

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA.



PASANTÍA PROFESIONAL

“Pasantía profesional realizada en el área del Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies, enfocada en la comparación entre dos abordajes quirúrgicos, medial y lateral izquierda, para ovariectomía durante la etapa perioperatoria”.

POR:

ROSA AMELIA AVILÉS RÍOS.

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO 2025.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA.



PASANTÍA PROFESIONAL

“Pasantía profesional realizada en el área del Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies, enfocada en la comparación entre dos abordajes quirúrgicos, medial y lateral izquierda, para ovariectomía durante la etapa perioperatoria”.

POR:

ROSA AMELIA AVILÉS RÍOS.

INFORME FINAL PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO 2025.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

RECTOR:

M.Sc.Ing. Juan Rosa Quintanilla.

SECRETARIO GENERAL:

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS.

DECANO:

Ing. Agr. MAECE. Nelson Bernabé Granados Alvarado.

VICEDECANA:

M.Sc.MVZ. Rosy Francis Alvarenga.

SECRETARIO:

Ing. Agr.M.Sc. Edgar Geovany Reyes Melara.

Jefa del departamento de Medicina veterinaria

MSP.MVZ. María José Vargas Artiga

Asesor interno

MSP.MVZ. María José Vargas Artiga

Asesor externo

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

Tribunal calificador

M.Sc.MVZ. Rosy Francis Alvarenga

MSP.MVZ. María José Vargas Artiga

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

Coordinador de los procesos de grado del Departamento de Medicina Veterinaria

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

AGRADECIMIENTOS.

A mi tutora MSP.MVZ. María José Vargas Artiga por su excepcional guía, valiosos consejos y paciencia durante el desarrollo de mi pasantía, a mi tutor externo MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga por su apoyo, brindar palabras de aliento, motivar a la mejora continua y a compartir su conocimiento.

Agradezco a mi familia, a mi madre por el apoyo y palabras de aliento para continuar con mi formación profesional. A mis hermanos por ayudarme y aconsejarme en todo momento.

A mis compañeras de pasantía: Majo, Karen, Claudia, Marcela y Jorge por el apoyo moral y sus enriquecedoras conversaciones.

Y a la Universidad de El Salvador por permitir desarrollar mi pasantía profesional en sus instalaciones, a los catedráticos de la Facultad de Agronomía involucrados en mi formación profesional, les expreso mi más sincero agradecimiento.

Rosa Amelia Avilés Ríos.

DEDICATORIA.

A mi madre por siempre apoyarme en las decisiones tomadas, a mis hermanos por sus consejos brindados, a mis amigos por sus palabras de aliento y apoyo moral en todo momento. A la doctora Vargas por sus enseñanzas y consejos, al doctor Javier por su ayuda, apoyo moral y su tiempo.

A la memoria de mi padre, cuyo amor y apoyo incondicional me guiaron en este camino.

Rosa Amelia Avilés Ríos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS	2
OBJETIVO GENERAL:.....	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	2
INFORMACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.	3
UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	3
ANTECEDENTES	3
RECURSOS	3
RECURSOS NATURALES	3
RECURSOS Y EQUIPO.....	3
RECURSO HUMANO	4
ACTIVIDADES ACTUALES	4
PRODUCCIÓN PRINCIPAL.....	4
SITUACIÓN TÉCNICA.....	4
SITUACIÓN ADMINISTRATIVA	4
GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN.....	4
ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA	5
METODOLOGÍA.....	6
METODOLOGÍA DE CAMPO	6
TOMA DE DATOS DE PACIENTES	6
ANAMNESIS DEL PACIENTE.....	7
TOMA DE MUESTRA SANGUÍNEA PARA EVALUACIÓN PRE QUIRÚRGICA	7
CIRUJANO AUXILIAR DURANTE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS	8
REALIZACIÓN DE RECETAS MÉDICAS JUNTO CON RECOMENDACIONES DE CUIDADOS POST OPERATORIOS.....	9
EVALUACIONES DE POST OPERATORIOS.....	9
PREPARACIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES A UTILIZAR DURANTE LA CIRUGÍA	10
EVALUACIÓN DE TÉCNICAS UTILIZADAS EN OVARIOHISTERECTOMÍAS	11
EVALUACIÓN DE USO DE APÓSITO Y LIMPIEZAS	11
ACTIVIDADES EMERGENTES	11

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	16
CASOS CLÍNICOS DESTACADOS.....	28
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubicación satelital de Campus universitario UES. Fuente: Google Maps 2024.....	3
Ilustración 3: Realización de antisepsia a paciente antes de intervención quirúrgica.....	8
Ilustración 4: Revisión de puntos.....	9
Ilustración 5: Retiro de puntos.....	10
Ilustración 6: Rotulación de paquete quirúrgico.....	10
Ilustración 7: Medición de herida luego de la cirugía.....	11
Ilustración 8: Traslado de material bio infeccioso a caseta.	12
Ilustración 9: Toma de muestra a paciente.....	12
Ilustración 10: Evaluación de paciente antes de la intervención quirúrgica.....	13
Ilustración 11: Entrega de productos asistentes de jornada de salud.....	14
Ilustración 12: Paciente Evangeline.	31
Ilustración 13: Frotis sanguíneo paciente Evangelina.	31
Ilustración 14: Hemograma con glóbulos blancos alterados, paciente Evangelina.	32
Ilustración 15: Química sanguínea, paciente Evangelina.....	32
Ilustración 16: Ultrasonografía abdominal mostrando piometra o hemometra, paciente Evangelina.....	33
Ilustración 17: Ultrasonografía abdominal mostrando útero con colecta, paciente Evangelina.....	34
Ilustración 18: paciente Evangeline luego de cirugía en etapa de recuperación. ...	34
Ilustración 19: Consulta para evaluación de puntos, paciente Evangelina luego de 7 días de su cirugía con apósito aún adherido a la piel.....	37
Ilustración 20: Incisión cicatrizada con poca formación de costra, paciente Evangelina.....	37
Ilustración 21: incisión tratada con limpieza local.....	37
Ilustración 22: apósito colocado sobre incisión de abordaje lateral izquierdo.	38
Ilustración 23: apósito colocado sobre incisión en abordaje medial.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU SEXO.....	16
Tabla 2: PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU ESPECIE	17
Tabla 3: PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU EDAD.....	18
Tabla 4: PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU PESO EN KG.....	19
Tabla 5: PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS QUE NO ERAN OVH NI CASTRACIONES.....	20
Tabla 6: PACIENTES SELECCIONADOS EN PASANTÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	22
Tabla 7: TIEMPOS DE INCISIÓN Y SÍNTESIS DE PLANOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	23
Tabla 8: TIEMPOS DE EXPOSICIÓN Y REMOCIÓN DE TEJIDOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	24
Tabla 9: CANTIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS EN AMBAS ABORDAJES QUIRÚRGICOS.....	25
Tabla 10: TIEMPO TOTAL DE LA CIRUGÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	26
Tabla 11: TAMAÑO DE LA INCISIÓN SEGÚN LA TÉCNICA UTILIZADA.....	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: SEXO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS.....	16
Gráfico 2: PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU ESPECIE.....	17
Gráfico 3: PACIENTES SEGÚN SU EDAD.....	18
Gráfico 4: PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU PESO EN KG.....	19
Gráfico 5: PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS QUE NO ERAN OVH NI CASTRACIONES.....	20
Gráfico 6: PACIENTES SELECCIONADOS SEGÚN EL ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	22
Gráfico 7: TIEMPOS DE INCISIÓN Y SÍNTESIS DE PLANOS SEGÚN ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	23
Gráfico 8: TIEMPOS DE EXPOSICIÓN Y REMOCIÓN DE TEJIDOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	24
Gráfico 9: CANTIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS EN AMBAS ABORDAJES QUIRÚRGICOS.....	25
Gráfico 10: TIEMPO TOTAL DE LA CIRUGÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.....	26
Gráfico 11: TAMAÑO DE LA INCISIÓN SEGÚN LA TÉCNICA UTILIZADA.....	27

RESUMEN

La pasantía profesional se realizó en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies de la Universidad de El Salvador llevándose a cabo en el período de enero a octubre del 2024 con horarios de 8 am a 4 pm los días lunes, martes, jueves y viernes, para el mes de julio hubo un ajuste de horario asistiendo los días miércoles en lugar de los días martes. Realizando labores de cirujano auxiliar durante los procedimientos quirúrgicos, también se realizó apoyo técnico en laboratorios para las cátedras de: Clínica de Especies Menores, Propedéutica y Cirugía Animal I.

Otra de las labores realizadas durante la pasantía profesional fue interactuar con tutores de pacientes que se someterían a un procedimiento quirúrgico y el cual se realizaba un examen físico, clínico y toma de muestras para saber si dichos pacientes podían ser sometidos a cirugía; labores de limpieza del local; labores de preparación de material que se ocuparía para cada cirugía; entrega de materiales bio infeccioso a caseta designada a estos; realización de evaluación post quirúrgica de cada paciente y llevar inventario de insumos utilizados en el quirófano.

Por parte de los médicos encargados del quirófano se recibió instrucciones para armar paquetes de instrumental quirúrgico, manejo de auto clave, disposición de material bio infeccioso, organización de materiales quirúrgicos, realización de cirugías electivas y no electivas. También se dio el acompañamiento a Jornadas de esterilización y castración en Comasagua y el Zonte.

La pasantía profesional se enfocó en realizar una comparativa entre dos técnicas quirúrgicas y se tomaron en cuenta ocho indicadores durante la etapa peri operatoria, también en la implementación de uso de apósitos para cubrir las heridas con el fin de comparar que hay una menor formación de costras sobre la herida.

INTRODUCCIÓN

Como profesionales de la salud los conocimientos se van adquiriendo durante la formación profesional a manos de docentes capacitados en cada rama cursada en la carrera universitaria. Es importante mencionar que la formación del médico veterinario no solo es conocimiento teórico y práctico, sino también consiste en generar empatía con casos de personas que por algún motivo no puedan costear económicamente un tratamiento para su mascota, dicho de otra manera es parte de una labor social que como profesionales debemos ejercer.

