística presentada en la clínica Animalcenter.....	14
Tabla 2. Procedimientos quirúrgicos realizados en Animalcenter (20 de febrero hasta 4 de junio).....	20
Tabla 3. Resultados del hemograma realizado el 28 de febrero	37
Tabla 4. Resultados de la química sanguínea	37
Tabla 5. Tratamiento farmacológico instaurado	42
Tabla 6. Protocolo anestésico instaurado.....	43
Tabla 7. Hemograma perteneciente al 4 de marzo.....	54
Tabla 8. Química perteneciente al 4 de marzo.....	54
Tabla 9. Tratamiento instaurado el 4 de marzo	55
Tabla 10. Hematocrito correspondiente al 22 de marzo del 2018	64

Introducción

En el proceso de formación de la carrera de Medicina Veterinaria, se incluye una práctica profesional llevada a cabo en el último semestre, en la cual se realizan actividades médicas o productivas, sobre las cuales el pasante tiene cierto grado de libertad para elegir la que más se acople a su perfil y vocación; la pasantía se realizó con el propósito de adquirir algo de experiencia, poder desarrollar habilidades, destrezas en cuanto al manejo del paciente, y basadas en el compromiso para desarrollar las labores encomendadas.

La práctica se realizó en la Clínica Veterinaria Animalcenter de la ciudad de Cúcuta destinada al cuidado de la salud de las pequeñas especies como son: perros y gatos, el proceso de pasantía fue guiado por médicos veterinarios.

En el presente trabajo se enuncian las experiencias reales desarrolladas en la práctica profesional en la Clínica Veterinaria Animalcenter, teniendo en cuenta y partiendo de que la práctica profesional es una recopilación de conocimientos teóricos, siendo una etapa de suma importancia para el médico en formación, la pasantía es el último requisito en el pensum de Medicina Veterinaria de la Universidad de Pamplona, y brindándole al estudiante la oportunidad de desarrollar las competencias y habilidades necesarias para ejercer su profesión aplicando la teoría adquirida en su proceso de formación.

En este informe se encuentran algunas de las actividades más importantes realizadas en la práctica profesional en la Clínica Veterinaria Animalcenter durante el primer semestre del 2018, al igual que se realiza una pequeña descripción del sitio, actividad principal y servicios que ofrece dicha institución.

La medicina veterinaria es una ciencia integral muy completa la cual tiene infinidad de ramas, de las que se aprende un poco a lo largo de la carrera universitaria, y ya un paso de culminar y ser profesionales, la universidad de Pamplona brinda la posibilidad de elegir según la afinidad un lugar de pasantía, para adquirir un desempeño práctica y poder conjugarlo con la teoría aprendida.

.

Justificación

En el tiempo de pasantía se capacita a los estudiantes de veterinaria de último semestre con actividades médicas que permiten al futuro médico en formación establecer claramente su afinidad por pequeños animales (perros y gatos) de acuerdo a su formación e inclinación vocacional, Esto se logra con la ayuda de tutores idóneos: con calidad humana y profesionalmente capacitados en el área.

El papel del médico veterinario es velar por el bienestar animal, por lo tanto debe permanecer actualizado en conocimientos para así dar un diagnóstico preciso. Su deber es el cuidado de la salud de la población humana, mediante un plan sanitario eficaz en las especies animales, reconociendo comportamientos normales y pudiendo diagnosticar lo anormal, también escogiendo ayudas diagnósticas idóneas, y tratamientos eficaces de las diferentes enfermedades, y haciendo seguimiento continúa de los pacientes hospitalizados de las diferentes áreas, ya se han los infecciosos, los no infecciosos.

1. Objetivos

1.1 General

- Llevar a cabo a la práctica los conocimientos teóricos, y habilidades adquiridas en el programa de Medicina Veterinaria, durante la pasantía Profesional en la Clínica Veterinaria Animalcenter de la ciudad de Cúcuta.

1.2 Específicos

- Desarrollar destrezas a nivel humano y profesional para asumir responsablemente las tareas encomendadas en la clínica.
- Asociar a través de un registro escrito todo lo visto en la práctica diaria, además de analizar los datos obtenidos en el lugar de pasantía para mejorar cada día en la práctica profesional.
- Correlacionar el comportamiento a la sintomatología de los pacientes que ingresan a consulta e integrarlo con una buena práctica de manejo.
- Fortalecer el criterio clínico en base a que ayudas diagnosticas se pueden usar en los diferentes casos consultados en la clínica a diario.
- Lograr una adecuada interpretación de exámenes de laboratorio
- Desarrollar un reporte de caso clínico con su respectivo seguimiento médico y exámenes complementarios.

2. Descripción del sitio de pasantía

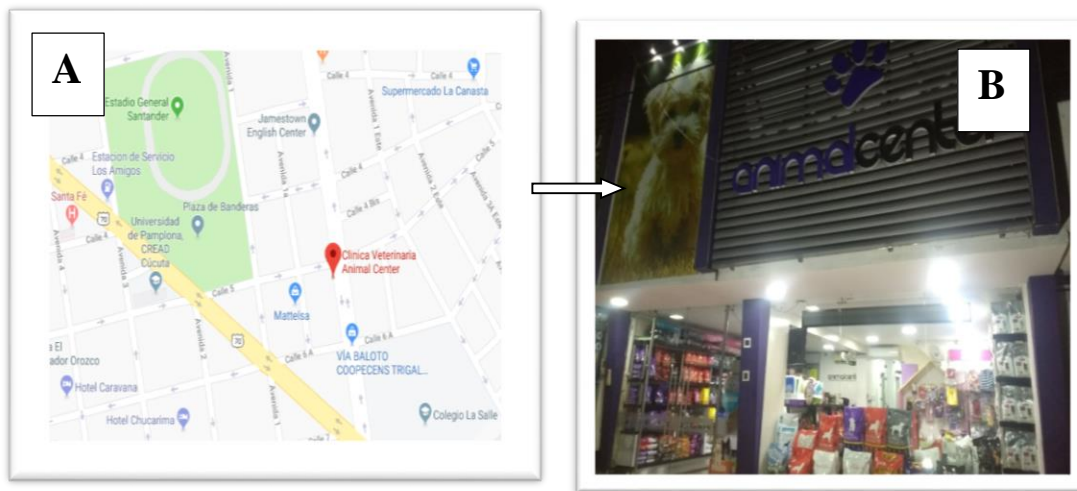


Figura 1. Localización de la clínica Animalcenter de la Ciudad de Cúcuta). A) representa la ubicación por GPS tomada de google maps de la clínica Animalcenter. B) entrada principal de la clínica.

Fuente: Andrade, (2018).

2.1. Clínica Veterinaria Animalcenter

La clínica está ubicada en la ciudad de Cúcuta en la avenida 0 con 5 # 26 barrio Lleras Restrepo, el centro médico lleva 15, años de funcionamiento, fue creada el 11 de noviembre de 2001, esta prestigiosa clínica está liderada por sus propietarios los Dr. William Páez, y Diana Marisol Villamizar Romero, egresados de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A),

La clínica ofrece a los estudiantes de medicina veterinaria la posibilidad de llevar a cabo la práctica profesional que se debe desarrollar en decimo semestre en la universidad de Pamplona

La clínica cuenta con servicio de urgencias 24 horas, y para suplir con la demanda de los clientes cuenta con un amplio cuerpo médico y las ayudas diagnosticas idóneas para brindar el mejor servicio a los pacientes. Los servicios que presta son: consultas especializadas,

hospitalización, dermatología, cirugía de tejidos blandos, ortopedia, laboratorio clínico, ayudas diagnósticas por imagenología, (radiografía, ecografía),

2.2 Infraestructura, instalaciones y equipos

La clínica veterinaria cuenta con una planta física dividida en diferentes áreas de servicio para la atención de pequeños animales: área de atención primaria, petshop, venta de concentrado, servicios de asesoría y atención médica, laboratorio clínico, salas de hospitalización, áreas de métodos diagnósticos complementarios, área quirúrgica y sala de belleza para mascotas.

2.2.1 Área de atención primaria.

Recepción sector que se comparte con el de cobranzas, pet shop, y sala de espera, venta de concentrado medicados para cualquier tipo de enfermedad encontrada en los pacientes, alimentos de mantenimiento, como también una amplia variedad de productos relacionados con el bienestar de nuestro paciente de acuerdo a sus necesidades fisiológicas. Como se observa en la *Figura 2*.



Figura 2. (A) Recepción y área de cobranza, (B) sala de espera y pet shop

Fuente: Andrade, (2018).

2.2.2 Áreas de la clínica

Consultorios para la atención de pequeños especies, cada uno de ellos cuenta con una mesa de consulta, un computador con programa para base de datos, equipados con materiales necesarios para el examen físico del paciente; una báscula para establecer el peso de los pacientes, termómetro, recipientes de alcohol, yodo, agua oxigenada, papel absorbente, etc. que se utilizan a diario en la consulta, adicionalmente se realizan procedimientos tales como: toma de muestras para laboratorio, vacunaciones y desparasitaciones, como se observa en la *figura 3*.



Figura 3. (a) Consultorio I, (b) consultorio II Clínica Veterinaria Animalcenter

Fuente: Andrade, (2018).

2.2.3 Área de laboratorio clínico.

El laboratorio clínico cuenta con equipos para procesar muestras entre los que encuentran equipos de hematología de marca Mindray Bc 5000 vet, para realización de químicas sanguíneas como Alanino Amino Transferasa (ALT), Aspartato Amino Transferasa (AST), Nitrógeno Ureico en Sangre (NUS) y Creatinina (CREA) se cuenta con una maquina Mindray Bs120, se cuenta con una maquina Idexx snap shot Dx para el procesamiento de prueba de tiroides como la Tetrayodotironina (T4), test SNAP como medio diagnóstico de enfermedades infecciosas entre las cuales se puede mencionar: parvovirus, distemper canino leucemia, virus de inmunodeficiencia felina, para problemas dermatológico la clínica tiene microscopio de marca, Olympus para raspados cutáneos, como se observa en la *figura 4*.



Figura 4. Laboratorio Clínico Animalcenter.

Fuente: Andrade, (2018).

2.2.4 Área de hospitalización.

Los pacientes disponen de dos salas de hospitalización como se observa en la Figura 5, la primera y de mayor extensión dispuesta con 10 cubiles para pacientes críticos y postoperatorios de una cirugía mayor; este lugar provee a los pacientes con 6 bombas de infusión marca Mindray Company sk-600, un estante y una nevera con medicamentos, y la segunda sala un poco más pequeña con 6 cubiles y un estante que sirve de bodega de medicamentos. Como se observa en la figura 5.



Figura 5. Salas de hospitalización

Fuente: Andrade (2018)

2.2.5 Área de ayudas diagnósticas.

La clínica cuenta con equipo de radiografía digital, ofrece servicios especializados en medicina general, en cuanto herramientas diagnosticas como lo son los rayos x, posee una

máquina marca Mindray Hf 100 con un digitalizador Fujifilm FCR PRIMA para la toma y procesamiento de radiografías el cual atraviesan una parte del cuerpo del animal, tomando la imagen en el digitalizador en donde se puede identificar fracturas se utiliza un chaleco de plomo solo para la protección de las radiaciones ionizantes, también cuenta con servicios de ecografía abdominal ecografía Doppler, como se puede observar en la *figura 6*.

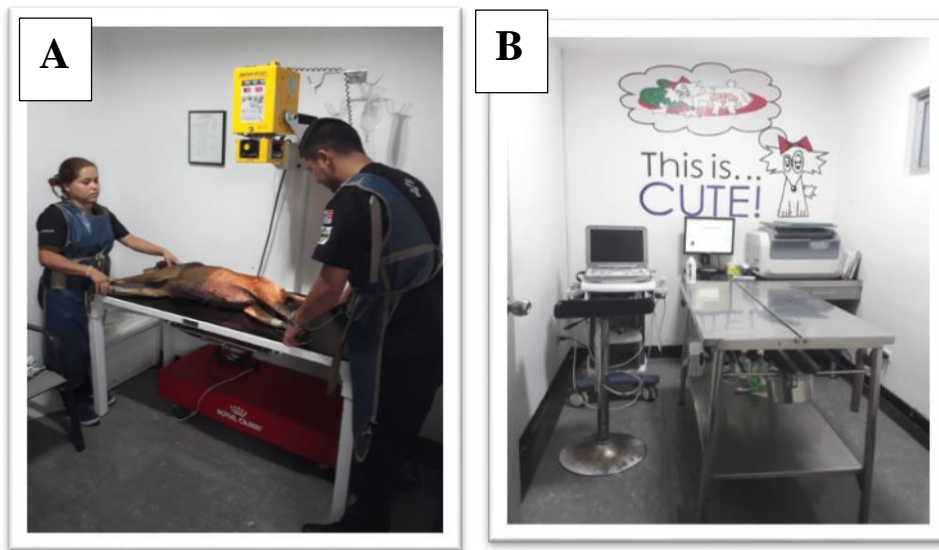


Figura 6. Área de imagenología. (a) Equipo de rayos x, (b) área de ecografía

Fuente Andrade, (2018).

2.2.6 Área de cirugía.

El quirófano cuenta con un equipo multiparámetros conectado a los pacientes durante los procedimientos quirúrgicos para el debido monitoreo, una máquina de anestesia inhalatoria AM852, lámpara cialítica, negatoscopio, para procedimientos de profilaxis se cuenta con un Cavitron B-5, como se puede observar en la *figura 7*.



Figura 7. Área de cirugía

Fuente: Andrade, (2018).