La ovariectomía (OVH) es un procedimiento quirúrgico en el cual se extirpan ovarios y el útero de las hembras. Se realiza, por lo general, para evitar la presentación de los ciclos estrales y la gestación no deseada. Otros beneficios también incluyen inhibir el desarrollo de neoplasia ovárica, uterinas y piometra. La incidencia de neoplasias en la glándula mamaria se reduce significativamente cuando los animales son castrados a corta edad. La OVH también elimina los cambios hormonales que interfieren con el tratamiento médico para la diabetes mellitus o la epilepsia. (Santiago 2021)

En la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de pequeñas especies de la Universidad de El Salvador, se puso en práctica la realización de dos técnicas: ovariectomía medial y ovariectomía lateral izquierda, y cada paciente era examinada para designar cual técnica se utilizaría. Cuando las perras o gatas están en proceso de lactación y tienen crecimiento excesivo del tejido mamario, al realizar el abordaje lateral se puede evitar sangrados excesivos de piel y tejido subcutáneo, así como inflamación e infección de la herida, otra ventaja es que permite la observación de la herida a distancia, se reduce la probabilidad de evisceración de órganos en caso de dehiscencia y reducir el tiempo de la cirugía por facilitar la localización del ovario y del cuerpo uterino proximales; por otro lado la técnica medial una de las ventajas es que en caso de existir una emergencia por hemorragia es más fácil localizar arterias y venas otra ventaja es que en pacientes obesas, con piometras u otro procesos de distensión del útero es mejor utilizar esta técnica debido a que se puede tener un mejor acceso a dichos procesos. (Andrade 2016)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Realización de comparativa entre dos abordajes quirúrgicos, medial y lateral izquierda para ovariectomía basándose en 8 indicadores en la fase perioperatoria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Asistencia en la realización de la técnica quirúrgica para ovariectomía medial y lateral izquierda.
- ✓ Implementar el uso de apósitos (Tegaderm, 3M) en pacientes esterilizadas con la técnica medial y lateral izquierda para ovariectomía.

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

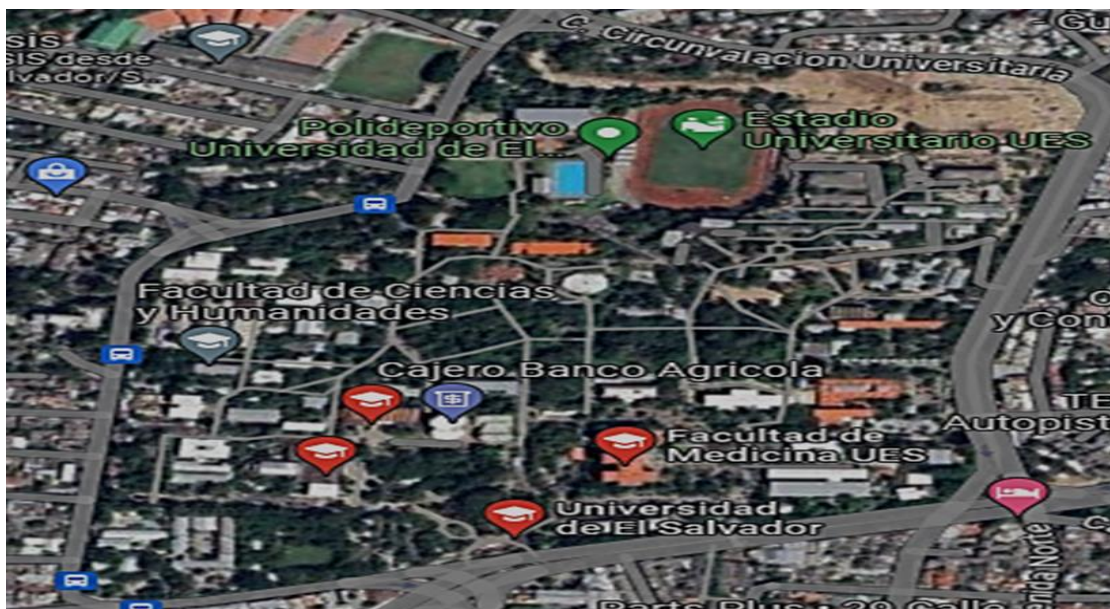


Ilustración 1: Ubicación satelital de Campus universitario UES. Fuente: Google Maps 2024.

El Campus de la Universidad de El Salvador está ubicado Autopista Norte y Final 25 avenida Norte, Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, final avenida “Mártires Estudiantes del 30 de julio”, San Salvador, El Salvador.

ANTECEDENTES

La Clínica de Pequeñas Especies de la Universidad de El Salvador fue fundada el 10 de febrero del 2002 con el fin de implementar laboratorios para los alumnos de la cátedra “Clínica de Especies Menores”. En el año 2005 la Junta Directiva de la Facultad toma las riendas de la clínica y se aprueban aranceles de funcionamiento y pasa a ser manejada, económicamente hablando, a la Facultad de Ciencias Agronómicas.

RECURSOS

RECURSOS NATURALES

El quirófano cuenta con agua potable que abastece para cada una de las labores realizadas dentro de esta área y también cuenta con luz eléctrica que es de vital importancia para el funcionamiento de algunos equipos.

RECURSOS Y EQUIPO

El quirófano cuenta con 3 áreas que son:

Área de preparación de pacientes: la cual está equipada con mesas de exploración de paciente, báscula digital, pantalla de proyección, vitrinas que contienen materiales de uso diario para preparación o examinación de pacientes, lockers para

guardar pertenencias de los estudiantes y encargados de quirófano, kennels para mascotas, entre otros.

Sala de quirófano: cuenta con 2 mesas quirúrgicas, monitor de signos vitales, máquina de anestesia, dos tanques de oxígeno, cinco mesas mayo, vitrina para resguardo de material quirúrgico, tensiómetro, oxímetros, bombas de infusión y un carro de emergencia.

Área de bodega: se resguardan materiales como jeringas, catéteres, sueros, sellos de heparina, cajas con campos estériles, caja con paquetes quirúrgicos estériles, zona de lavado, dos auto claves y un microondas.

RECURSO HUMANO

El quirófano es dirigido por la MSP. MVZ. María José Vargas Artiga quien es la encargada de realizar todos los procedimientos quirúrgicos, el MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga encargado del área anestésica y de procedimientos quirúrgicos.

También cuenta con estudiantes de la licenciatura en medicina veterinaria quienes asisten como parte de sus horas sociales o realización de su pasantía profesional.

ACTIVIDADES ACTUALES

PRODUCCIÓN PRINCIPAL

La producción principal del quirófano es ofrecer servicios quirúrgicos de calidad a costos accesibles para la población en general, también se realizan procedimientos quirúrgicos para los animales que viven dentro del campus universitario con el fin de controlar la población de animales dentro de esta.

SITUACIÓN TÉCNICA

El quirófano está conformado por MSP.MVZ. María José Vargas Artiga como directora del lugar y MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga como sub director. También se cuenta con un staff de egresados en pasantías y horas sociales quienes son auxiliares en diversas situaciones.

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

La Clínica de Especies Menores cuenta con Jefatura del departamento de Medicina Veterinaria, asistente del departamento de Medicina Veterinaria, colector y médicos veterinarios encargados del quirófano.

GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN

Por ser un proyecto que tiene por objetivo brindar servicios de calidad a bajos costos (precios simbólicos) se puede decir que es ofrecer servicio con función y responsabilidad social.

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA

El quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies de la universidad cuenta con un local que está dividido en 3 partes: sala de preparación, sala de quirófano y área de bodega.

Durante la realización de la pasantía profesional se pudo observar diversas situaciones que representan debilidades, al quirófano, las cuales se mencionan a continuación:

1. No cuenta con sala de espera para que los tutores de las mascotas puedan permanecer.
2. No cuentan con baños sanitarios ni para el personal ni para los clientes.
3. No cuenta con áreas especiales para atender felinos, recordemos que los gatos se estresan con facilidad si no están en un lugar adecuado.
4. No se cuenta con jaulas para mascotas.
5. No cuenta con un área específica de recuperación.
6. El área de lavado para los cirujanos es estrecha y no cuenta con un lavamanos especial de pedal.
7. La sala de quirófano no cuenta con una lámpara apropiada para dicha área y la iluminación de este lugar es muy pobre.
8. Para solicitar insumos del lugar los procesos administrativos de adquisición retrasan la disponibilidad de ciertos productos en bodega.
9. El servicio de agua potable es irregular y no se cuenta con cisterna para abastecer el lugar.
10. No cuenta con equipos como: bombas de infusión, monitores de signos vitales suficientes, tanques de oxígenos suficientes, extintores, entre otros.
11. El personal con el que se cuenta es rotatorio (estudiantes egresados en horas sociales y pasantía profesional) por lo que se debe estar capacitando continuamente.

Por lo antes mencionado y por la alta demanda de atención de pacientes muchas veces se dificulta brindar los servicios por no tener los recursos apropiados, además mencionar que son los mismos médicos encargados del quirófano los que prestan sus equipos para poder realizar las cirugías. Otro factor a mencionar es que la clínica no cuenta con un libro de registro para la compra de fármacos controlados (anestésicos) que son indispensables para el funcionamiento del servicio. Se ha presentado iniciativas para mejorar varios aspectos mencionados pero hasta la fecha la disponibilidad financiera no ha sido favorable.

METODOLOGÍA

La pasantía profesional se realizó en un período de ocho meses dando inicio el 1 de febrero de 2024 y finalizando el 1 de octubre del mismo año, esta se realizó en el quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies de la Universidad de El Salvador.