3. Desarrollo de actividades

Las funciones del pasante y su plan de desarrollo en las diferentes áreas incluyeron, rotar por todas las áreas de la Clínica Animalcenter, la cual dedica sus conocimientos y atención a pequeños animales, como son perros y gatos, utilizando métodos complementarios de diagnóstico.

Dentro de las funciones realizadas en el transcurso de la pasantía profesional, una de las primeras tareas asignadas fue en el área de hospitalización, labor que duro dos semanas y donde la función fue instaurar tratamiento terapéutico y ser apoyo para el médico encargado de los pacientes hospitalizados las funciones como tal eran toma de muestras para laboratorio, y estar pendiente de los pacientes internados por múltiples causas, el grupo de pasantes estaba conformado por cuatro integrantes dos de la UCC, y dos de la Unipamplona por lo cual después de la tercera semana nos dividieron por aéreas y una semana al mes se hacía turno de noche.

Tanto en el área de consulta externa como en hospitalización, se ingresó a programa del Vetesoft, paso importante para el ingreso a la base de datos de los pacientes que ingresan a la clínica y donde se consigna el motivo de consulta, anamnesis con base a la información dicha por el propietario, y también se acompañó al médico de turno en consulta externa, donde se realizó la inspección física de los pacientes, se realizaron exámenes complementarios que requiriera cada paciente, algunas de las pruebas fueron, cuadro hemático, químicas sanguíneas, coprológico, raspados de piel, análisis de orina, radiografías, ecografías.

Algunas de las labores realizadas con normalidad dentro de la clínica son las siguientes: asistencia al Médico Veterinario en el examen general y diagnóstico del paciente; toma, análisis y procesamiento de muestras en el laboratorio tales como: cuadro hemático y química sanguínea, análisis de heces, orina, raspados de piel etc. utilizando métodos de bioseguridad

de las muestras. Auxiliar al médico en la atención de emergencia en animales críticos y realización de exámenes de métodos complementarios diagnósticos, practicando modos de sujeción y posicionamiento ideal; asistir al cirujano en procedimientos quirúrgicos y, conocer y aplicar los métodos de antisepsia y asepsia en la práctica veterinaria, asistencia en métodos complementarios de diagnóstico,

3.1 Zona de métodos complementarios de diagnóstico

La radiográfica es una ayuda diagnóstica práctica la cual permite captura de imágenes que no pueden ser visibles, y por este medio se puede diagnosticar.

Se realizaron actividades diarias como: toma de radiografías con la protección del chaleco plomado. Apoyo en área de ultrasonografía a los pacientes, que así lo requieran para observación de algunos órganos internos con sus posibles alteraciones por medio de ecografías generales (bidimensional en modo M- B), ecografía del sistema vascular periférico (modalidad Doppler) y ecografía para punciones guiadas; asistencia al examen clínico cardiovascular de paciente con sospecha a patología cardíaca y seguimiento a pacientes cardiopatas, incluyendo controles pre-quirúrgicos y toma de la presión arterial sistémica.

3.2 Área de clínica

En el servicio de clínica médica se valoran a caninos y felinos que acuden a la consulta primaria, o que son remitidos por profesionales de la actividad privada, para interconsultas. Allí se acompaña a los médicos de turno en el análisis exhaustivo del paciente, registro de anamnesis, examen físico y toma de constantes fisiológicas, registro de datos del paciente ingresandolos al vetesoft®, toma y análisis de muestras de sangre, piel, heces etc. Medicación, pesaje de la mascota o cualquier labor que el médico requiera, y mantener en orden los consultorios.

3.3 Sala de cirugía

Como pasante de cirugía, se realizó la asistencia a cada procedimiento quirúrgico programado; siempre y cuando concordara con la semana en esta área, funciones, abrir una vía venosa y tenerla permeable, pre-anestesia, entubación, inducción bajo anestesia inhalada y conexión con el equipo multi-parámetros, tricotomía, antisepsia, monitoreo del paciente durante el proceso quirúrgico, atención y medicación post-quirúrgica; visualización de la realización, y dejar en completo orden, la sala de cirugía después de cada procedimiento.

Estando en esta área se pudo visualizar la realización de varias intervenciones por urgencias tales como lo fueron cesáreas, laparotomías exploratorias, también se participó en procedimientos ortopédicos, extracción de masas o cuerpos extraños en tejidos blandos, castraciones, profilaxis, teniendo como base el entendimiento de pacientes en plano anestésico, conceptos claros sobre la anatomía los puntos a incidir y los cuidados posoperatorios luego de una cirugía, también se debía dejar en completo orden la sala de cirugía.

3.4 Zona de hospitalización

Los pacientes que son internados en esta zona es porque necesitan estar en observación, y con medicación venosa y evitando que se descompensen con el fin de mantener en mínimo su riesgo de muerte, asistiendo a pacientes en estado de inconciencia, poli traumatizados, con enfermedades crónicas, infecciosos, en donde se monitoreaban sus signos vitales, se suministraba calor, se les abre una vía venosa para paso de fluidos, proporcionar medicamentos según el criterio médico, hasta que su recuperación fuese notoria y finalmente dar de alta con las debidas recomendaciones y fórmula médica.

3.5 Funciones en el laboratorio clínico

Las funciones en el área de laboratorio fueron: procesamiento de hemogramas, químicas sanguíneas tales como medición de enzimas hepáticas y renales, procesar muestras de orina, los resultados se reportaron en la base de datos, y se informó al clínico el apunte final del estudio.

4. Estadística de la casuística presentada en la clínica Animalcenter

En la tabla 1 se describen por sistemas, con número de caso y porcentaje de casos visto y atendidos en la pasantía.

Tabla 1. *Número de pacientes hospitalizados desde el 20 de febrero, al 4 junio*

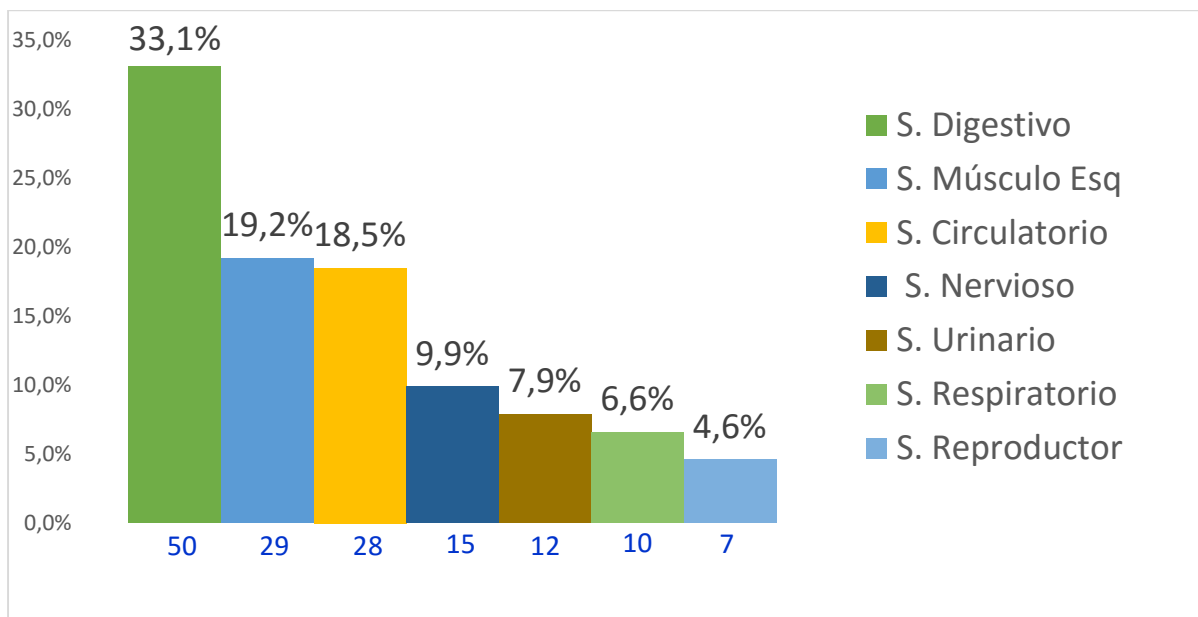
Sistema	Número de casos	% de casos
S. digestivo	50	33.1%
S. Musculo esquelético	29	19.2%
S. Circulatorio	28	18.5%
S. Nervioso	15	9.9%
S. Urinario	12	7.9%
S. Respiratorio	10	6.6%
S. Reproductivo	7	4.6%
Total	151	99.8%

En la tabla 1 se describe el número de casos, separados por sistemas y el porcentaje que represento dentro del área de hospitalización

Fuente Andrade, (2018).

En la gráfica 8 se muestra de mayor a menor los sistemas que más se presentaron en la clínica durante los meses de febrero, a junio.

Principales causas de hospitalización



151 pacientes atendidos

Figura 8. Datos correspondientes al 20 de febrero hasta el 4 de junio del 2018

Fuente Andrade, (2018)

Como se observa en la figura 8 de un total de 151 pacientes que ingresaron a la clínica Animalcenter durante el periodo de febrero a junio los casos de mayor incidencia durante la pasantía fueron por procesos del: sistema digestivo, con un porcentaje del 33.1%, lo que corresponde a 26 casos, de parvovirus, en segundo lugar se presentó el sistema músculo esquelético con 29 casos que correspondieron al 19.2%, de este sistema lo más representativo fueron las contusiones musculares, y en tercer lugar se presentó el sistema circulatorio, con 28 casos que correspondieron al 18.5%, del sistema circulatorio lo más representativo fueron a causa de los hemoparásitos, con 23 casos, en cuarto lugar el sistema nervioso con 9.9% lo que correspondió 16 casos de intoxicaciones, en quinto lugar el sistema

urinario con un porcentaje de 7.9% del cual lo más representativo fue la insuficiencia renal crónica con 6 casos, en sexto lugar se presentó el sistema respiratorio con un porcentaje de 6.6% de este sistema la mayor incidencia fue de moquillo con 4 casos, y por último el sistema reproductor con un porcentaje de 4.6% lo que correspondió a 3 casos de tumor de esticker.

Uno de los objetivos de la práctica es aprender a desenvolvernos en la consulta de casos que se presentan a diario en la clínica Veterinaria y aprender a darles un manejo adecuado a las diferentes manifestaciones clínicas, llegando a un diagnóstico claro y preciso del problema.

4.1 Enfermedades más comunes durante la pasantía profesional

A continuación se detalla la casuística de algunas de las enfermedades de mayor incidencia en la Clínica Veterinaria Animalcenter durante la instancia de la pasantía profesional.

Sistema digestivo: en cuanto a los factores que alteran el sistema gastrointestinal una de las enfermedades de tipo viral con más prevalencia fue el parvovirus canino, causante de gastroenteritis en cachorros. El agente etiológico se replica activamente en células en división; epitelio intestinal, médula ósea y tejidos linfoides entre otras. (Segovia, 2007).

Como ya se ha mencionado, el parvovirus canino es una de las enfermedades gastroentéricas de mayor presentación por la que acuden los pacientes a la clínica veterinaria, asimismo se presentan otras alteraciones digestivas pero en menor intensidad tales como 5 casos de gastritis bacteriana, gastroenteritis parasitarias 7 casos, pancreatitis 1, insuficiencia hepática 1, sialocele 1, gingivitis 3, mega esófago 1, alergias alimentarias 3, gastritis irritativa 1, faucitis 1, Teniendo en cuenta que las enfermedades gastrointestinales son diversas ya que pueden ser causadas por agentes bacterianos, virales y parasitarios; se hace más complejo el diagnóstico de estas enfermedades ya que no solo se debe tener en cuenta

una anamnesis detallada y evaluación clínica del paciente sino también el uso de métodos diagnósticos complementarios (Cortez, Aguilera y Castro, 2011).

Una de las causas más frecuentes de la alta presentación de la parvovirus en la clínica se debió a la falta de continuidad e interés en los planes de vacunación profilácticos para el canino, de acuerdo a lo encontrado durante las valoraciones clínicas y anamnesis de los pacientes que ingresaron por consulta

Signos y síntomas: característicos de presentación digestiva, estados febriles, inapetencia. Al examen físico se evidenció deshidratación fiebre, algunos presentan dolor abdominal. Los exámenes a realizar, eran cuadro hemático, coprológico, snap para parvovirus, ecografía. García (2017), recomienda la realización de cuadro hemático ya que en muchos casos evidencian resultados graves con un hematocrito muy bajo de 11-15 % (37-55%) debido a las hemorragias intestinales, en donde se procede a realizar transfusión sanguínea. García (2017), plantea que con respecto al tratamiento, se debe empezar cuanto antes y sus principales objetivos serán combatir los síntomas como son la deshidratación, el desequilibrio electrolito, el control de vómito, diarreas y contrarrestar las infecciones bacterianas secundarias ya que no existe un tratamiento dirigido directamente frente al virus.

De acuerdo con Segovia (2007) muchas de las causas que generan pérdida de proteína y fluidos por el tubo digestivo, pueden originar un estado de deshidratación severo que puede llevar a un shock hipovolémico llegando a afectar gran parte del tejido linfoide, y las células mieloproliferativas de la médula ósea provocando en gran parte linfopenia, la cual es reflejada en la línea blanca.

Diagnóstico: se realiza con prueba comercial (snap) basada en la técnica de inmunocromatografía, que permite obtener un diagnóstico en pocos minutos.(Segovia, 2007).