Durante la ejecución de esta se realizaron diversas actividades como:

1. Toma de datos de pacientes.
2. Anamnesis de pacientes.
3. Toma de muestra sanguínea para evaluación pre quirúrgica.
4. Cirujano auxiliar durante intervenciones quirúrgicas.
5. Realización de recetas médicas junto con recomendaciones para cuidados postoperatorios.
6. Evaluaciones de postoperatorios.
7. Preparación y esterilización de materiales a utilizar durante las cirugías.
8. Evaluación de técnicas utilizadas en ovariectomía.
9. Evaluación de usos de apósitos y limpiezas.
10. Actividades emergentes.

METODOLOGÍA DE CAMPO

TOMA DE DATOS DE PACIENTES

Fueron atendidos los pacientes que llegaban a la Clínica de Pequeñas Especies solicitando los servicios de castración o esterilización de sus mascotas. Se llena una ficha con los datos de los tutores y de la mascota. Al inicio del año 2024 dando continuidad a la convocatoria que se realizó para planear una jornada de castración y esterilización de perros y gatos, cuyos tutores hayan llenado una encuesta y sean empleados o estudiantes de la Universidad de El Salvador, esto como parte de las actividades que desarrolla el Programa de Educación en Salud y Bienestar Animal (PESBA). Los tutores son informados y agendados para que se acercaran a las instalaciones de PESBA (mismas que son del quirófano de la Clínica de pequeñas especies), en donde se realizó anamnesis del paciente y toma de muestra sanguínea, con el fin de verificar que están aptos para una intervención quirúrgica y así ser agendados para dicha intervención. Es de mencionar que las actividades realizadas como PESBA forman parte de las actividades del quirófano de la Clínica de pequeñas especies, en el mismo local.

ANAMNESIS DEL PACIENTE

La anamnesis constaba de realizar preguntas al tutor de la mascota, esta debían ser referente a: lugar donde se mantiene la mascota, si convive con otras mascotas, dieta de la mascota (marca de concentrado, cantidad de concentrado y cuantas veces al día se lo suministra), si ha presentado problemas gastrointestinales (vómitos o diarrea), si ha presentado problemas respiratorios (tos, estornudos ,presenta secreciones, problemas para respirar), si posee plan profiláctico, si ha presentado ectoparásitos, si está bajo alguna medicación, si ha sufrido de síncope, y, en el caso de las hembras si han sido inyectadas con anticonceptivos(cuantas veces y frecuencia con las que la realiza), fecha de último celo y fecha de último parto.



Ilustración 2: Toma de datos paciente canino.

Luego se procedía a realizar el examen físico este constaba de : toma de frecuencia cardiaca, toma de frecuencia respiratoria, toma de temperatura, evaluación de campos pulmonares, coloración de las mucosas aparentes, tiempo de llenado capilar, evaluación de ganglios, condición corporal, peso de la mascota y toma de presión arterial.

TOMA DE MUESTRA SANGUÍNEA PARA EVALUACIÓN PRE QUIRÚRGICA

Con ayuda de un compañero se realizaba una correcta sujeción de la mascota, esto para evitar estresar al paciente y evitar ser atacado por este. Se preparaban materiales a utilizar (tubos, jeringas, asepsias y rasuradora) se rasura la zona en donde se tomará la muestra luego se palpa para ubicar la vena, se realizaba la asepsia de la zona (con alcohol y solución de clorhexidina) se hacia la punción y se obtenía la muestra la cual era depositada en los tubos correspondientes (morado

para hemograma y frotis y tubo rojo para químicas sanguíneas) los cuales se rotulaban con el nombre del paciente. Se llenaba la ficha del laboratorio externo a la universidad, con los datos del paciente y luego estos eran entregados al tutor de la mascota el cual se encargaba de llevar las muestras y cancelar el costo de los exámenes.

Los exámenes que se solicitaban eran: hemograma, frotis sanguíneo y químicas sanguíneas (fosfatasa alcalina, GPT (Transaminasa Glutámico Pirúvica), creatinina y bilirrubina), los cuales son de vital importancia para determinar el estado de salud de la mascota y determinar si está apto para el procedimiento quirúrgico. En el caso de que la mascota presentara alteraciones de los valores normales, se le informaba al tutor y se le daba una receta médica para el tratamiento de este y se le agendaba una nueva fecha para toma de muestra.

CIRUJANO AUXILIAR DURANTE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS

El día de las cirugías se preparaba los materiales a utilizar en la ovariectomía, se utilizaban sutura de los diferentes calibres: suturas de polidioxanona con aguja traumática y atraumática “0”; “2-0”; “3-0” y “4-0”, gasas estériles, hojas de bisturí, paquete quirúrgico, campo estéril, gabachas estériles, guantes estériles, compresas estériles y mesa mayo.

También se preparaba la mesa de cirugía colocando el posicionador (depende la técnica), la manta de termorregulación, colchas del paciente, pad absorbente y soluciones para antisepsia del paciente.

Una vez ingresado el paciente al quirófano se procedía a realizar la antisepsia (realizada por un auxiliar que no participará en la intervención), se procede a dar al cirujano: el campo quirúrgico, paquete quirúrgico, bisturí, gasas y suturas. Todo esto guardando el cuidado de no contaminar el material estéril.



Ilustración 2: Realización de antisepsia a paciente antes de intervención quirúrgica.

Como cirujano auxiliar se tenía la responsabilidad de organizar el arsenal quirúrgico y realizar algún procedimiento que indique el cirujano. Una vez finalizada la intervención se procedía a inyectar al paciente con los fármacos (antibióticos y analgésicos) indicados por el cirujano, también a limpiar la herida y aplicar una crema o spray cicatrizante.

REALIZACIÓN DE RECETAS MÉDICAS JUNTO CON RECOMENDACIONES DE CUIDADOS POST OPERATORIOS

Se redactaba receta médica la cual constaba de antibiótico para evitar infecciones (dependiendo el caso), analgésico para aliviar dolor e inflamación, limpiezas locales y aplicación de crema o spray cicatrizante en la zona (en el caso de no llevar apósito). Entre las recomendaciones realizadas estaban: dieta blanda, reposos absolutos de la mascota y el uso de collar isabelino. En esta también se extendía una revisión en 8 días posterior a la cirugía, con el fin de revisar la herida, estado de salud del paciente y quitar puntos externos.

EVALUACIONES DE POST OPERATORIOS

En los postoperatorios se evaluaba el estado de la mascota tomando constantes físicas y se realizaba preguntas al tutor como por ejemplo: si la mascota está defecando con normalidad, si la mascota está orinando con normalidad, si ha presentado vómitos, etc. Luego se procedía a revisar la herida: que no presentara líquidos, que no estuviera inflamada, que no tuviera sangrados, etc. Si después de la evaluación todo estaba normal se procedía a retirar los puntos, se realizaba limpieza y aplicación de crema o spray cicatrizantes. Procediendo a dar el alta médica.



Ilustración 3: Revisión de puntos.



Ilustración 4: Retiro de puntos.

PREPARACIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES A UTILIZAR DURANTE LA CIRUGÍA

Los días en los que no había evaluación de pacientes o cirugías agendadas se procedía a preparar gabachas (rotulando las tallas), campos (rotulando el tamaño) y paquetes quirúrgicos (rotulando el tipo de cirugía, cuantas piezas lo conforman y fecha de esterilización) para colocarlos al autoclave. Se realizaba inventario de suturas, gasas estériles y hojas de bisturís (cantidad y especificaciones). También se debía de equipar el área de quirófano con jeringas de todos los tamaños, catéter de todos los tamaños, sellos de heparina, esparadrapo y materiales de antisepsia.



Ilustración 5: Rotulación de paquete quirúrgico.

EVALUACIÓN DE TÉCNICAS UTILIZADAS EN OVARIOHISTERECTOMÍAS

En esta fase se evaluó los ocho indicadores propuestos para realizar la comparativa de las dos técnicas quirúrgicas así como también el tomar en cuenta los Principios Quirúrgicos de Halsted. Los ocho indicadores a tomar en cuenta fueron:

1. Tiempo de incisión y divulsión de planos.
2. Tiempo de exposición del tejido.
3. Tiempo de remoción del tejido.
4. Tiempo de síntesis de planos.
5. Cantidad de gasas utilizadas.
6. Cantidad de suturas utilizadas.
7. Tamaño de la incisión.
8. Tiempo total de la cirugía.



Ilustración 6: Medición de herida luego de la cirugía.

EVALUACIÓN DE USO DE APÓSITO Y LIMPIEZAS

Se recomendaba a los tutores de los pacientes no realizar limpiezas locales cuando estos llevaban el apósito. Se les daba indicaciones escritas sobre los cuidados que deben tener, sobre las características y beneficios del uso de estos apósitos. Se le entregaba a cada tutor una hoja con información sobre los apósitos y los cuidados que deben realizar en caso el apósito se despegara del paciente. Se tuvo el problema que los tutores no seguían las indicaciones que mencionaba: “si el apósito se despega y expone la herida es necesario quitar el apósito y comenzar con las limpiezas locales”, en lugar de esto muchos pegaron el apósito colocando esparadrapo. Un apósito es una lámina transparente que se utiliza para cubrir y proteger heridas, con el objetivo de mantener un entorno húmedo para la cicatrización de las heridas.

ACTIVIDADES EMERGENTES

Entre las labores emergentes se realizaban limpieza y desinfección en el local para mantener el orden y ornato del lugar, también se colaboró con el traslado del local ya que al principio el quirófano fue trasladado hasta el polideportivo de la

Universidad ya que el quirófano estuvo bajo reparaciones y remodelaciones pero el 16 de julio se llevó a cabo la mudanza. Luego de esto se hicieron labores de limpieza del local prestado en el polideportivo para ser entregado.

Una vez a la semana se llevaban los desechos bio infecciosos hacia la caseta de recolección para que la empresa encargada llegara a recolectarlos. Se colaboraba en la realización de laboratorios de las cátedras: propedéutica, cirugía animal I y Clínica de Menores.



Ilustración 7: Traslado de material bio infeccioso a caseta.

También se colaboró en dos jornadas de esterilización y castración de mascotas en Comasagua, con un total de 40 pacientes operados, esta se llevó a cabo en varias fechas:

- Sábado 16 de marzo de 2024: se llevó a cabo jornada de toma de muestra y examen físico de pacientes para saber si son aptos para cirugía. Los pacientes que no fueron aptos se les entregó receta médica (dependiendo cada necesidad) y se les dio nueva fecha para una segunda toma de muestra.



Ilustración 8: Toma de muestra a paciente.

- Sábado 23 de marzo 2024: se llevó a cabo la primera jornada con pacientes aptos para ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.
- Abril 2024: se organizó insumos a necesitar para la segunda jornada, medicamentos a utilizar y logística que se llevaría a cabo para el desarrollo de la jornada que se vio suspendida por cuestiones climáticas.
- Sábado 29 de junio 2024: fueron intervenidos los pacientes que en la primera toma de muestra salieron con valores anormales y se les extendió receta médica.
- Sábado 6 de julio 2024: fueron intervenidos los pacientes que en la primera toma de muestra salieron con valores anormales y se les extendió receta médica.
- Sábado 13 de julio 2024: fueron intervenidos los pacientes que en la primera toma de muestra salieron con valores anormales y se les extendió receta médica.

Se llevó a cabo otra jornada de esterilización y castración pero en esta ocasión el lugar fue “El Zonte” departamento de La Libertad, con un total de 28 pacientes operados, la cual se desarrolló de la siguiente manera:

- Sábado 10 de agosto de 2024: se realizó toma de muestra a los pacientes para saber si eran aptos.
- Martes 20 de agosto 2024: organización de insumos y medicamentos para jornada.
- Sábado 24 de agosto 2024: jornada de esterilización y castración de pacientes aptos para ser sometidos al procedimiento quirúrgico de elección.



Ilustración 9: Evaluación de paciente antes de la intervención quirúrgica.

Otra de las actividades realizadas fue el día martes 27 de agosto en la cual se realizó una jornada de salud en el Parque Cuscatlán en el departamento de San Salvador, atendiendo un total de 30 pacientes entre caninos y felinos, la jornada consistió en evaluaciones físicas de los pacientes, entrega de vitaminas, desparasitaciones y aplicaciones de pipetas en mascotas.



Ilustración 10: Entrega de productos asistentes de jornada de salud.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente estudio se tuvieron un total de 72 pacientes (entre caninas y felinas, de diferente peso y edad) de los cuales 37 fueron sometidas a la técnica lateral izquierda y 35 a la técnica medial. Los datos que se tomaron se hicieron durante la etapa peri operatoria los cuales fueron:

Se midió **el tiempo que le tomó al cirujano en: exponer el tejido, en remover el tejido, en realizar la síntesis de planos y tiempo total de la cirugía**. Para la técnica lateral izquierda se obtuvo que de los 37 pacientes sometidos 17 de ellos se realizó en un tiempo de entre 25 a 40 minutos mientras que para la técnica medial se obtuvo que 12 de los 35 pacientes se realizó en un tiempo de entre los 40 a 55 minutos, demostrando que la técnica lateral izquierda requirió de un menor tiempo de realización y según un estudio realizado por Masache 2016 en el cual mencionaba que la técnica lateral izquierda es más rápida debido que hay una menor necesidad de cortes para llegar a la cavidad abdominal, se requiere menos puntos de sutura pues el corte es de menor tamaño.

También se evaluó **el tamaño de la incisión** obteniendo como resultado que en la técnica lateral izquierda la incisión de menor tamaño fue de 0.5 cm y la de mayor tamaño fue de 4.7 cm. En la técnica medial la incisión de menor tamaño fue de 3 cm y la de mayor tamaño de 15 cm, según un estudio de Stojanoski 2022 la técnica lateral izquierda mostró que las incisiones quirúrgicas son más pequeñas para realizar el procedimiento.

En cuanto a la **evaluación de utilización de materiales como gasas y suturas** se obtuvo que en la técnica lateral izquierda 25 de las 37 cirugías se utilizó de 1 a 3 gasas y 37 de las cirugías utilizó de 1 a 3 suturas, para la técnica medial 13 de las 35 cirugías se utilizó de 4 a 6 gasas y 29 de las 35 cirugías utilizó de 1 a 3 suturas, evidenciando que la técnica lateral izquierda utiliza menos materiales a lo que Stojanoski 2022 mencionaba que en el acceso lateral izquierdo tuvo un efecto positivo durante el proceso operatorio ya que hubo un menor uso de materiales.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

En la duración de la pasantía profesional se obtuvieron datos de los pacientes atendidos y categorizados por: sexo, especie, edad y peso, los cuales se reflejan a continuación: de manera estadística.

“PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO CON BASE A SU SEXO”.

	MACHO	HEMBRA	TOTAL
FEBRERO	6	25	31
MARZO	10	33	43
ABRIL	13	19	32
MAYO	11	17	28
JUNIO	2	8	10
JULIO	6	16	22
AGOSTO	4	17	21
SEPTIEMBRE	2	7	9
OCTUBRE	2	18	20
TOTAL	56	160	216

Tabla 1: PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU SEXO.

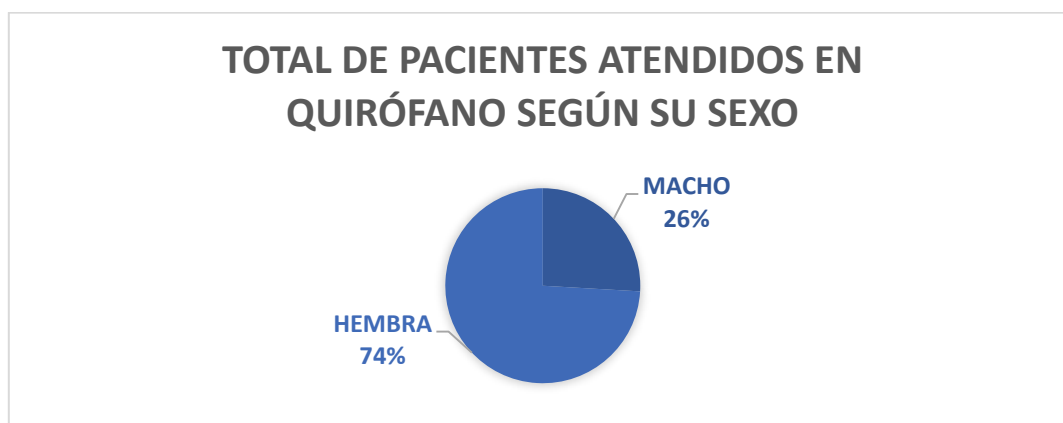


Gráfico 1: SEXO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS.

Durante la realización de la pasantía profesional en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies desde el mes de febrero hasta octubre del 2024 se atendió un total de 216 pacientes, los cuales el 74% (160 pacientes) fueron pacientes hembras y el 26% (56 pacientes) fueron pacientes machos. Esto concuerda con lo expuesto por Rojas V. que menciona que por razones culturales existen propietarios que toman como opción no esterilizar a machos debido que consideran que estos pueden tener vergüenza además que tienden a subir de peso. También menciona que cuando las hembras quedan preñadas serán ellas las que lleven a casa a las crías, hasta que estas puedan sostenerse por sí mismas, lo que implica gastos, preocupación e incomodidad en los propietarios. También con lo expuesto por Salamanca quien menciona que muchos de los programas de control de poblaciones tradicionales han estado dirigidos exclusivamente a hembras.

“PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU ESPECIE”

	CANINO	FELINO	TOTAL
FEBRERO	19	12	31
MARZO	31	12	43
ABRIL	24	8	32
MAYO	20	8	28
JUNIO	9	1	10
JULIO	16	6	22
AGOSTO	9	12	21
SEPTIEMBRE	9	0	9
OCTUBRE	19	1	20
TOTAL	156	60	216

Tabla 2: PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU ESPECIE

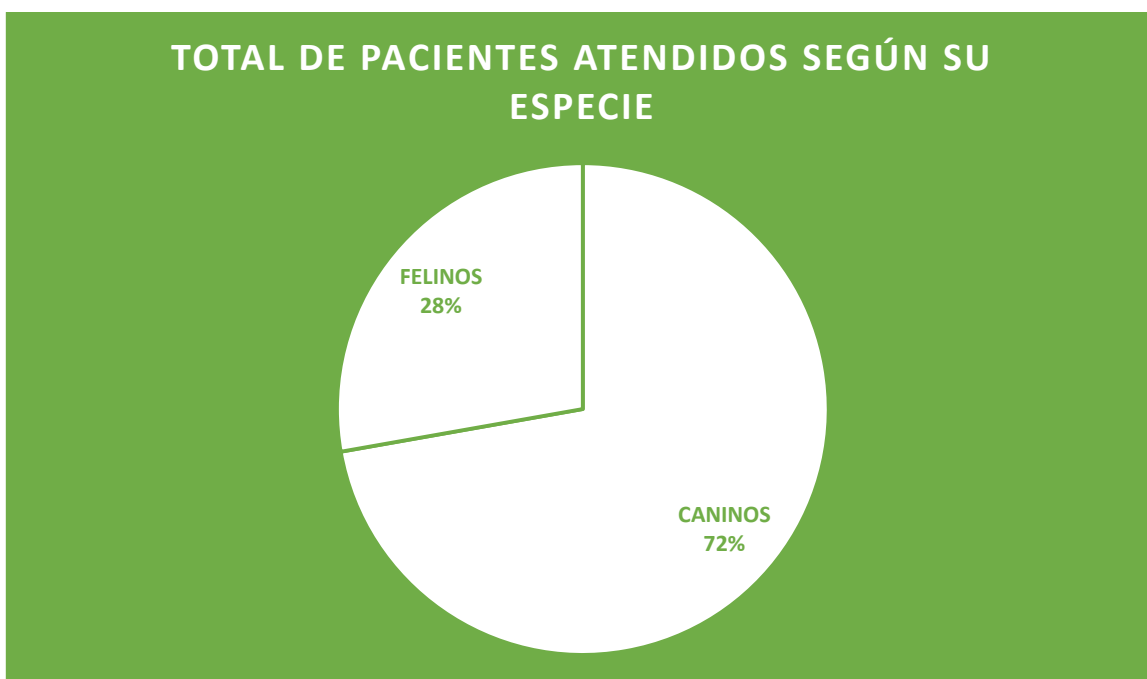


Gráfico 2: PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU ESPECIE.