Segovia (2007) recomienda administración correcta de fármacos procinéticos, que tengan un período prolongado y de acción central y periférica como lo es la metoclopramida (0,5 mg/kg) para contrarrestar los vómitos. En la práctica diaria en la clínica donde se hizo la pasantía se manejan un criterio respaldado por Segovia donde nombra que los pacientes con espasmos musculares, y con un vaciado gástrico incompleto se usa metoclopramida, y la ayuda diagnóstica ecográfica es indispensable para tener un paciente monitoreado y ver en tiempo real si le falta peristaltismo o tiene vaciado gástrico incompleto saber en qué momento se continúa o se suspende la medicación, a estos pacientes se les debe nutrir el intestino con preparado enterales, mantener una buena perfusión según sean los requerimientos, y se les debe medir la presión y por medio de ecografía monitorear la colapsabilidad de la vena cava, y si se está presentando este eco empezar terapia de hidratación de urgencias.

Tratamiento: lo anterior es en cuanto al manejo del paciente, y respecto al tratamiento en la clínica Animalcenter se manejan este tratamiento suministra vía venosa, solución de lactato de ringer, o solución salina al 0.9% según sea los requerimiento, y la pérdida que este manifestando sea emesis, diarrea. Antibióticos ampicilina / sulbactam a dosis 30mg/kg trimebutina 4mg, magaltrato 0.5ml, ranitidina 2mg/kg, ondasetron 0.7 mg/kg, preparado enteral 0.2 ml / kg, este es una solución de 70 ml de agua, 25 ml de lactato, 15 ml de aminolay, 15 gramos de azúcar negra, para el manejo del dolor visceral xilacina 0.6mg/kg.

Enfermedades gastrointestinales a causa de (giardia y coccidia), se le debe hacer un manejo hospitalario el cual permite la constante observación de cada uno de los parámetros con mayor relevancia para el tratamiento de esta enfermedad. Por ende se recomienda la observación de 3 días hábiles ya que el ESCCAP (2013). recomienda hacer control con el tratamiento de 5- 10 días para administrar el tratamiento indicado. Posteriormente basado en

la evolución del cuadro se decide dar de alta, o con tratamiento ambulatorio como así lo considere el médico tratante.

Diagnóstico: éstas enfermedades se basan en la utilización de materia fecal fresca, observa al microscopio, para la observación y confirmar la presencia de coccidia, ooquistes de Isospora se utiliza el método Directo y el método de Flotación Suárez, Sánchez (2004).

Tratamiento: recomienda ESCCAP (2013) como opción es el fenbendazol 50 mg/kg, una vez al día durante cinco días, El fenbendazol está registrado para el tratamiento de la giardiosis en perros y gatos.

La gingivitis: es frecuente en clínica veterinaria y una de las causantes para que los animales dejen de ingerir alimento y esto hace que se desencadene una serie de problemas digestivos por esta causa, la enfermedad periodontal (EP) es una de las patologías bucales más comunes en los perros afectando a los caninos mayores a 3 años.

Signos y síntomas: en término general que engloba un grupo de lesiones inflamatorias inducidas por la placa bacteriana, que involucra al tejido de sostén del diente. La cual se denomina gingivitis cuando la inflamación inducida por la placa se limita al tejido blando de la encía, manteniendo la profundidad normal del surco gingival (hasta 3 mm en el perro). Cuando la inflamación es más profunda, con pérdida de los tejidos de soporte y pérdida de la pieza dental. Negro, Hernández, Pereyra, Rodríguez, esta afección se soluciona mediante la profilaxis dental Ciappesoni, Saccomanno, Toriggia, Carloni, (2012).

En segundo lugar se presentó la afección del sistema músculo esquelético, donde las lesiones que se presentaron fueron: desplazamiento de vertebras (2 casos), fracturas de cadera (5 casos), dolor articular (3 casos), dolores inespecíficos (3 casos), espondilosis (1 caso).

Diagnostico mediante ayudas radiografía para evidenciar la lesión y ver qué tan viable es la cirugía, la técnica a utiliza, o si con reposo y analgesia se puede solucionar.

El Tratamiento recomendado para este tipo de patologías es el siguiente: tramadol 3mg/kg, clindamicina 30mg/kg, dexametazona 0.5mg/kg.

En tercer lugar el sistema circulatorio con 28 casos en total, por hemoparásitos (25 casos), hipertensión (2 casos), insuficiencia cardiaca (1 caso).

Ehrlichia canis, *Babesia canis*, *hepatozoon canis*, son hemoparásitos que causan en los caninos **signos y síntomas** de postración, debilidad muscular, hepatomegalia, estados febriles, deshidratados, sangrados, inapetentes el manejo que se les da a los pacientes en la clínica, **ayudas diagnosticas** cuadro hemático químicas sanguíneas, y este por lo regular presentan anemia con hematocrito por debajo de 12 por lo cual se recomienda transfusión, otras líneas celulares que se ven afectadas son las plaquetas presentando trombocitopenia, línea blanca con leucocitosis monocitosis,

Tratamiento la medicación depende del tipo de hemoparásitos que presente, pudiendo ser con imidocard, oxitetraciclina, doxiciclina, un desinflamatorio dexametazona, y vitaminas del complejo B.

En la tabla 2 se describen por sistemas, el número y porcentaje de casos ingresados al área de cirugía

Tabla 2

Procedimientos quirúrgicos realizados en Animalcenter (20 de febrero hasta 4 de junio)

Sistema	Número de casos	Porcentaje
S. Reproductor	43	53.7%
Órganos de los sentidos	14	18.7%
S. Músculo esquelético	11	14.7%

S. Digestivo	4	5.3%
S. Urinario	3	4.0%
Total	75	96.4%

Fuente. Andrade, (20

4.2 Principales procedimientos en el área quirúrgica

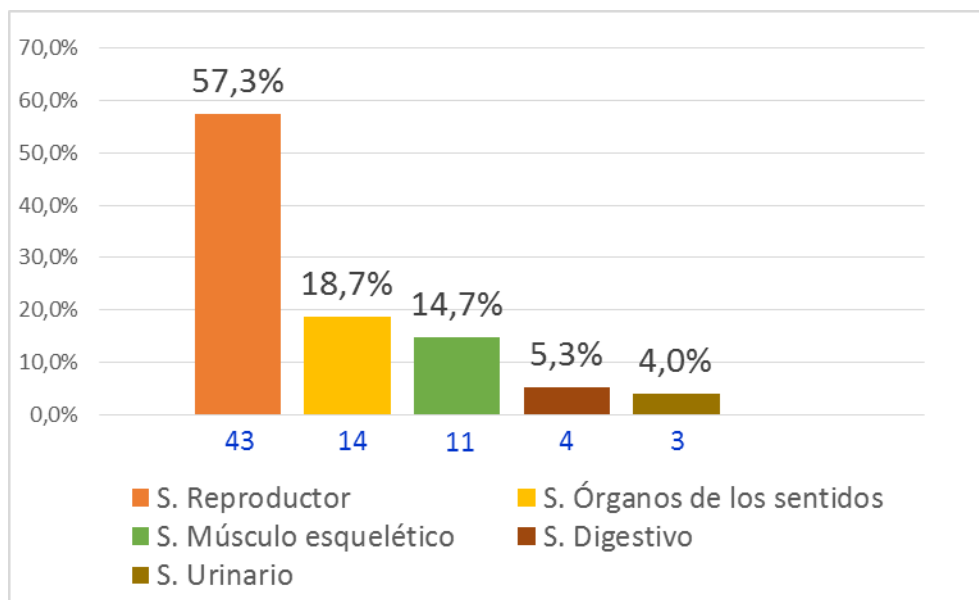


Figura 9. Principales procedimientos del área quirúrgica

Fuente Andrade, (2018)

El la *figura 9* se puede observar que de un total de 75 cirugías, el 57.3% correspondieron a casos referentes al sistema reproductor (43 cirugías) propios de castraciones en machos, (15 casos) de castraciones en hembras (21 cirugía). Cesáreas (4 cirugías). Piómetra (2 cirugías). Mastectomia (1). Órganos de los sentidos (14 cirugías) otophematoma (6 cirugías), neoplasias benignas (3 cirugías). De corrección de glándula de harder cereza (3).biopsia de piel (1 cirugía). Sistema musculo esquelético (11 cirugías). Sistema Urinario 3 (cirugías).

Sistema Reproductor:

Las castraciones en machos, fueron realizadas por medio de la técnica pre escrotal, y las castraciones en hembras por medio de la técnica de ovariectomia que consiste en retirar los

ovarios. Las esterilizaciones fueron realizadas como método profiláctico para controlar la sobrepoblación canina y felina.

La cesárea fue realizada cuando se presentó dificultad para el parto normal, de la distocia presentadas 2 fueron por mortinatos, y las otra dos nacieron las crías vivas y un neonato con palatosquisis.

Órganos de los sentidos: la cirugía de mayor presentación fue la de otoematoma, causado por diferentes agentes, bacterianos, malassezia, otodectes, notoedres,

La corrección del otohematoma consiste en drenar el líquido sanguinolento, y hacer una sutura y comprimir el cartílago con una espuma especial.

5. Hernia perineal en un canino macho entero

Reporte de caso clínico

Resumen

La hernia perineal es el resultado de la falla en el diafragma pélvico, normalmente en el músculo elevador del ano, que da como consecuencia la protrusión de los órganos de la cavidad pélvica hacia la región perineal Argüelles, Ishimi, Baquedano (2004). Característica física que presenta el paciente del presente caso que ingresa a consulta el 28 de febrero a la Clínica Veterinaria Animalcenter de la ciudad de Cúcuta, siendo este un canino macho entero, de aproximadamente 10 años, de 20 kg de peso, de raza criolla, que responde al nombre de Tony, el acudiente del canino manifiesta que la protuberancia que el perro tiene a estado aumentando de tamaño, desde hace unos días atrás, informa también que está recibiendo alimento; con base en el examen clínico y pruebas diagnósticas complementarias que incluyeron, hemograma, ecografía, creatinina, nitrógeno ureico en sangre, examen de

orina, se pudo determinar que tenía hernia perineal unilateral, de lado izquierdo, se instaura tratamiento farmacológico para ser estabilizado y posteriormente se ingresa al quirófano para resolver la deficiencia muscular, y pasado un día de la corrección del defecto se presenta, una recidiva de la hernia en el lado derecho, y signos digestivos. Por ecografía se evidencia adherencias en intestino por lo cual se le realiza una celiotomía exploratoria donde se encontró parte del intestino delgado porción del (ileon) con adherencias y torsión, lo que llevo a la resección quirúrgica con enteroanastomosis, de ileon, y a una cistocolonopexia, para evitar que la vejiga se saliera de su lugar anatómico, y el colon se fuera a protuir debido a la reparación hemoparási de la hernia.

Palabras clave: geriátricos, diafragma pélvico, castración, cistocolonopexia

Abstract

The perineal hernia is the result of the failure in the pelvic diaphragm, normally in the levator ani muscle, which results in the protrusion of the organs of the pelvic cavity towards the perineal region Argüelles, Ishimi, Baquedano (2004). Physical characteristic presented by the patient in the present case, who enters the consultation on February 28 at the Animalcenter veterinary clinic in the city of Cúcuta, this being a male dog, approximately 10 years old, weighing 20 kg, a creole breed, which it responds to Tony's name; the canine guardian states that the bulge that the dog has been increasing in size, since a few days ago, also reports that he is receiving food, he underwent clinical examination and complementary diagnostic tests that included: blood count, ultrasound, creatinine, blood urea nitrogen and urinalysis, based on what was interpreted by the results, it could be determined that he had a unilateral perineal hernia, left side, pharmacological treatment was established and stabilized, the operating room was admitted to solve the muscular deficiency and after a On the day of correction of the defect, there is a recurrence of the hernia on the right side, digestive signs are also present, and by ultrasound evidence of adhesions in the intestine, for which an exploratory

laparotomy was performed where part of the small intestine was found with torsion. , which led as a result, enteroanatosi, and a cystocolonopepsia.

Keywords: geriatric, pelvic diaphragm , recurrence, castration, cystocoloxy.

5.1 Introducción

Se reporta un caso clínico que se presentó en la Clínica Veterinaria Animalcenter, situada en la ciudad de Cúcuta. Llega a consulta el día 28 de febrero del presente año, un canino mestizo, macho, entero, tricolor, que responde al nombre de Tony, 10 años de edad, 20 kilogramos de peso, condición corporal 3/5 según la escala de 1 a 5, con dificultad para desplazarse, con buen apetito y consumo de agua. Al examen físico se encuentra al paciente en estado alerta, mucosas rosadas, tiempo de llenado capilar (tlc) 2 segundos, retracción del pliegue cutáneo 2 segundos, reflejo tusígeno negativo, reflejo deglutorio normal, linfonodos de tamaño normal. Se evidencia una estructura grande redondeada en la zona perianal bastante pronunciada siendo compatible con una hernia perineal, a la palpación abdominal no refirió dolor, se valoraron constantes fisiológicas; donde la temperatura se encuentra dentro del rango normal siendo (38.5 C). A la auscultación cardiaca se evidencian 120 latidos (lpm), pulso arterial fuerte y en concordancia con la sístole ventricular, a la auscultación pulmonar no se reportan sonidos respiratorios extraños, la frecuencia respiratoria fue de 28 (rpm).

Se realizaron exámenes de laboratorio complementarios para indagar el estado hemodinámico del paciente; las pruebas realizadas incluyeron: Hemograma (tabla 3), química sanguínea (tabla 4), ecografía de abdomen (figuras 11,12,13,14,15,16), examen general de orina (prueba de Heller, densidad urinaria, tira de orina), y de esta manera el médico a cargo toma decisiones con respecto al manejo terapéutico inicial.

Seguidamente, es ingresado al área de hospitalización para realizar el manejo terapéutico inicial que incluyo: fluidoterapia, antibiótico como profiláctico, analgésico, protector de mucosa gástrica, con el fin de estabilizar al paciente y posteriormente ingresar al procedimiento quirúrgico para la corrección de hernia perineal.

5.2 Revisión Bibliográfica

El diafragma pélvico está formado por los músculos coccígeo, elevador del ano, obturador interno, glúteo superficial y esfínter anal Bellenger y Canfield (2003).

Marcos, Barrena, López, Barzizza, Rocca, Allende. (s.f.). Afirman que la hernia perineal se caracteriza por la presencia de una deformación en la región perineal. Formando una protrusión conformada por vísceras u otros órganos abdominales que se produce cuando los músculos que conforman el diafragma pélvico se separan, permitiendo que el recto, contenidos pélvicos y/o abdominales desplacen la piel perineal provocando una deformación con inflamación del tejido subcutáneo que se localiza ventro lateralmente al ano o caudal al mismo en los casos de hernia perineal bilateral. Buriticá, Echeverry, (2018), esto mismo es nombrado por Welch (2008).

Signos clínicos la mayoría de los animales son presentados con tumefacciones perineales reducibles y uno o más de los siguientes signos constipación, tenesmo. Esfuerzo para defecar u orinar, disquecia dolorosa, la tumefacción se ubica, en la mayoría de los casos, la frecuencia de como signo clínico varía mucho. La estranguria puede ocurrir en asociaciones con enfermedades prostáticas o la retroflexión de la vejiga y la próstata la retroflexión de la vejiga ocurre en el 20 -25 % de los perros, otros signos son ulceraciones de la piel que cubre a la tumefacción o la incontinencia fecal, incontinencia urinaria, alteraciones en el porte de la cola. El contenido de la hernia incluye en la mayoría de los casos el desvió o dilatación rectal, glándula prostática, liquido, tejido conectivo y grasa retroperitoneal,

Etiología

Existen numerosas etiologías relacionadas con debilidad diafragmática pélvica, siendo la fragilidad o la atrofia senil muscular, las más frecuentes.

La causa del deterioro muscular puede ser una combinación de los siguientes mecanismos patológicos el autor Bellenger y canfield (2006), mencionan que la atrofia es un encogimiento progresivo de las fibras musculares que lleva, predominantemente a la reducción del diámetro de la fibra.

La atrofia neurogénica es el resultado de la interrupción total, o parcial de la inervación a los músculos. Esas fibras pueden tener en un principio características normales, síntomas como el tenesmo pueden dar inicio a una lesión perineal, como no puede presentarse,

La actividad espontánea, como son los potenciales de fibrilación indica una alteración de la motoneurona inferior la miopatía primaria la cual se asocia con la presentación potenciales de fibrilación. Los potenciales espontáneos son reconocidos por el esfínter anal externo.

Una vez que comienza el deterioro del diafragma pélvico, que empieza a perder su función de soporte, la grasa peritoneal se coloca entre los músculos. Esta grasa ocupará la fisura del músculo elevador del ano, por la que pasa el nervio obturador, e interrumpirá total o parcialmente las fibras de dicho nervio y da lugar a una atrofia neurogénica de los músculos inervados por él (Bellenger y Canfield 2003)

La atrofia senil por cambios estructurales por la edad disminución del tono del músculo, elevador del ano y coccígeo en los movimientos de la cola, estos pueden estar sub desarrollados y en los perros de cola corta este podría ser un factor contribuyente que afecten a razas como es Boston terrier, viejo pastor ingles, Boxer y Corgi a la hernia perineal.

Miopatías alteraciones degenerativas primarias que incluyen, distrofia dermatomiositis y polimiositis que pueden asociarse con otras condiciones incluyendo aquellas de naturaleza endocrina y neoplásica. Se debe teñir con una tinción especial para ver los cambios degenerativos de las fibras musculares.

Hormonales la predisposición del macho a la hernia perineal puede las hormonas sexuales están involucrada en la patogenia del desarrollo de la hernia. La hernia perianal a presentado en forma concomitante con neoplasias testiculares. En relación con el tipo de tumor, la hernia ha ocurrido con mayor frecuencia en seminomas, y tumor de células intersticiales del 19y 15% de los casos tumorales de celula de sertoli (2% de los casos), si las hernias perianales están asociadas con desequilibrios endocrinos, los niveles absolutos o relativos de andrógenos más que estrógenos son los involucrados.

En un estudio preliminar acerca del efecto de la testosterona sobre el músculo elevador del ano en 6 caninos machos.

Para continuar con la secuencia en un estudio que realizaron con 39 perros de razas mixtas, se evaluó 3 parámetro como fueron la relación entre el peso del musculo elevador del ano, el peso corporal y la longitud del musculo elevador del ano, en relación con la longitud pélvica y de la columna vertebral demostrando ser significativamente mayores en las hembras. Estas diferencias fueron asociadas con la carga sobre los músculos del diafragma pélvico durante el parto, Bellenger, (Canfield, 2006) Patologías como (prostatitis, cistitis, saculitis, diarrea, constipación,). Hacen que el diafragma sufra esfuerzos en esta zona haciendo que se protruya y afecte primordialmente a la especie canina, en especial a los machos enteros (93%) o castrados de 5 o más años de edad. Las recurrencias y complicaciones postquirúrgicas han sido reportadas en un alto porcentaje (31 – 45 %). La mayoría de las hernias perineales caninas suceden entre el músculo elevador del ano y el

esfínter anal externo. Las perras tienen un diafragma pélvico más firme a fin de resistir la fuerza del parto, esto explica la poca presentación de la hernia perineal en las hembras caninas Argüelles, Ishimi, y. Baquedano. (2004). Ramirez, (2015). Habla que las hernias si se presenta en las hembras suele ser de origen traumático, y que también están asociadas a la preñez entrando a dar una opinión contraria a la de Argüelles et, al (2004.).

Predisposición genética

Arguelles et,al en un estudio que hizo dice que existe una predisposición genética, y cualquier proceso que provoque estreñimiento crónico, podría desencadenar el desarrollo de la hernia, Por ello la edad de aparición de esta patología se sitúa a partir de los siete años de edad, que es la edad a la que el 60% de los perros tienen ya alguna patología prostática (generalmente hipertrofia prostática benigna) que provoca el citado estreñimiento crónico, la explicación de la aparición de este proceso en animales juveniles con patología asociada que cursan con tenesmo y/o estreñimiento, como por ejemplo colitis crónica, insuficiencia pancreática exocrina o dietas donde el componente primordial son huesos, el canino del caso en curso consumía una dieta a base de concentrado, dato que hace pensar que no pudo ser esa la causa, y en cuanto a la edad no aplica porque el paciente del presente caso tiene 10 años, y correlacionando los signos y síntomas del caso este nunca presento tenesmo, las defecaciones se presentaron de forma y consistencia normal.

La manifestación de hernia perineal puede ser unilateral o bilateral. Y el contenido de está compuesto por estructuras como el recto con divertículo, grasa retroperitoneal y líquido seroso; con menor frecuencia puede aparecer la vejiga urinaria, la glándula prostática, tejido conjuntivo y asas de intestino delgado, de acuerdo con las estructuras nombradas por el autor las últimas fueron encontradas en la hernia del paciente del presente caso. Recomiendan los autores Ramírez, Pastor, Durán, Gutiérrez, y Ezquerro. (2015) que los pacientes deberán ser

castrados, para reducir la influencia hormonal sobre la pared perineal, el procedimiento de la castración debe ser previo a la herniorrafia, Las hernias perineales ocurren como consecuencia del deterioro de la función del diafragma pélvico. El paciente del presente caso fue castrado el mismo día de la corrección de la hernia, como lo recomienda Bellenge y (Canfield, 2006)

Diagnostico se basa en ecografía para identificar la enfermedad prostática, incluyendo abscesos y quistes. En ocasiones el contenido herniario está constituido por tejido graso y liquido también se puede presentar yeyuno, quistes prostáticos o colon, la vejiga está presente en la hernia perineal. Bellenger et, al (2006).

Las hernias perineales pueden ser unilaterales o bilaterales. Aparecen más frecuentemente lateral al ano, pero también pueden aparecer ventral a este (Tobias 2010)

Para tener en cuenta unas características las cuales nombran Bellenger y canfield (2006) donde se debe determinar la edad, raza y sexo, en particular esta por la presencia de está relacionada con hormonas masculinas, como la testosterona la cual causa debilidad muscular congénita o adquirida Bellenger (2003).

Para seguir con la línea de lo expuesto en el párrafo anterior los autores Marcos, Barrena, López, Barzizza, Rocca y Allende, hablan un poco más sobre la etiología de esta enfermedad común en perros de edad avanzada y donde nombran también las razas de mayor incidencia entre las cuales se encuentran el Boston Terrier, Collies, Bóxer y Pekinés. La edad promedio en la mayoría de los perros es entre los 7 y 9 años. En los Collies y mestizos la edad promedio es entre 10 y 14 años. Bellenger y cantield (2006) también afirman que Surge una presentación temprana antes de los 5 años.

En la mayoría de las razas afectadas se produce en machos, excepto en Pekinés que puede afectar hembras. La presentación clínica es unilateral en el 59% de los casos y en el

66% se afecta el lado izquierdo. Los factores predisponentes son el debilitamiento por la edad de los músculos que conforman el diafragma pélvico. Esta condición es más acentuada en los machos que en las hembras, factor importante a la hora de presentación debido a que la hernia ocurre con mayor frecuencia en machos, y con menos frecuencia en hembras

La variación de presentación debido al sexo está precedida por una característica muscular que se da en hembra, al tener mayor resistencia, tamaño, y área de inserción rectal en el músculo elevador del ano. (Canfield, 2006)

Fossum, (1999), de acuerdo con Fernández, (2016). Describen las diferentes hipótesis relacionadas por las cuales se desarrolla la deficiencia muscular fenómenos que producen estreñimiento como hipertrofia prostática o la existencia de quistes prostáticos y/o paraprostáticos. También se ha relacionado con saculitis o con la existencia de hernias inguinales. Otras teorías han relacionado la hernia con trastornos hormonales, desequilibrios entre receptores de andrógenos/estrógenos. Se la ha relacionado con la producción de relaxina en los quistes prostáticos y por último se la ha relacionado con alteraciones neurológicas del plexo pudendo. Pero lo cierto es que los porcentajes de perros con enfermedad prostática son muy altos sobre todo a partir de los 7-8 años de edad y la incidencia de la hernia es muy baja. Tampoco todos los animales que padecen la hernia tienen quistes prostáticos y existen muchos animales con grandes quistes que no la desarrollan.

Ramírez et al (2015), nombra que existen dos tipos de hernias perineales que pueden ser unilaterales o bilaterales, pero en el mayor de los casos son más frecuentes laterales al ano.

Tratamiento quirúrgico

Siempre está recomendada la herniorrafia. Cuando está comprometida la vejiga y las Vísceras, eventos que requieren cirugías de urgencia. Está recomendada la esterilización

durante la herniorrafía, ya que se ha indicado que reduce las recidivas. Los perros no castrados tienen un índice de recidivas 2,7 veces superior que los perros esterilizados Ramirez et, al (2015).

Las dos técnicas más comúnmente utilizadas son: la tradicional o recolocación anatómica, y la el enrollamiento hacia arriba del obturador interno, o la técnica de transposición. Es más difícil cerrar la parte ventral de la hernia utilizando el procedimiento tradicional. Ocurre una deformidad temporal del ano que es especialmente pronunciada después de una herniorrafia bilateral. En estos casos puede ser más frecuente el tenesmo y el prolapso rectal después de la cirugía. La transposición del obturador interno es más complicada, especialmente si el músculo está atrofiado. Sin embargo, este procedimiento provoca menos tensión sobre los puntos y menos deformidad del ano, comenta el autor sobre esta técnica Ramirez et, al (2015)

El tratamiento va encaminados a solucionar y evitar el estreñimiento, la disuria y la estrangulación de los órganos. Deben corregirse los factores etiológicos (es decir, obstrucción o infección del tracto urinario, megacolon y prostatitis). Mantenerse una defecación normal utilizando laxantes, ablandadores de las heces, cambios en la dieta, enemas periódicos y/o vaciados manuales del recto. La vejiga de la orina puede vaciarse mediante cistopunción o con sondajes. Sin embargo, está contraindicado el uso de estos tratamientos a largo plazo, ya que pueden producirse y estrangulaciones de alguna víscera.

El primer tratamiento implica solo el uso de medicación y dietas blanda para mejorarle la expulsión de la materia fecal, las que implican dietas altas en contenido de fibra, laxantes como la metilcelulosa, estos compuestos requieren para su eliminación del organismo agua en la luz intestinal, y su tiempo de efecto son de uno a tres días.

Existe otro compuesto como es el Docusunato que también como los dos anteriores tienen un efecto después de 1 a 3 días. (Canfield, 2006) afirma que este tratamiento no es beneficioso, porque regula un poco los signos dignos digestivos, pero a largo plazo puede generar una metaplasia escamosa.