Durante la realización de la pasantía profesional en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies desde febrero hasta octubre la cantidad de pacientes atendidos fueron de 216 pacientes, los cuales el 72% fueron caninos y el 28% fueron felinos.

“PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU EDAD”

	0-12 MESES	1-6 AÑOS	MAYORES DE 7 AÑOS	EDAD DESCONOCIDA	TOTAL
FEBRERO	18	7	5	1	31
MARZO	25	15	2	1	43
ABRIL	13	11	5	3	32
MAYO	8	13	6	1	28
JUNIO	10	0	0	0	10
JULIO	4	5	11	2	22
AGOSTO	9	6	2	4	21
SEPTIEMBRE	0	4	4	1	9
OCTUBRE	5	5	7	3	20
TOTAL	92	66	42	16	216

Tabla 3: PACIENTES ATENDIDOS EN QUIRÓFANO SEGÚN SU EDAD.

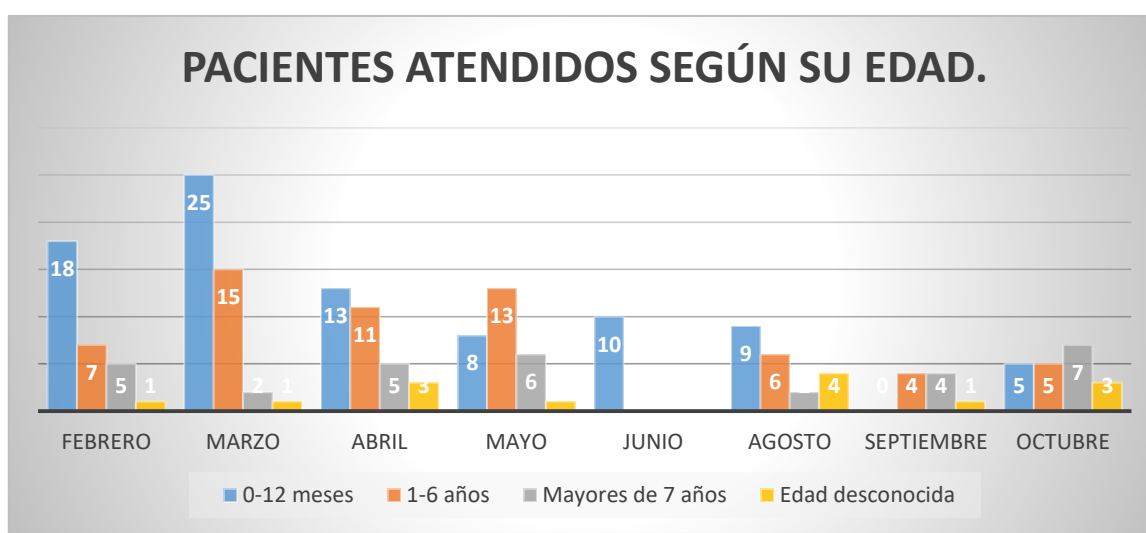


Gráfico 3: PACIENTES SEGÚN SU EDAD.

Durante la realización de la pasantía profesional en el quirófano de la clínica de Pequeñas especies realizada de febrero a octubre del 2024 se atendieron 216 pacientes los cuales el 31% fueron pacientes de 1 a 6 años; el 24% pacientes de 9 a 12 meses; el 19% pacientes mayores de 7 años; 9% pacientes de 3 a 6 meses; 9% pacientes de 3 a 6 meses; 7% pacientes de 0 a 3 meses y un 1% de pacientes de edad desconocida. Según lo mencionado por Rojas V. que existe una controversia sobre la edad que debe ser esterilizado un animal de compañía ya que en la década de los ochenta se esterilizaba a la edad de 5-9 meses de edad para evitar complicaciones con la anestesia; sin embargo, con la mejora de los protocolos de anestesia la edad disminuyó a las 6-14 semanas. Se considera que la esterilización antes del desarrollo hormonal en la hembra disminuye el riesgo de piometras o tumores mamarios, mientras que en los machos disminuye la posibilidad de desarrollar neoplasias prostáticas y controla el comportamiento.

“PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU PESO EN KG.”

	0-10KG	10.1-20KG	20.1-30KG	30.1-40kg	TOTAL
FEBRERO	20	6	5	0	31
MARZO	23	9	9	2	43
ABRIL	14	12	5	1	32
MAYO	14	6	7	1	28
JUNIO	3	3	3	1	10
JULIO	12	6	2	2	22
AGOSTO	14	2	3	2	21
SEPTIEMBRE	5	4	0	0	9
OCTUBRE	7	11	2	0	20
TOTAL	112	58	36	9	216

Tabla 4: PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU PESO EN KG.

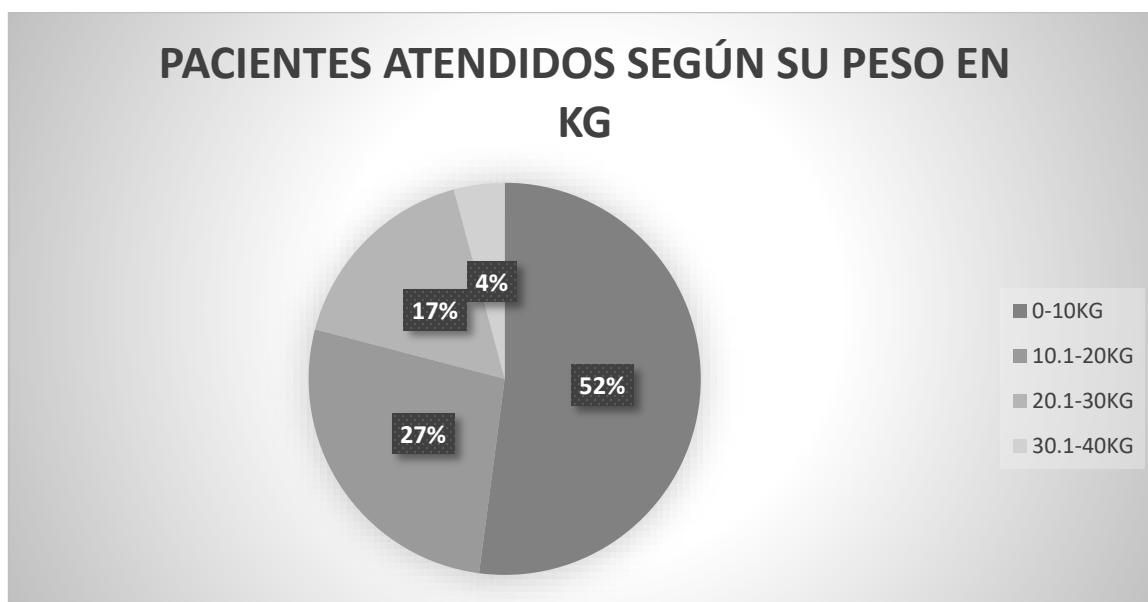


Gráfico 4: PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SU PESO EN KG.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se atendió un total de 216 pacientes los cuales el 52% fueron pacientes con peso de 0 a 10 kg; 27% pacientes con peso de 10.1 a 20 kg; el 17% fueron pacientes de 20.1 a 30 kg y el 4% fueron pacientes de 30.1 a 40 kg.

“PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS REALIZADOS QUE NO ERAN OVH NI CASTRACIONES”

PROCEDIMIENTO REALIZADO	CANTIDAD
MASTECTOMÍAS	8
HERNIAS	1
ABLACIÓN ESCROTAL	2
ATAQUE DE PUERCO ESPÍN	2
SUTURAS	3
AMPUTACIÓN	2
TUMORECTOMÍA	6
OTOHEMATOMA	2
ENTROPIÓN	1
COLESCISTECTOMÍA	1
ESPLECNOTOMÍA	1
GASTROPEXIA	1
PIOMETRAS	13
CISTOTOMÍA	2
URESTROSTOMÍA	1
HERNIORRAFIA PERINEAL	1
TOTAL	47

Tabla 5: PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS QUE NO ERAN OVH NI CASTRACIONES.