Siguiendo con la línea del método convencional el autor (J. C. Argüe/les, 2004) recomienda el tratamiento médico-dietético: indicado en pacientes en los que esté contraindicada la anestesia o en pacientes quirúrgicos hasta que este procedimiento se realice, con esto se pretende mejorar la dificultad para defecar mediante una dieta rica en fibra y laxantes, emolientes u osmóticos, como el aceite de parafina o la lactulosa, respectivamente. Si la retención fecal es muy acusada está indicado el vaciado manual. Este tratamiento es siempre paliativo y de ningún modo curativo. Este tratamiento también es de gran utilidad en el postoperatorio inmediato y a corto plazo, de acuerdo con el autor anterior, se pueden usar laxantes para ablandar la materia fecal y evitar el tenemos, como una de las causas de la deficiencia muscular, en el paciente del presente caso se usó glutamina como fuente de fibra, tratamiento paliativo, ayudando al buen tránsito intestinal.

Para seguir con el tratamiento quirúrgico se debe indagar sobre la gran variedad de técnicas que recomienda los diferentes autores para la corrección quirúrgica de la hernia perineal, de las cuales voy a nombrar solo una pequeña parte, los autores nombran, el empleo de los músculos glúteo superficial o semitendinoso, transposición del músculo obturador interno, colocación de una malla sintética o una combinación de metodologías, que surtan efecto positivo en el paciente evitando recidivas.

Técnica descrita por elevación del músculo obturador interno: se procede a la desinserción de la porción caudal y lateral del músculo incluyendo su tendón, que se corta cerca de la escotadura isquiática menor. Se eleva hasta la línea media y se une por puntos

sueltos al músculo coccígeo y esfínter anal. Esta maniobra requiere un especial manejo para no dañar el paquete vásculo-nervioso pudiendo interno que discurre por el suelo de la pelvis. Con esta técnica queda cerrada la parte ventro-craneal y central de la hernia ya que, si ésta es muy amplia, no tiene superficie suficiente para cerrar la parte más dorso-caudal, (Canfield, 2006) de acuerdo con el autor anterior y después de haber visto en la clínica el procedimiento puedo decir que la técnica de herniorrafia estándar incluyendo la elevación del musculo obturador interno como método de reparación es práctico y efectivo. La transposición del obturador interno es la que menor tasa de recidivas ha obtenido; con nuestros resultados Puede afirmarse que es la técnica más segura y fiable (A Ramírez*, 2015).

Ramírez (2015) afirma que la colopexia y ladeferentopexia son técnicas usadas frecuentemente en el tratamiento de hernias perineales; la cistopexia no es una técnica de uso habitual, ya que con la herniorrafia y la deferentopexia es suficiente para mantener la vejiga en la cavidad abdominal, criterio contrario al de (Canfield, 2006)

Otra técnica descrita por (Canfield, 2006) en donde se usa una malla de polipropileno de textura macroporosa, que se puede recortar a medida del defecto, para ocupar la mayor superficie posible, incluida la zona más alta. Se sutura también como la técnica anterior con puntos sueltos al esfínter anal, y músculo coccígeo y por la zona ventral al periostio del hueso isquion. Con esta malla el defecto que queda es mínimo, en comparación con la técnica anterior debido a que se cierran todos los defectos que hubiera podido dejar la primera técnica.

En un animal sano, encontramos las siguientes estructuras anatómicas: fosa isquiorectal, excavada en el suelo de la pelvis, y donde se alojan la última porción del tubo digestivo y del tracto urogenital; ligamento sacroisquiático, cordón fibroso difícil de ver pero reconocible fácilmente al tacto, la de la región cando-lateral del ápice del sacro y apófisis transversas de las primeras vértebras caudales, hasta la tuberosidad isquiática; distribución muscular:

compuesta por los siguientes músculos: elevador del ano, obturador interno de la pelvis, coccígeo, glúteo superficial y esfínter anal (además está el músculo rectococcígeo, que sin tener estructura muscular, aparece en la parte ventral de las vértebras coccígeas como una prolongación de la musculatura lisa del recto); Paquete vásculonervioso: formado por el con arteria, vena y nervio pudendo. Que Corren por el interior de la fosa isquiorectal y avanzan caudo medialmente por la superficie dorsal del músculo obturador interno, El nervio pudendo da una rama, el nervio rectal caudal, hacia el esfínter anal. Argüelles, et. Al (2004).

Ramírez, et. Al (2015) de acuerdo con el autor las hernias perineales pueden ser unilaterales o bilaterales y que aparecen más frecuentemente lateral al ano, pero también pueden aparecer ventral a este, la hernia que presento el paciente fue de tipo lateral al ano.

El contenido de la hernia está generalmente compuesto por el recto con divertículo, grasa retroperitoneal y líquido seroso; con menor frecuencia puede aparecer la vejiga urinaria, la glándula prostática, tejido conjuntivo y asas de intestino delgado, las estructuras por el autor fueron las mismas encontradas en la hernia del paciente del presente caso.

6. Descripción del caso clínico Hernia perineal en un canino macho entero

El día 28 de febrero del 2018, ingresó a consulta un paciente canino macho entero, que responde al nombre de Tony, de raza mestiza, de 10 años de edad, con vacunación y desparasitación vencidas.

A la observación del paciente llama la atención una protuberancia a nivel perineal, de forma redondeada, la cual presenta un agrandamiento de un solo lado del periné



Figura 10. Condición en la que ingresa el paciente

Fuente Andrade, (2018).

6.1 Anamnesis.

El día 28 de febrero del 2018, fue llevado a consulta a la Clínica Animalcenter un paciente canino macho entero, de raza mestiza, de 10 años de edad aproximadamente, con una condición corporal 3/5, con vacunación y desparasitación vencidas, y con una dieta a base de comida casera

El acudiente de Tony, reporta que desde hace seis meses aproximadamente, el perro presenta un abultamiento en el lado izquierdo, en la parte posterior por debajo de la cola, y cerca del ano, el propietario comenta que esta protuberancia a estado aumentando de tamaño

en los últimos días, también informa que ha notado que se le dificulta el desplazamiento, en cuanto a la alimentación, y defecación las realiza de forma normal.

6.2 Examen clínico.

Al examen clínico se encuentra un paciente en estado alerta, y con dificultad, al desplazamiento, en la exploración física se evidencian una protuberancia redondeada de consistencia fluctuante.

Mucosas rosadas, tiempo de llenado capilar (tlc) 2 segundos, retracción del pliegue cutáneo 2 segundos, condición corporal 3/5 en una escala de 1 a 5, reflejo tusígeno negativo, reflejo deglutorio sin anormalidades, linfonódulos no reactivos. A la palpación abdominal no refirió dolor, se valoran constantes fisiológicas; donde la temperatura reporta dentro del rango normal de 38.5 C, a la auscultación cardiaca se evidencian 120 latidos (lpm), pulso arterial fuerte y en concordancia con sístole ventricular, a la auscultación pulmonar no se reportan sonidos extraños de sibilancias, la frecuencia respiratoria fue de 28 (rpm).

6.3 Ayudas diagnósticas

Cuadro hemático, creatinina, nitrógeno ureico en sangre NUS, ecografía, examen de orina para realizar las pruebas que corresponden a la prueba de héller, densidad urinaria, y parámetros en tira.

Tabla 3

Resultados del hemograma realizado el 28 de febrero

Analito	Resultado	Valores de referencia
Hematocrito	39	35 – 45%
Hemoglobina	13 g/dl	11.6 – 15 g/dl
Leucocitos	21.500 Leu/uL	7.000 – 12.000 Leu/uL
segmentados	83 %	50 – 70 %
Linfocitos	12 %	12 - 30 %
Monocitos	3 %	0 – 2 %
Solidos plasmático	9.0 g/ dl	5.2- 7.4 g/ dL
Plaquetas	441.000 pt / uL	150.000 – 450.000 pL

Fuente, Animalcenter, (2018).

La línea roja no presenta alteraciones se evidencia también leucocitosis con neutrofilia y monocitos, estos valores me indican que se está presentando una inflamación crónica, con patrón de estrés. Estos resultados son compatibles con la inflamación que presenta el paciente en el periné

Tabla 4

Resultados de la química sanguínea

Analito	Resultado	Valor de Referencia
Creatinina	1.9 mg / dL	0.5-1.6mg / dL
Nitrogeno ureico en sangre (NUS)	30.3 mg/ d/L	10-40mg- dL

Fuente Animalcenter, (2018)

Nitrógeno ureico en sangre: Nus se reportó dentro del rango de referencia,

Creatinina: se reportó levemente aumentada.

Examen de orina realizado por cistocentesis, para procesar, prueba densidad urinaria, y tira de orina y Heller. Como se puede observar en la figura 11.



Figura 11. Prueba de Heller
Fuente Andrade, (2018).

La prueba de h eller reporta proteinuria, con anillo de pigmentos biliares

Densidad urinaria: 1.020, esto puede estar pasando por la deficiencia para filtrar orina, y sumado a la dificultad para expulsar la que ya tiene en la vejiga, esto tambi en puede indicar una insuficiencia renal aguda. Siendo la ideal 1.030 - 1.035.

Ayuda diagnóstica por ecografía

El paciente Tony es ingresado por consulta externa donde se le realiza el examen físico descrito anteriormente, el paciente es remitido al área de ultrasonido, donde evidencia por ecografía el contenido herniario los órganos que se encuentran alojados son vejiga, próstata, y asas intestinales, y de ahí se considera realizarle un procedimiento quirúrgico de herniorrafia para reposicionar los órganos vistos en la ayuda diagnóstica.

Los  rganos comprometidos se pueden observar en las figuras 12, 13, 14.

Las ecografías de estómago. Se realizan para corroborar si el paciente tiene contenido compatible con alimento, como se puede observar en las figuras 16, 17.

La ecografía de riñón se toma para visualizar la relación cortico medular, como se puede observar en la figura 15.



Figura 12. Ecografía de vejiga, realizada con un transductor de 3.5 mega gers, donde se observa posicionando el transductor, sobre la hernia perineal nótese la irregularidad de las paredes

Fuente Andrade, (2008).



Figura 13. Vista de abdomen ventral: Corte trasversal de intestino delgado, identificándose claramente sus capas, (mucosa, submucosa, muscular y serosa), y disminuciones de porciones intestinales en cavidad.



Figura 14. Se observa la próstata de ecogenidad mixta, también una sombra acústica, generada por la sonda vesical

Fuente Animalcenter, (2018).



Figura 15. Corte longitudinal del riñón izquierdo, donde se observa diferenciación cortico medular normal

Fuente Andrade, (2018).Figura



Figura 16. Ecografía de Vista de hígado en la parte izquierda, estomago central y baza derecho

Fuente Andrade, (2018).



Figura 17. Ecografía corte trasversal de estómago, donde se aprecian los pliegues

6.4 Diagnósticos diferenciales

Las patologías con las que se puede llegar, confundir son las siguientes debido al lugar de presentación

Neoplasia perineal, adenoma perianal benigno, masa de crecimiento lento, no dolorosa y normalmente asintomática Único o múltiple generalmente en zonas sin pelo. Tarrajo (2013)

Tumor del saco anal: (el adenocarcinoma de las glándulas apocrinas es el tipo de tumor más común) representa un problema grave pero poco frecuente, porque tienden a invadir los tejidos de alrededor y a producir metástasis (diseminación a tejidos lejanos) incluso cuando el tumor primario es muy pequeño. Los tumores casi siempre aparecen solo en un lado. En aproximadamente el 25 % de los casos, el tumor puede causar hipercalcemia (aumento de la concentración sanguínea de calcio), lo que puede dar lugar a un fallo renal.

Hernia perineal: se produce cuando los músculos que conforman el diafragma pélvico se separan permitiendo que el recto, contenidos pélvicos y/o abdominales desplacen la piel perineal provocando una deformación con inflamación del tejido subcutáneo que se localiza ventrolateralmente al ano. Lopez, et, al (2008)

6.5 Diagnóstico definitivo

En este caso la herramienta diagnóstica fue la ecografía porque muestra los órganos que se encuentran en la hernia, como fueron vejiga y una porción de intestino delgado el cuadro hemático nos evidencian la inflamación crónica y la prueba de Heller muestra la proteinuria.

- Hernia perineal

6.6 Tratamiento

El tratamiento inicialmente fue farmacológico, con el fin de estabilizar al paciente y crear condiciones mínimamente aceptables para realizar el procedimiento; inicia con la terapia de fluidos para luego pasarle los medicamentos como fueron antibiótico, analgésico y protector gástrico, y vitamina del complejo B, como se observa en la tabla 5.

Tabla 5

Tratamiento farmacológico instaurado

Medicamento	Dosis(mg/kg/frecuencia)	(ml)	Vía
Tramadol ®	3mg/kg/12 horas	1.2ml	I.V
Amoxicilina ® + Ácido clavulannico	1ml/ 20kg/24 horas	1.7 ml	S.C
Complejo B®	1ml/5kg/24 horas	4 ml	I.V
Omeprazol	0.2mg/kg/12 horas	0.16	I.V

Fuente: Andrade, (2018)

La terapia de fluidos se inició con solución de cloruro de sodio al 9% acompañada de la Analgesia esta se realizó con tramadol a una dosis de 3mg cada 12 horas, (1.5ml), vía I.V. y la antibioterapia con Uniclav ® 42emoparásit + ácido 42emoparásit 1 cc cada 24 horas, (1

ml), vía S.C. Omeprazol 0,2mg/kg/12 horas, (0,16). Y complejo B 1 ml/5kg/pv / cada 24 horas, vía I.V.

6.7 Preanestesia y descripción del procedimiento pre quirúrgico

El día jueves 1 de marzo el paciente con 12 horas de ayuno es ingresado al quirófano para resolver la hernia perianal la cual se encuentra al lado izquierdo donde está alojada la vejiga, una porción del intestino delgado, y la próstata.

El acceder a una vía venosa es primordial para el suministro de los fármacos, de la pre anestesia, como se observa en la figura 18, y el protocolo se describe en la tabla 6. El paso a seguir fue intubar al paciente cuando ya se encuentre sin reflejos y acomodándolo de cúbito esternal, e intubado con tubo endo traqueal número 8, conectado al oxígeno y a la anestesia inalada de mantenimiento con isoflurano a CAM, grupo como se observa en la figura 19. El siguiente paso es la tricotomía del área perineal de interés quirúrgico, como se observa en la figura 20. Siguiendo maniobra es la cateterización vesical, paso primordial para liberar presión del globo vesical y permitir al cirujano reducir manual de la hernia, como se observa en la Figura 21.

Tabla 6 Protocolo anestésico instaurado

Medicamento	Dosis(mg/kg)	(ml)	Vía
Tramadol	2mg/kg	0.8ml	I.V
Acepromacina	0.25/mg/kg	0.1ml	I.V
Propofol	5mg/kg	0.3ml	I.V

Fuente: Andrade, (2018)

Tramadol a 2mg / kg, hemoparásito 0.25/mg/kg, propofol 5mg /kg, vía intravenosa, la Acepromacina puede ser utilizada sola, como pre medicación. Sin embargo, es más efectivo el uso de la Acepromacina en combinación con un agente narcótico opioide tramadol La adición de un opioide reduce la dosis de Acepromacina, por lo tanto reduce la posibilidad de

hipotensión o de una acción sedante sostenida o excesiva. Ayuda a proteger contra las arritmias inducidas por las catecolaminas, disminuye la cantidad de anestésico inductor y de mantenimiento, El Propofol es capaz de proveer una recuperación rápida y suave, a un estado cómodo, En muchos pacientes, después de la recuperación con Propofol, el apetito parece aumentar por un corto período de tiempo.

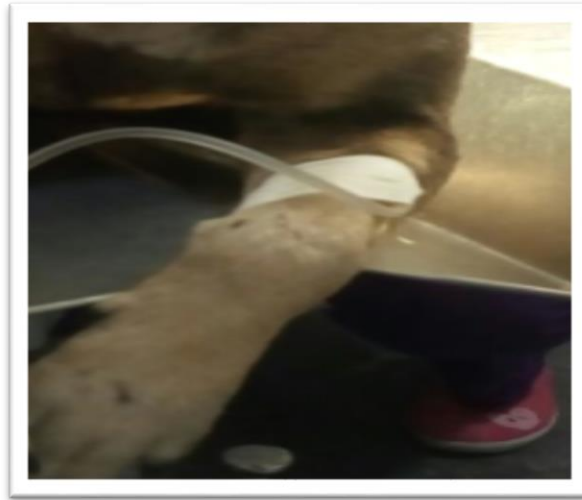


Figura 18. Paciente canulado en miembro anterior derecho con pre medicación anestésica

Fuente Andrade, (2018).



Figura 19. Paciente decúbito esternal, con tubo endotraqueal
(Anestesia inhalatoria)

Fuente Andrade, (2018).

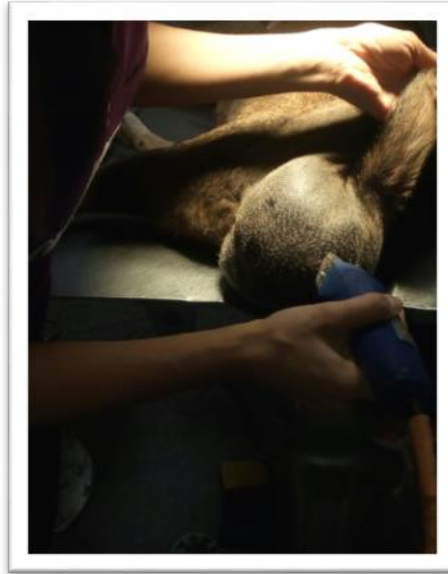


Figura 20. Paciente en posición lateral izquierda, donde se realizó tricotomía del área quirúrgica

Fuente Andrade, (2018).

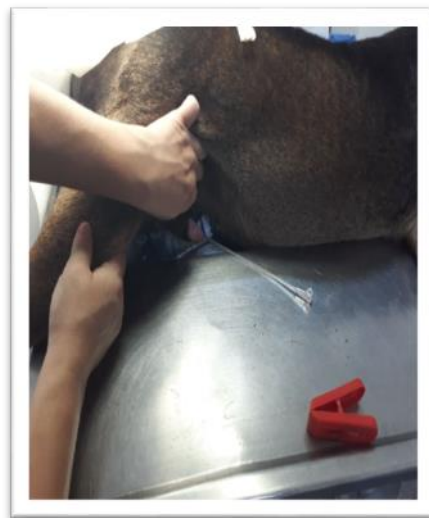


Figura 21. Sondaje uretral en paciente

Fuente Andrade, (2018).

6.7.1 Técnica quirúrgica Herniorrafia estándar incluyendo la elevación del musculo obturador interno

La técnica de elección para resolver la deficiencia muscular fue la herniorrafia estándar incluyendo la elevación del musculo obturador interno, porque el paciente no tiene retroflexión vesical, ni abscesos prostáticos, ni tampoco dilatación rectal grave.

El paciente es posicionado en decúbito esternal, y en la región craneal del muslo es sostenido sobre una almohadilla de contextura acolchada contra la mesa de cirugía, esto con el propósito de evitar ejercer una presión innecesaria contra el nervio femoral, la cola es sujeta hacia craneal *figura 22*.

Posterior a esto se continúa con la embrocada de la piel, expuesta al procedimiento con alcohol, yodo y clorhexidina, el siguiente paso que se realizó fue introducir una gasa en el ano y posterior a esto se efectuó un cierre temporal del ano, con una sutura en jareta o bolsa de tabaco, como una medida preventiva para evitar la salida de materia fecal debido a la manipulación de parte del intestino, como se observa en la *Figura 23*.

Seguido de esto se viste el área quirúrgica con los campo esterales como se observa en la *Figura 24*

La incisión en la piel es realizada con bisturí eléctrico, desde un punto lateral a la base de la cola, medial a la tuberosidad isquiática como se observa en la *figura 25*.

El saco herniario es incidido por disección roma para evitar lesionar órganos que se encuentre en este lugar, de la forma como se observa en la *figura 26*.

El contenido pélvico y abdominal es expuesto e identificado, la vejiga y una porción de intestino porción del ileon, como se observa en la *figura 27*.

Posterior a esto se expone el esfínter anal externo, el recto, y los músculos coccígeos y obturador interno, el musculo elevador del ano, con el fin de ver como se visualizar el anillo herniario.

El musculo obturador interno es elevado desde el isquion para cerrar el defecto mediante sutura no absorbible de polipropileno, con aguja de cuerpo pesado los puntos de la sutura son realizada sin tensión entre el musculo coccígeo y el esfínter anal externo, para que el área ventral más débil logre un mejor soporte mediante esta técnica.

Se realiza una incisión a lo largo del borde dorso caudal de la tuberosidad isquiática y se utiliza un elevador de periostio para levantar el musculo obturador hacia craneal, hasta el límite caudal del orificio obturador.

Se debe evitar dañar la inervación de los músculos, pero la elevación perióstica avanza tan medial como sea posible hay que tener en cuenta de no lesionar el músculo isquiorectal.

El tendón de inserción es seccionado antes de que se pase lateral al isquion, para permitir así una mayor movilización hay que tener cuidado para no dañar los nervios pudendo y ciático los cuales están cerca.

Síntesis cuando ya el obturador interno esta elevado, se sutura el musculo coccígeo, el esfínter anal externo y el musculo obturador interno.

Los puntos interrumpidos simples son pasados y anudados, el material de sutura de monofilamento como sutura final en piel figura 29.

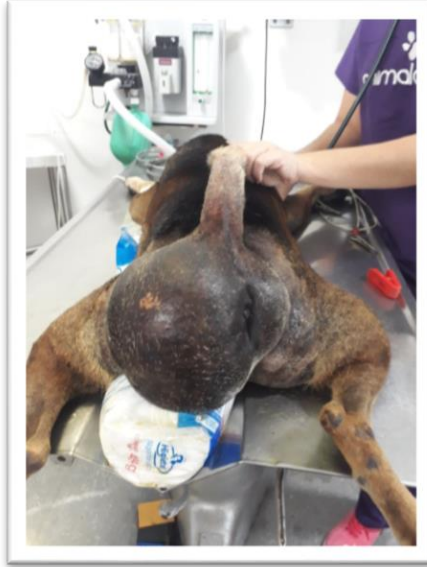


Figura 22. Paciente posicionado de cubito esternal, adecuada para el procedimiento

Fuente Andrade, (2018).

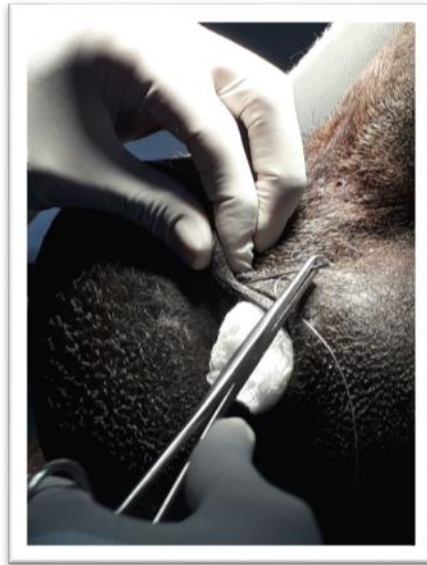


Figura 23. Sutura en bolsa de tabaco o jareta

Fuente Andrade, (2018).

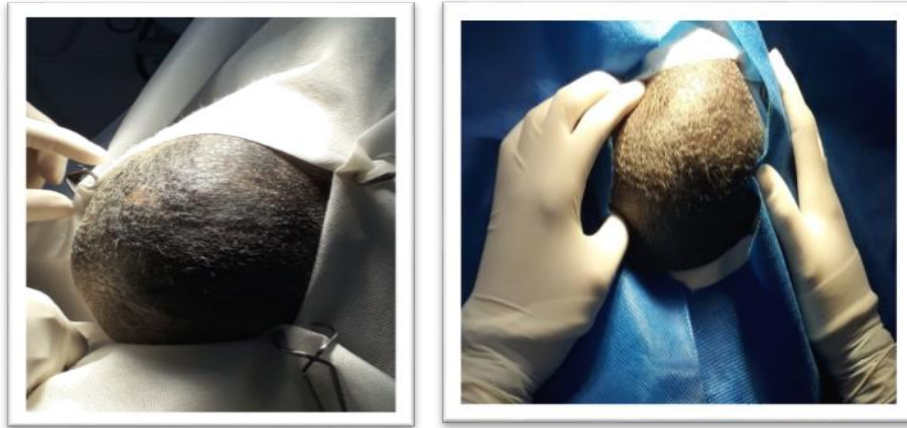


Figura 24. Área de interés quirúrgica, con los campos estériles

Fuente: Andrade, (2018).

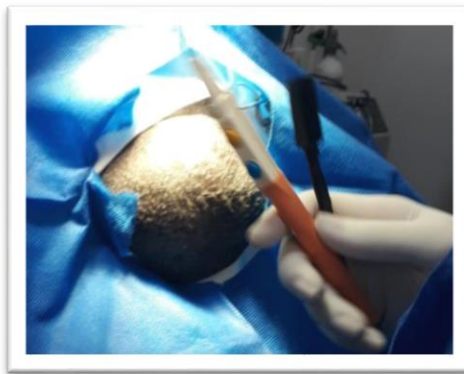


Figura 25. Incisión realizada con bisturí eléctrico

Fuente Andrade (2018).



Figura 26. Disección roma del área quirúrgica

Fuente Andrade, (2018)

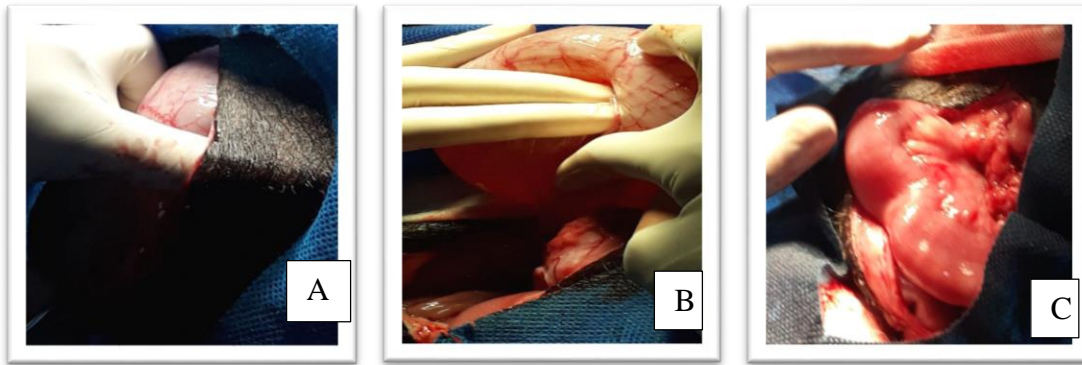


Figura 27. Órganos encontrados en la hernia, vejiga, porción de intestino delgado. (A) Y (B) vejiga urinaria, (C) intestino delgado

Fuente: Andrade (2018).