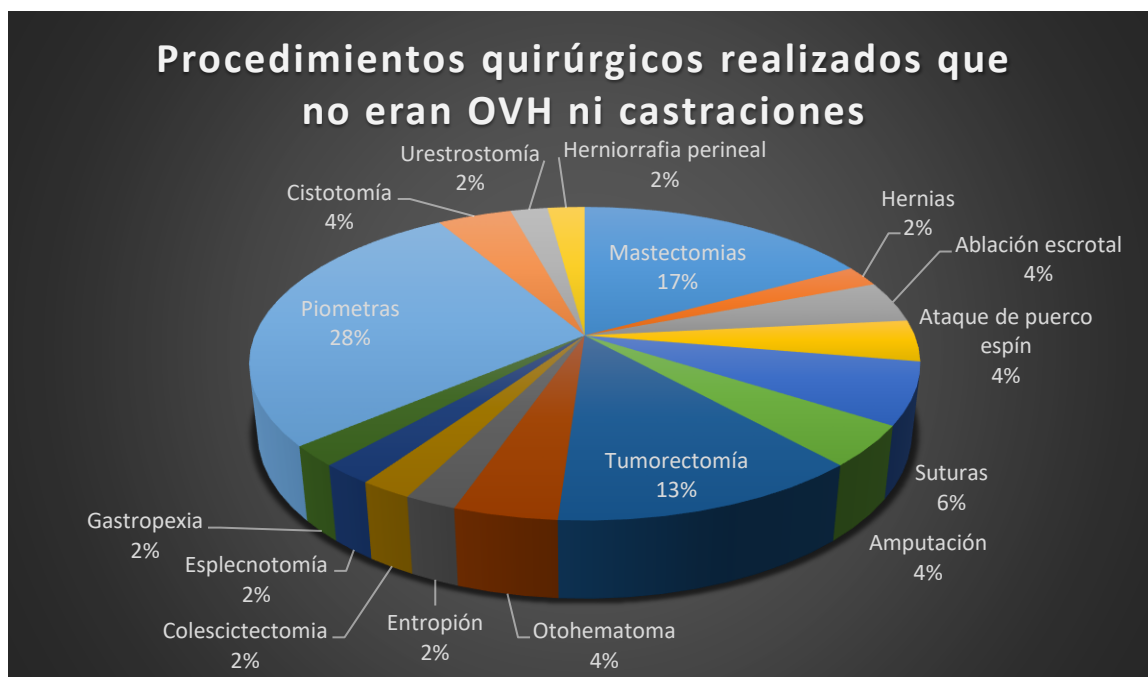


Gráfico 5: PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS QUE NO ERAN OVH NI CASTRACIONES.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de Pequeñas Especies realizada desde el mes de febrero hasta octubre de 2024, se obtuvieron un total de 47 procedimientos quirúrgicos que no eran ni OVH ni castraciones, un 28 % fueron piometras, 17% mastectomías, 13% tumorectomía, 6% suturas, 4% ablación escrotal, 4% amputación, 4% otohematoma, 4% ataque de puerco espín, 4% cistotomía, 2% uretostomía, 2% herniorrafia perineal, 2% hernias, 2% entropión, 2% colescistectomia, 2% esplecnotomía y 2% gastropexia.

“PACIENTES SELECCIONADOS EN PASANTÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.”

	MEDIAL	LATERAL IZQUIERDA	TOTAL
FEBRERO	3	5	8
MARZO	4	6	10
ABRIL	5	8	13
MAYO	2	2	4
JUNIO	2	3	5
JULIO	6	4	10
AGOSTO	2	4	6
SEPTIEMBRE	5	2	7
OCTUBRE	6	3	9
TOTAL	35	37	72

Tabla 6: PACIENTES SELECCIONADOS EN PASANTÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.

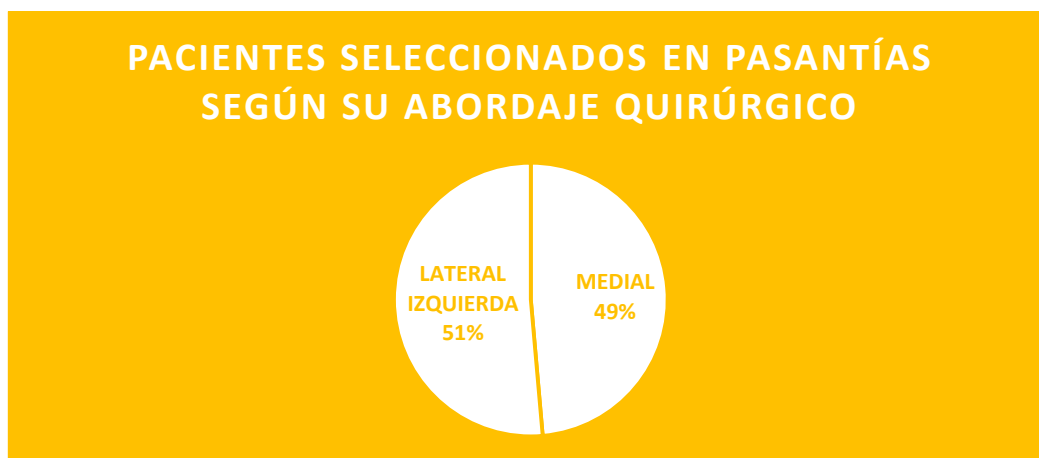


Gráfico 6: PACIENTES SELECCIONADOS SEGÚN EL ABORDAJE QUIRÚRGICO.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se atendió un total de 72 pacientes hembras las cuales se someterían a una ovariectomía de estas un 53 % se realizó la técnica lateral izquierda y el 47% se realizó la técnica medial.

PARÁMETROS EVALUADOS:

“TIEMPOS DE INCISIÓN Y DE SÍNTESIS DE PLANOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.”

	0-3 MIN.	3.1-6 MIN.	6.1-9 MIN	9.1-12 MIN.	12.1-15 MIN.	15.1-18 MIN.
INSICIÓN EN TÉCNICA LI	30	7	0	0	0	0
INSICIÓN EN TÉCNICA M	23	11	1	0	0	0
SÍNTESIS EN TÉCNICA LI	10	14	9	4	0	0
SÍNTESIS EN TÉCNICA M	2	6	11	6	5	5

Tabla 7: TIEMPOS DE INCISIÓN Y SÍNTESIS DE PLANOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.

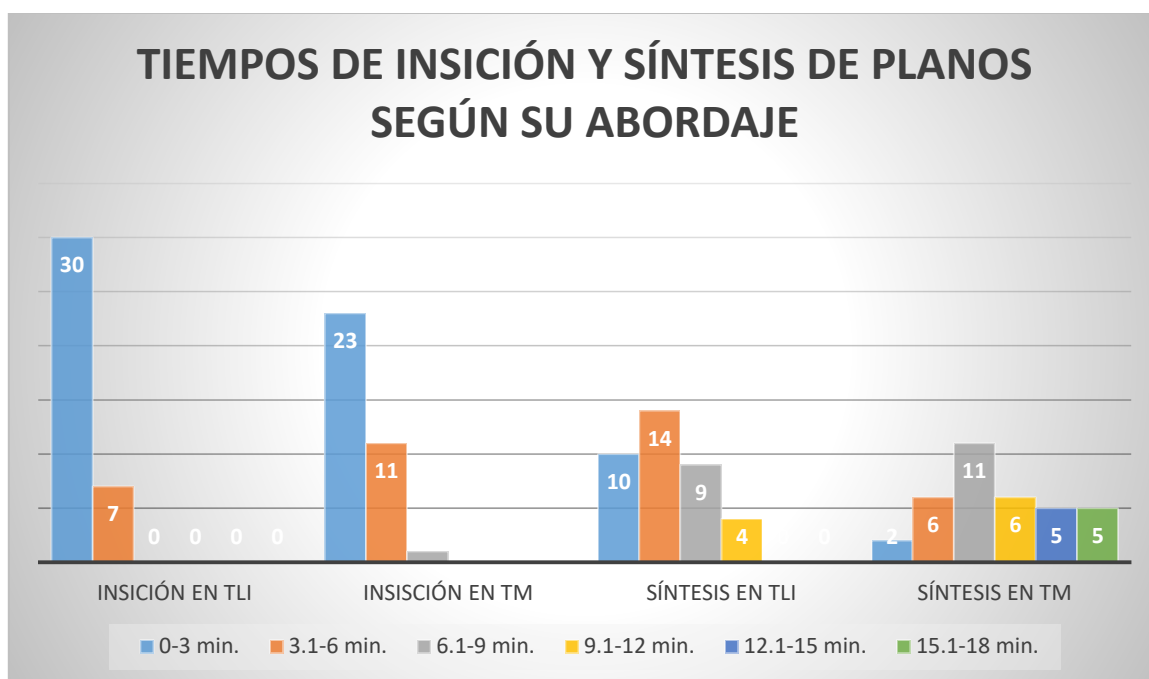


Gráfico 7: TIEMPOS DE INCISIÓN Y SÍNTESIS DE PLANOS SEGÚN ABORDAJE QUIRÚRGICO.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se midieron tiempos de incisión y de síntesis de planos para ambos abordajes, siendo el abordaje medial el que más tiempo requirió. Lo anterior concuerda con lo expuesto por JL Masashe el cual menciona que el abordaje lateral (flancotomía) en la técnica de ovariectomía requiere de un menor tiempo quirúrgico frente al abordaje ventral (celiotomía).

“TIEMPOS DE EXPOSICIÓN Y REMOCIÓN DE TEJIDOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.”

	1-15 MIN	16-35 MIN	36-55 MIN
EXPOSICIÓN LI	37	0	0
EXPOSICIÓN M	35	0	0
REMOCIÓN LI	8	24	5
REMOCIÓN M	5	21	9

Tabla 8: TIEMPOS DE EXPOSICIÓN Y REMOCIÓN DE TEJIDOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.

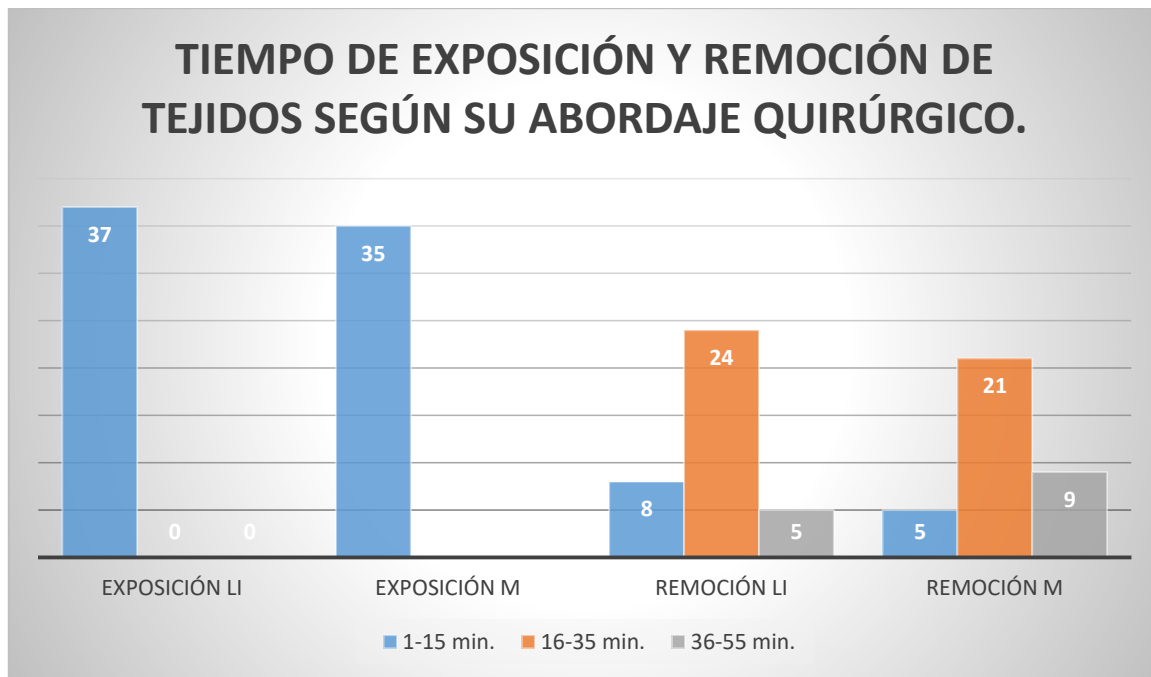


Gráfico 8: TIEMPOS DE EXPOSICIÓN Y REMOCIÓN DE TEJIDOS SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se midieron tiempos de exposición y remoción de tejidos para ambos abordajes, siendo el abordaje medial el que más tiempo requirió. Lo anterior concuerda con lo expuesto por JL Masashe el cual menciona que el abordaje lateral (flancotomía) en la técnica de ovariosterectomía requiere de un menor tiempo quirúrgico frente al abordaje ventral (celiotomía).

“CANTIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS EN AMBOS ABORDAJES QUIRÚRGICOS”

	1-3	4-6	7-9	10-12	+13
GASAS TÉCNICA LI	25	11	0	1	0
GASAS TÉCNICA M	12	13	2	3	5
SUTURAS TÉCNICA LI	37	0	0	0	0
SUTURAS TÉCNICA M	29	6	0	0	0

Tabla 9: CANTIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS EN AMBAS ABORDAJES QUIRÚRGICOS.

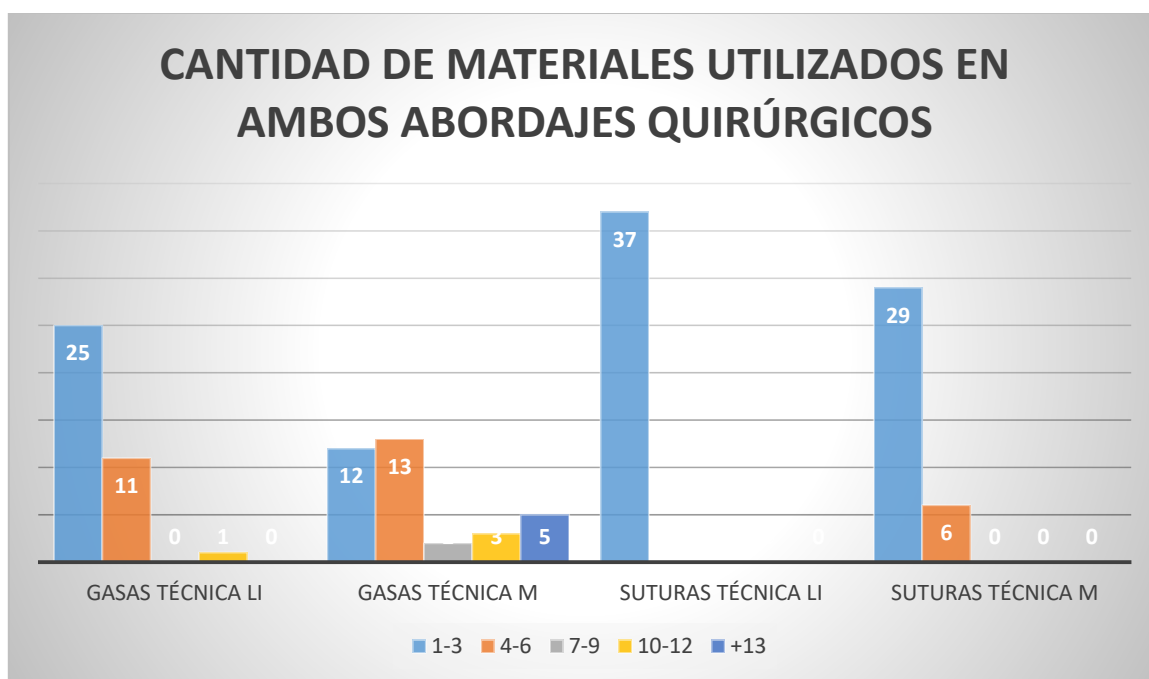


Gráfico 9: CANTIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS EN AMBAS ABORDAJES QUIRÚRGICOS.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se contabilizaron gasas y suturas al final de cada cirugía, siendo la técnica lateral izquierda la que menos material utilizó en comparación con la técnica medial. A lo que Stojanoski 2022 mencionaba que en el acceso lateral izquierdo tuvo un efecto positivo durante el proceso operatorio ya que hubo un menor uso de materiales.

“TIEMPO TOTAL DE LA CIRUGÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.”

	10-25 MIN	26-40 MIN	41-55 MIN	56-70 MIN
LATERAL IZQUIERDA	9	17	9	2
MEDIAL	2	11	12	10

Tabla 10: TIEMPO TOTAL DE LA CIRUGÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.

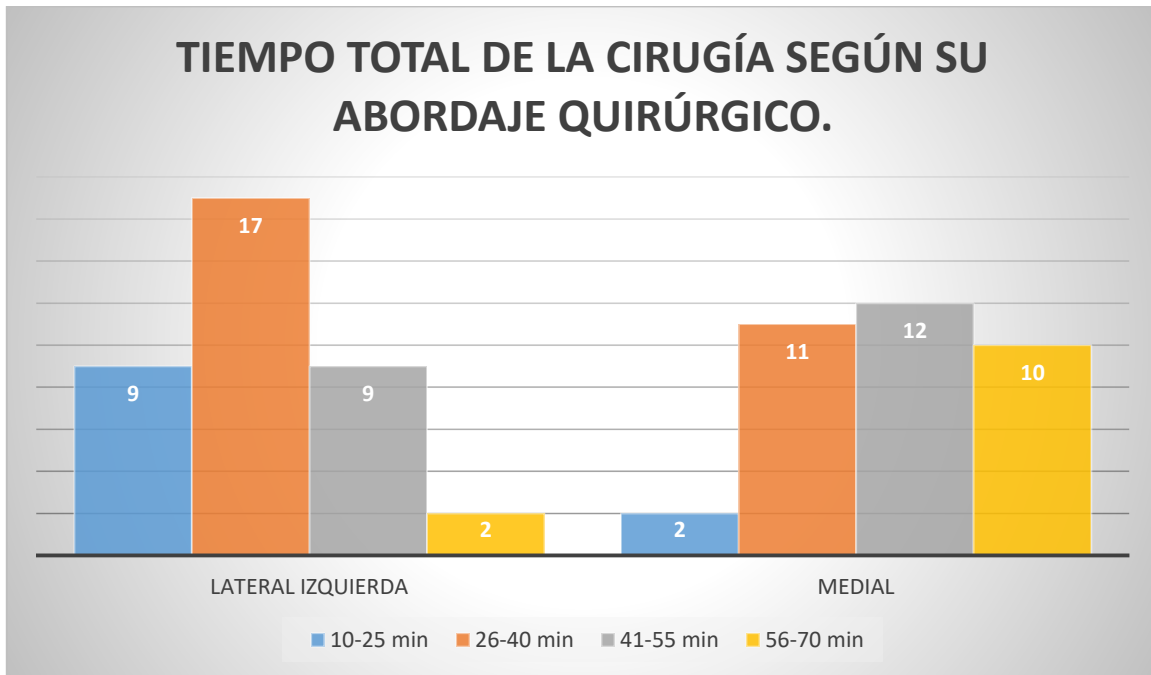


Gráfico 10: TIEMPO TOTAL DE LA CIRUGÍA SEGÚN SU ABORDAJE QUIRÚRGICO.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se midieron tiempo total de la cirugía para ambos abordajes, siendo el abordaje medial el que más tiempo requirió. Lo anterior concuerda con lo expuesto por JL Masashe el cual menciona que el abordaje lateral (flancotomía) en la técnica de ovariectomía requiere de un menor tiempo quirúrgico frente al abordaje ventral (celiotomía).

“TAMAÑO DE LA INCISIÓN SEGÚN LA TÉCNICA UTILIZADA”

	0.5-5 CM	5.1-10 CM	10.1-15 CM
LATERAL IZQUIERDA	37	0	0
MEDIAL	12	19	4

Tabla 11: TAMAÑO DE LA INCISIÓN SEGÚN LA TÉCNICA UTILIZADA.