Figura 28. Anillo herniario (A) y (B), sutura del anillo herniario (C)

Fuente: Andrade (2018).

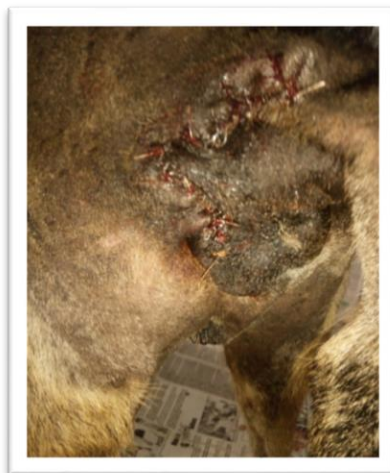


Figura 29. Sutura en piel con nylon

Fuente: Andrade (2018).

Viernes 2 de marzo, se inicia el proceso post quirúrgico y se continua con el tratamiento farmacológico inicial, descrito en la tabla 5.

Al paciente se le administra tratamiento farmacológico: Tramadol 3mg /kg/12horas (1.2ml) vía IV. Amoxicilina + ácido clavulánico 12.5 mg cada 24 horas, (1.7 ml), vía S.C omeprazol 0.7mg/kg/24 (3.5 ml) vía IV, y una dieta líquida a base de preparado enteral, la cual está compuesta por 70 ml de agua estéril, 25 de lactato, 5 ml de aminotonic, 15 gramos de azúcar morena, y un sobre de glutamina la dosis de suministro del preparado es 0.2 ml/ kg, hora correspondiéndole 4 ml.

Tony presento 1 episodio de emesis, y se llega conclusión que se pudo haber presentado un estrangulamiento intestinal, irritación de las vísceras o íleo paralítico, cuando se realizó la cirugía de corrección de la hernia, al introducir el intestino por el agujero herniario, se realizan exámenes de control ecográfico

6.7.2 Control ecográfico

Como se observa en las Figura 30, 31, 32, 33. Se observa la vejiga de ecogenicidad hiperecoico, se realizan una vista abdominal y una vista desde el área perineal del lado contralateral de donde se resolvió la hernia, lo que quiere decir que se resolvió la hernia del lado izquierdo, y presento en el lado derecho.

Este día se hace control de presión y arroja 179 en sístole y 115 diástole.



Figura 30. Vista abdominal de la vejiga, observándose la continuidad de la pared de la vejiga

Fuente: Animalcenter, (2018)



Figura 31. Paciente situado en posición de cubito dorsal, se observa la vejiga con contenido hipoecoico y paredes bien definidas, dorsal a ella vista sagital del colon descendente, con contenido denso que genera sombra acústica, compatible con material fecal.

Fuente Animalcenter, (2018).



Figura 32. Paciente en de cubito esternal, posicionando el transductor sobre la hernia perineal, derecha se observa la vejiga con proyecciones hacia la cavidad abdominal, y una banda hiperecoica que genera sombra acústica compatible con el pubis

Fuente Animalcenter, (2018).



Figura 33. Posición ventral dorsal donde se observa la próstata.
Fuente Animalcenter, (2018).

El día sábado 3 de marzo, el paciente recibió una porción pequeña de alimento blando, y agua, se le suministra el mismo tratamiento farmacológico ya descrito, en la tabla 5, finalizando la tarde presento un episodio de emesis, se le sumista una dosis de metoclopramida (0,5mg/kg) la cual ejerce acción antiemética, y aumenta el peristaltismo gástrico lo cual favorece su vaciado.

Domingo 4 de marzo, se suministra la misma medicación, descrita en la tabla 5, el paciente de encuentra alerta pero no se incorpora, no recibe alimento, solo quiere ingerir agua, se hace control de presión y esta sigue presentando parámetros alterados (170-112), por lo cual se decide hacer un cuadro hemático y creatinina, para ver función renal

Tabla 7

Hemograma perteneciente al 4 de marzo

Parámetro	Resultado	Referencia
Hematocrito	36%	35-45
Hemoglobina	12%	11.6 -15 g/dL
Segmentado	75%	5.000 -7.000
Linfocitos	25%	1.200 – 3.000
Solidos plasmáticos	9.0 g//dL	5.2 -7.4 g/dL
Plaquetas	282.000 pt /uL	150.000 – 450.000

Fuente Animalcenter, (2018).

La línea roja se encuentra dentro de los valores de referencia, La línea blanca se encuentra un poco alterada, con los neutrófilos segmentados lo que indica, desviación a la izquierda los sólidos plasmáticos indican una inflamación del tejido esto puede estar pasando por el proceso de regeneración de la cirugía.

Tabla 8

Química perteneciente al 4 de marzo

Parametro	Resultado	Referencia
Creatinina	1.6mg/dl	0.5-1.6 mg

Fuente Animalcenter, (2018).

El resultado de la creatinina arrojó un valor dentro del rango de referencia.

Lunes 5 de marzo, el paciente solo ingiere agua, y no a miccionado desde ayer, por lo cual se decide realizar un sondaje vesical, para vaciar la vejiga y tomar muestra para densidad la cual está por encima de 1050, se hace control de presión arterial y arroja valores, en sístole 170 y 55emopará 100 a Tony siguió presentando episodio de emesis.

El médico encargado del área de hospitalización adiciona al tratamiento banaceb y amlodipino como se observa en la tabla 9

Tabla 9. Tratamiento insturado el 4 de marzo

Medicamento	Dosis(mg/kg/frecuencia)	(ml)	Vía
Tramadol	3mg/kg/12 horas	1ml	I.V
Complejo B	1ml/5kg/24 horas	4ml	I.V
Omeprazol	0.7/mg/24 horas	4.3ml	I.V
Banacep	0.23mg/kg/24horas	1 tableta	P.O
Amlodipino	0.1 mg/kg/24h	½ tableta	P.O
Metrocloramida	0.5mg/kg/12 horas	2ml	I.V
Ampicilina +sulbantam	11mg/kg//12 horas	3 ml	I.V
Clindmicina	11mg/kg12horas	1.4ml	I.V

Fuente: Andrade, (2018)

Tratamiento del 4 de marzo donde se adiciona banacep y amlodipino para control de la presión arterial.

Martes 6 de marzo, el paciente presento 2 episodios de vomito fecaloide, y diarrea sanguinolenta se le suministrò magaldrato 0,5/kg como antiácido, la temperatura 37.2 °C, debido al grado de deshidratación.

Exámenes de control:

microhematocrito 40 % y **Solidos totales** 7 g/L.

El estudio del hematocrito y de las proteínas plasmáticas determina un valor objetivo importante que junto con la observación clínica del paciente ofrece una información verdadera sobre el estado de hidratación del mismo.

Tiempo de formación de coagulo en tubo: 6 minutos con 55 segundos. Esta prueba rápida se hizo con el fin de evaluar el índice de la eficacia global del sistema infeccioso y celular, en otras palabras nos dice si las plaquetas y el proceso de coagulación están funcionando adecuadamente. Como se observa en la figura 37

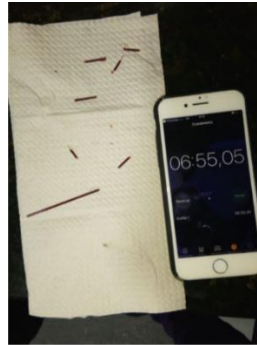


Figura 34. Tiempo de coagulación

Fuente Andrade, (2018).

6.7.3 Control ecográfico.

Se ingresa a la sala de imagenología para control ecográfico: ecografía de duodeno en una vista longitudinal del intestino delgado donde se observa claramente las capas que lo conforman, (submucosa, mucosa, muscular y serosa) como se puede observar en la figura 35.

Ecografía de riñón: en corte transversal del riñón izquierda, se observa la entrada de la arteria renal, la pelvis renal dilatada (2.0mm), aumento de ecogenicidad de la corteza renal, la causa puede ser por el reflejo (vesiculouretral), es decir que la orina, en lugar de salir, vuelve hacia atrás. Esto sucede cuando falla es mecanismo de válvula que impide a la orina retroceder por el uretra, cuando la vejiga está muy llena o se contrae, de modo que la orina acumulada en la vejiga, que solo debería salir hacia debajo de la uretra, sube hacia el riñón .como se observa en la figura 36.

Ecografía de riñón: Corte longitudinal del riñón izquierdo, se aprecia la corteza aumentada de ecogenicidad y medula normal, relación cortico-medular normal, como se observa en la figura 3

Ecografía de abdomen donde se puede evidenciar estructuras sobre intestino, compatible con adherencias como se puede observar en las figuras 38, 39



Figura 35. Vista longitudinal del intestino delgado donde se observan claramente las capas que lo conforman (submucosa, mucosa, muscular, y serosa)

Fuente Animalcenter (2018)

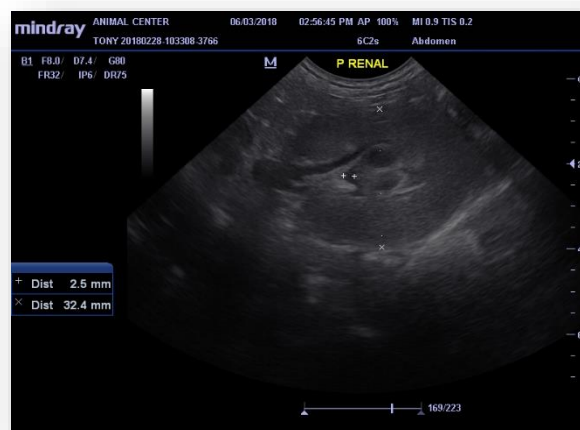


Figura 36. Corte transversal del riñón izquierda, se observa la entrada de la arteria renal, la pelvis renal dilatada (2.0mm), aumento de ecogenicidad de la corteza renal

Fuente Animalcenter (2018)



Figura 37. Corte longitudinal del riñón izquierdo, se aprecia la corteza aumentada de ecogenicidad y medula normal, relación cortico-medular normal

Fuente Animalcenter, (2018)



Figura 38. Ecografía del paciente en decúbito dorsal, donde se observan estructuras aumentadas de ecogenicidad compatibles con adherencias

Fuente Animalcenter. (2018)



Figura 39. Radiografía con paciente en decúbito dorsal, se observan asas intestinales en íntimo contacto con tejido ecogenico denso, compatible con adherencias

Fuente Animalcenter, (2018).

6.7.4 Ayudas radiográficas



Figura 40. Radiografía lateral derecha de abdomen, donde se observa asas intestinales distendidas con contenido radio lucido compatible con gas

Fuente Animalcenter (2018)



Figura 41. Radiografía ventro dorsal de abdomen donde se evidencia asas intestinales con patrón radio lucido compatible con gas.

Fuente Animalcenter (2018)

Se agrega al tratamiento farmacológico: magaldrato a una dosis de 0,5 mg por kg. Se realizó control de presión arterial, y sigue estando alterada, por lo cual se adiciona a la medicación hidrocloreuro de benazepril, y amlodipino.

6.8 Descripción del procedimiento pre quirúrgico

Tony es ingresado por segunda vez al quirófano donde se le realiza una celiotomía exploratoria por la presentación aguda de vómitos de tipo fecaloide y diarrea sanguinolenta según lo visto en las imágenes ecográficas se determinó que existía una alteración en la última porción del intestino delgado (ileon) que amerita una nueva intervención quirúrgica.

Se prepara el paciente con tramadol, a 3mg/kg, xilacina 0.6mg/kg, propofol a 5mg/kg. Cuando el paciente entra en plano anestésico es entubado con tubo endotraqueal número 8 mm. Posteriormente se hace la tricotomía del abdomen, como se observa en la figura 42 y el embrocamiento con alcohol, yodo y 60emoparásito, como se observa en la figura 43.

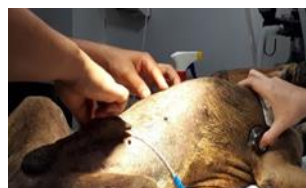


Figura 34. Paciente en posición decúbito dorsal, realizándole 60emoparási del área abdominal

Fuente: Andrade, (2018).

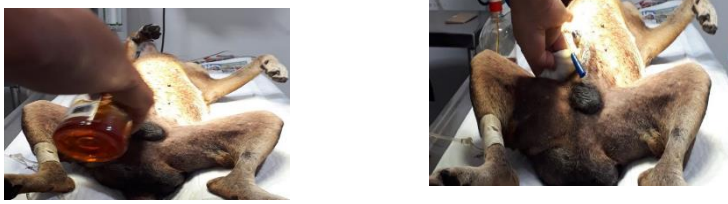


Figura 35. Paciente en posición decúbito esternal, realizándole el embrocado del área quirúrgica, (A) aplicación tópica de yodo, (B) limpieza del exceso de yodo con gasa

Fuente Andrade, (2018).

Después de realizar las maniobras anteriormente descritas se ponen los campos estériles. El paso siguiente fue la realización de la celiotomía donde se incidió en piel, por la línea alba, hasta llegar a peritoneo, donde se encuentra el intestino delgado comprometido, por una adherencia que lo envuelve generando estrangulamiento del mismo, el cual se encuentra con cambios de tonalidad, sin irrigación, como se observa en la figura 44, posteriormente se procede a retirar la parte del tejido desvitalizado del intestino y realizando una enteroanastomosis del ilion utilizando sutura Vicryl 3.0 como se observa en la figura

Al paciente se le practica un procedimiento adicional que fue la cistocolonopexia que consistió en realizar unos puntos de sutura por la parte lateral de la vejiga al colon y luego del colon a la pared abdominal, esto con el fin de prevenir una torsión vesical debido al desgarre del ligamento ancho que suspende la vejiga.

Al paciente no se le resuelve la hernia del lado derecho por criterio médico de la cirujana porque al suspender la vejiga al colon con por medio de incisión y puntos de sutura hacia la pared del abdomen en el musculo oblicuo, el órgano vesical no va a formar nuevos desplazamientos.

Seguido de esto se suturo la prensa abdominal, con vicryl número 3-0, con puntos continuos, luego se continuo con la reducción de espacio muerto anatómico, donde se

realizan puntos continuos subcuticulares, con sutura vicryl 3-0, y de ultimo los puntos de afrontamiento y cierre de la piel, con polipropileno, sutura monofilamento no absorbible.

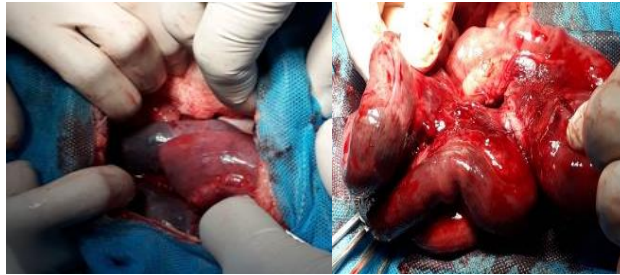


Figura 36. Intestino delgado con cambio de tonalidad

Fuente Andrade, (2018)

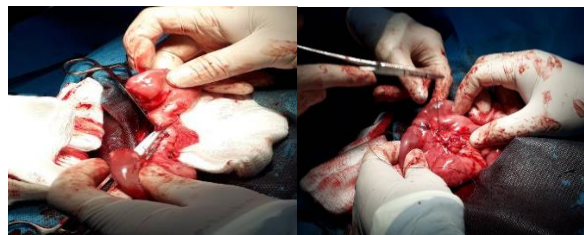


Figura 37. Intestino delgado (A) resección de la porción de intestino no viable. (B) enteroanastomosis, de las dos porciones de intestino delgado

Fuente Andrade, (2018).

Miércoles 7 de marzo

Día siguiente de la cirugía el paciente esta alerta y se incorpora se le ofrece dieta enteral descrito anteriormente, lo cual es bien aceptado, la cantidad suministrada fue 4ml hora, del tratamiento farmacológico se le suspende la metoclopramida, porque ya no está presentando síntomas digestivos (vómitos, ni diarreas), y al escuchar los sonidos peristálticos se encuentran normales.

Jueves 8 de marzo

Paciente alerta, se incorpora recibió dieta blanda, especial para problemas digestivo, pate i/d y toma una pequeña porción de agua.

Se administra la medición venosa descrita en la tabla 9

Viernes 9 marzo

Este día a Tony se le retira la medicación venosa y se continua por vía sub cutánea donde se e administra tramadol a 3mg/kg cada 12 horas (1.2ml) por 4 días y vía oral. Se continúa con la clindamicina en pasta de 11mg/kg/12 horas (2) por 7 días.

Se le realiza control de presión y esta se encuentra en 135 sistólica y 75 diastolica. Se deja en observación para ver si vuelve a manifestar valores alterados,

El paciente continuo en la clínica hasta el día 14 marzo, en guardería medicada, y donde termina la formula médica, y no presento ningún signo de enfermedad, en este lapso de ocho días el paciente tiene una recuperación, progresiva por lo cual el medico a cargo Tony decide darle de alta, se le toma una muestra de sangre para un cuadro hemático donde no presenta ninguna alteración celular, se le informa al acudiente del canino que debe traerlo en una semana para un control y retiro de puntos.

El 22 de marzo es llevado Tony es llevado a control donde se observa que la incisión donde se realizó la cirugías están seca sin secreciones, se le realiza un cuadro hemático de control, y donde se evidencian alteraciones en las tres líneas celulares Como se observa en la tabla 10

Tabla 10

Hematocrito correspondiente al 22 de marzo del 2018

Parámetro	Valor Relativo	Valor de referencia
Hematocrito	31%	35 – 45 %
Hemoglobina	10.3 g/dL	11.6 – 15 g/ dL
Leucocitos	15.700 Leu/uL	7.000 – 12.000 Leu/uL
Segmentados	89%	50 – 70 %
Linfocitos	10%	12 – 30 %
Bandas	2%	0.1 %
Solidos plasmáticos	7.4 g/dL	0.2 5.2 – 7.4 g /dL
Plaquetas	652.000	150.000 – 450. 000

Fuente Andrade, (2018).

Según el resultado del cuadro hemático, es compatible con una reacción inflamatoria post quirúrgica.

El propósito principal de este reporte consiste en hacer una revisión bibliográfica de las bases teóricas existentes sobre el tema y mostrar un caso diagnosticado gracias a exámenes paraclínicos con los que cuenta en la Clínica Veterinaria Animal Center y en este caso en particular teniendo éxito en el tratamiento.

7. Discusión

De acuerdo a Ramírez et al (2015), Bellenger et, al. (2006), los síntomas que presentan los pacientes con miopatías (de naturaleza endocrina o neoplásica son: prostatitis, cistitis y tenesmo. Estos síntomas son los presentados en el paciente del presente caso Arguelles et, al (2004) también refiere que debido a estos desequilibrios endocrinos, el diafragma sufre esfuerzo, por lo tanto se debilita y se protruye hacia el área perineal, arrastrando a la vejiga, próstata y parte de las asas intestinales.

Para resolver esta deficiencia muscular, existen dos tratamientos descritos por los autores como son tratamientos conservador, quirúrgicos. Dentro de los que se encuentran la herniorrafia se indica para la mayoría de los casos. Las dos técnicas de herniorrafia perineal más comunes son la convencional (estándar) y la transposición del músculo obturador interno

como la que menciona (Canfield, 2006) de acuerdo con el autor fue la técnica utilizada para resolver la hernia perineal logrando una recuperación satisfactoria.

Existe otra técnica descrita por (Canfield, 2006) en donde se usa una malla de polipropileno de textura macroporosa, que se puede recortar a medida del defecto, para ocupar la mayor superficie posible, incluida la zona más alta. El autor afirma que con esta malla el defecto que queda es mínimo, en comparación con la técnica anterior debido a que se cierran todos los defectos que hubiera podido dejar la primera técnica.

La técnica anterior descrita por el autor Canfield, (2006) es útil cuando los músculos que conforman el diafragma pélvico han sufrido atrofia senil y no tiene la resistencia ideal para servir de soporte, o a sufrido ruptura el musculo elevador del ano, o también es útil la técnica de malla de polipropileno en pacientes que han sufrido caudectomia.

Existen otras técnicas que sirven de apoyo para reparación de hernia perineal, como son la

Colopexia se realizó para evitar una dilatación rectal cistopexia se realizó para evitar una retroflexión vesical.

Ramírez, (2015), menciona que la tasa de recidivas depende de diversos factores entre uno de ellos señala que la inexperiencia del cirujano podría ser un factor clave, con unas tasas de recidiva muchísimo mayores para cirujanos inexpertos comparado con expertos.

El objetivo de este trabajo es poner en práctica una alternativa segura, de bajo costo y fácil realización para reparar el diafragma pélvico, evitando posteriores recidivas. Aunque las medidas conservadoras pueden ser apropiadas para algunos pacientes riesgosos o terminales,

8. Conclusiones del caso

La palpación rectal debe ser un proceso de practica rutinaria en la consulta veterinaria ya que permite la detección temprana de enfermedades prostáticas que predisponen a las prostatitis, evitando de esta manera las complicaciones generales como pueden ser el tenesmo, dificultad para la misión, y de mayor compromiso como la hernia.

Se debe tener en cuenta que para previas correcciones de hernia perineal se debe realizar exploración abdominal para corroborar que los órganos queden en la posición anatómica normal, evitando de esta manera signo digestivos como los que se presentó en el paciente del presente caso.

Teniendo en cuenta las complicaciones post quirúrgicas que surgieron inicialmente por no haber realizada la cistopexia, es recomendable incluir este procedimiento adicional como protocolo obligatorio en corrección de hernia perineal para evitar de esta manera que la vejiga se salga de su espacio anatómico.

Los caninos machos deben ser castrados como medida preventiva de problemas prostáticos debido a que esta glándula aumenta de tamaño a medida que él perro se hace más viejo y sumado a esto por la edad se presentan otros factores como son la atrofia senil que hace que se desencadene el proceso de herniación perineal.

Los pacientes sometidos a procedimientos de hernia de la zona perianal a causa de procesos prostáticos deben ser castrados para disminuir la producción de testosterona, y de más hormonas que afectan la zona perineal, seguir una dieta alta en fibra, y laxantes para evitar recidivas.

9. Conclusiones de la pasantía

- La pasantía es un espacio de suma importancia, al que el estudiante se le permite tener contacto con casos reales, y poder afrontarlos de la mano de nuestros tutor técnico y adquiriendo habilidades para enfrentarnos a lo que va a ser nuestra vida profesional.
- La pasantía profesional es un periodo de formación teórico práctico donde el estudiante puede demostrar sus habilidades de la misma forma como se expresa la teoría.
- Implementar la medicina preventiva en lugar de la curativa debería ser el fundamento de los médicos veterinarios, ya que permite adelantar e identificar los factores que representan un riesgo de transmisión por lo cual es de vital importancia ilustrar en los estudiantes futuros profesionales.

10. Recomendaciones

- Como estudiante de decimo semestre, me enfrente a mis miedos falencias durante la pasantía debido a que no sabía la interpretación de diagnóstico por imagenología, por esto recomiendo implementar más horas practicas sobre esta asignatura, por lo cual la universidad debe contar con equipos de ayudas diagnósticas.

11. Referencias bibliográficas

- Argüelles, J. Ishimi, C. M. Baquedano. (2004). Hernia perineal en el perro. Combinación de tres técnicas para la corrección quirúrgica. Tres casos clínicos. Valencia *Revista AVEPA*, 24(3): 161-16vol 24 Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v24n3/11307064v24n3p161.pdf>
- Burítica, E. Echeverry, D. (2008) Hernia perineal asociada a enfermedad prostática en un paciente canino *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia 3 (1)*, 28 – 34
- Clínica médica y quirúrgica de pequeños animales de la plata. Recuperado de http://cvpba.org/wp-content/uploads/2017/09/14.PA_.poster2017.pdf
- Cortez, C., Aguilera, G y Castro, G. (2011). Situación de las Enfermedades Gastrointestinales en México. México: Recuperado de *Enf Inf Microbiol*
- Consejo europeo para el control de las parasitosis de los animales de compañía (ESCCAP), 2013. Recuperado de http://www.esccap.org/uploads/docs/3sbvfy71_ESCCAP_Guide_6_spanish_version_de_f.pdf
- Fernández Martín A, (2016). Hernia perineal canina: reconstrucción del diafragma pélvico con malla de polipropileno a través de doble abordaje (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España
- Giordano, A., & Aprea, A. N. (2003). Sarna sarcóptica (escabiosis) en caninos: Actualidad de una antigua enfermedad. *Analecta Veterinaria*, (pag23). Recuperado de http://163.10.34.134/bitstream/handle/10915/11154/Documento_completo.pdf?sequence=1
- García M. (2017) Parvovirus canino –síntomas y tratamiento Recuperado de experto animal <https://www.expertoanimal.com/parvovirus-caninosintomas-y-tratamiento-20011.html>
- López, José E. - Guaimás Moya, Luz E. - Báez, Alejandro D. - Lockett, Mariel B. - Ludueño, Silvia F. Tratamiento quirúrgico de hernias perineales mediante el uso de injerto de pericardio conservado en glicerina al 98% Facultad de Ciencias Veterinarias UNNE – Hospital de Clínicas
- Marcos, M. Barrena, j. López M. Barziza I. roca, C. & Allende M. (S.F.) Resolución quirúrgica por abordaje combinado de hernia perineal con quiste paraprostatico
- Negro, V. Hernández, S. Pereyra, A. Rodríguez, D. Ciappesoni, J. Saccomanno, D. Toriggia, P. Carloni, (2012). Bacterias subgingivales aisladas de perros con enfermedad periodontal y su susceptibilidad a antimicrobianos. Primera comunicación en la República Argentina. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/invet/v14n2/v14n2a02.pdf>

- Ramírez, A. Pastor, N. Durán, M. Gutiérrez, A. y Ezquerra, (2015). Hernia perineal en el perro, un estudio de prevalencia de 81 casos. Cáceres, España. *Revista scielo Arch Med Vet* 47, 71-75. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/amv/v47n1/art12.pdf>
- Slatter, D. (2006). Tratado de cirugía en pequeños animales, Bellenger C. y Canfield, R. capítulo 34, hernia perineal página 576 – 587.
- Suárez, S. Sánchez, T. (2004). Evaluación de coccidios en caninos registrados en el laboratorio clínico del Hospital Universitario de Veterinaria, en el quinquenio Facultad de Ciencias Veterinarias, Uagrm. Recuperado de http://www.fcv.uagrm.edu.bo/sistemabibliotecario/doc_tesis/TESIS%20MIRIAN%20SUAREZ-20101109-094033.pdf :
- Tarrajo A, (2013) Tumores perineales circumelanomas anales
- Tobias KM. 2010. Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery. WileyBlackwell, Iowa, USA, Pp 339-346
- Welch, T. (2008). Cirugía de pequeños animales pag 516 recuperado de https://books.google.com.co/books?id=Pvb_f2uGMygC&pg=PA516&lpg=PA516&dq