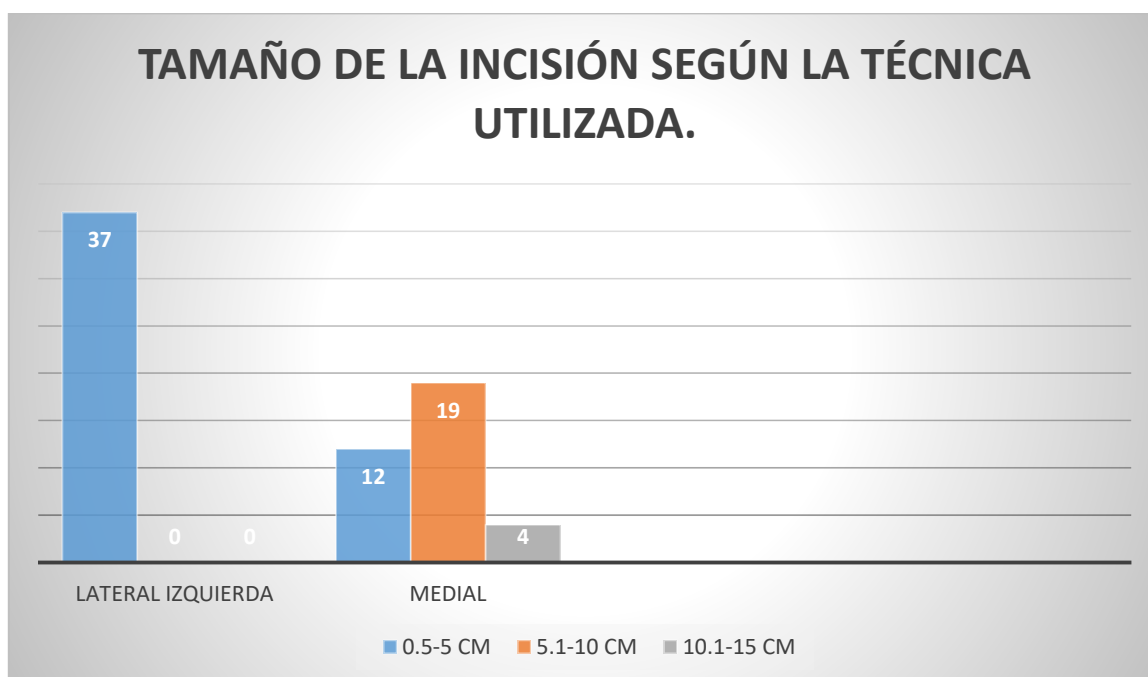


Gráfico 11: TAMAÑO DE LA INCISIÓN SEGÚN LA TÉCNICA UTILIZADA.

Durante la pasantía profesional realizada en el Quirófano de la Clínica de Pequeñas Especies realizada del mes de febrero hasta octubre de 2024, se tomaron medidas en centímetros del tamaño de la incisión para ambos abordajes, siendo el abordaje lateral izquierdo el que menor tamaño en centímetros se obtuvo a comparación con la técnica medial. Según un estudio de Stojanoski 2022 la técnica lateral izquierda mostró que las incisiones quirúrgicas son más pequeñas para realizar el procedimiento.

CASOS CLÍNICOS DESTACADOS

Caso #1:

Paciente: Nala Argueta.

Especie: canina.

Raza: French poodle.

Sexo: hembra.

Edad: 5 años.

Peso: 12.09 kg.

Color: blanco.

Técnica utilizada: medial.

Anamnesis:

Paciente con historial de aplicación de inyecciones anticonceptivas según mencionó el propietario se le aplicaba cada 6 meses, último celo lo presentó hace tres meses y hace un mes parió.

Exploración física:

A la palpación abdominal no presentó dolor, coloración de las mucosas rosado pálido, condición corporal 4/5, ganglios linfáticos sin alteraciones.

Procedimiento quirúrgico:

Luego de la revisión física del cirujano, decidió realizar la OVH por la técnica medial bajo los siguientes criterios:

- La paciente fue sometida aplicaciones de inyecciones anticonceptivas.
- Condición corporal (obesidad).

Se dio inicio a la cirugía y se procedió a buscar el ovario derecho el cual se removió sin ninguna complicación así como también se retiró el ovario izquierdo el cuál antes de ligar el paquete vascular se rompió por lo que se realizó maniobras para evitar una hemorragia:

- Conservar la calma.
- Identificar el lugar donde hay sangrado.
- Se procedió a realizar una ligadura miller.
- Luego con una gasa limpia se verificó que no haya sangrado.

Luego de controlar el sangrado, se retiró el útero el cual estaba friable, luego se revisó que todo estaba en su lugar y que no había hemorragia, se realizó síntesis de planos y la paciente tuvo una recuperación favorable.

- Tiempo de incisión y divulsión de planos duró 2 minutos.
- Tiempo de exposición del tejido 2 minutos.
- Tiempo de remoción del tejido 25 minutos.
- Tiempo de síntesis de planos 6 minutos.
- 4 gasas utilizadas.
- Dos suturas utilizadas.
- Tamaño de la incisión: 4 cm.
- Tiempo total de la cirugía 35 minutos.

Paciente: Frost Martínez.

Especie: canina.

Raza: mixto.

Sexo: hembra.

Edad: 9 meses.

Peso: 15 kg.

Color: blanco.

Técnica utilizada: lateral izquierda.

Anamnesis:

No aplicaciones de anticonceptivos, último celo hace 4 meses, con su plan profiláctico al día.

Exploración física:

Coloración de las mucosas rosada normal, ganglio sub mandibulares alterados, condición corporal 3/5.

Procedimiento quirúrgico:

Luego de la exploración física el cirujano decidió realizar la OVH por la técnica lateral izquierda bajo los siguientes criterios:

- Paciente que no ha tenido aplicaciones de anticonceptivas.
- Condición corporal (delgada).
- Edad de la paciente.

Se procedió a realizar la cirugía luego de identificar los puntos anatómicos tomando en cuenta que la paciente ya tuvo su primer celo, se realizó sin ningún tipo de problema, no hubo hemorragia y se procedió a la síntesis de planos y la paciente tuvo una recuperación favorable.

- Tiempo de incisión y divulsión de planos duró 1 minutos.
- Tiempo de exposición del tejido 1 minutos.
- Tiempo de remoción del tejido 13 minutos.
- Tiempo de síntesis de planos 2 minutos.
- 3 gasas utilizadas.
- Dos suturas utilizadas.
- Tamaño de la incisión: 2.5 cm.
- Tiempo total de la cirugía 17 minutos.

Dentro del estudio de comparación realizado quedó evidenciado que existen elementos positivos al realizar la técnica lateral izquierda, demostrado con los parámetros evaluados. Cabe mencionar que para realizar ambas técnicas se requiere experticia y una apropiada clasificación del paciente en el que se realice cada una. El paciente debe ser evaluado por el cirujano con el fin de definir el perfil del paciente en el que se realizará la técnica lateral izquierda debido que el campo visual se reduce considerablemente y uno de los principios que más se requiere en ella es el manejo adecuado del tejido. El historial es un aspecto fundamental que todo cirujano debe considerar en vista de evitar que las alteraciones anatómicas por causas patológicas u hormonales puedan afectar la manipulación de los tejidos y el campo de visión necesario para maniobras o procedimientos quirúrgicos especiales.

Caso #2:

Paciente: Evangelina Hernández.

Especie: canina.

Raza: French poodle.

Sexo: hembra.

Edad: 7 años.

Peso: 2.5 kg

Color: blanco.

Anamnesis:

Paciente se presentó a consulta debido que fue llevado a una veterinaria privada por motivo que por la noche la mascota sufrió una caída y presentó dolor y dificultad para movilizarse, luego de esto la llevaron de emergencia y la revisaron y procedieron a realizar exámenes, descartaron fracturas y confirmaron con la ultrasonografía piometra. Luego de esto por motivos económicos no realizaron la cirugía en el lugar por no contar con los recursos para el pago. Estando en el quirófano se procedió a examinarla y presentaba dolor a la palpación a nivel abdominal, la alimentación era dieta blanda y al momento de examinarla presentó congestión en campos pulmonares. Último celo hace un mes y sin historial de inyecciones anticonceptivas ni de partos.

Pruebas de Laboratorio:

Se le realizó hemograma, frotis sanguíneo y químicas sanguíneas. Todas con rangos normales a excepción de glóbulos blancos que salieron alterados.



Ilustración 11: Paciente Evangeline.

PET LAB LABORATORIO CLINICO VETERINARIO		
HORA DE ENTRADA:	2:58:00 p. m.	ID 2070
HORA DE SALIDA:	4:52:00 p. m.	HEMATOLOGIA
FECHA ENTRADA:	28/09/2024	FROTIS DE SANGRE
FECHA SALIDA:	28/09/2024	GRANULO DE ESTADIA
PACIENTE:	EVANGELINE	TURNO: 8-5 ML
ESPECIE:	CANINO	MV:
RAZA:	FRENCH POODLE	VETERINARIA:
SEXO:	HEMBRA	JAVIER FLORES
EDAD:	7 AÑOS	

LINEA ROJA: NO SE OBSERVAN CÉLULAS ERITOCITAS CON ESPIRITOIDES, SE OBSERVAN GLÓBULOS ROJOS CON FORMA Y TAMAÑO NORMALES.

LINEA BLANCA: LEUCOCITOS MARCADA CON PREDOMINIO A NEÚTROFILA MARCADA CON LINFOCITOS MARCADA.

LINEA PLACUETARIA: NORMAL EN NUMERO Y CANTIDAD.

HEMOPARASITOS: NO SE OBSERVA HEMOPARASITOS NI RESIDUOS A LA FECHA.

NO TRABAJAMOS ESPECIALIZADOS EN EL MANEJO DE CASOS DE EMERGENCIAS. SE RECOMIENDA CONSULTAR CON SU VETERINARIO DE CABECERA EN CASO DE EMERGENCIAS. SE RECOMIENDA CONSULTAR CON SU VETERINARIO DE CABECERA EN CASO DE EMERGENCIAS.

NO TRABAJAMOS ESPECIALIZADOS EN EL MANEJO DE CASOS DE EMERGENCIAS.

Ilustración 12: Frotis sanguíneo paciente Evangelina.

PET LAB LABORATORIO CLINICO VETERINARIO

HORA DE ENTRADA: 2:59 p. m. ID 2070 HEMA TOLOGIA
 HORA DE SALIDA: 4:52 p. m. HEMOGRAMA Y PLAQUETAS
 FECHA ENTRADA: 28/10/2024 DENTRO DE ESTANDAR
 FECHA SALIDA: 28/10/2024 TUBO 0.5 ML
 PACIENTE: EVANGELINE VETERINARIA: UES
 ESPECIE: CANINO MV: JAVIER FLORES
 RAZA: FRENCH POODLE
 SEXO: HEMBRA



EDAD: 7 AÑOS

	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
LEU (WBC)	30,900*	LEUCOCITOS/CC	6,000 a 15,000
LIN# (LYM#)	14.800	10 ⁶ /L	0.800 - 4.000
MON# (MON#)	2.700	10 ⁶ /L	0.120 - 1.200
NEU# (NEU#)	12.700	10 ⁶ /L	2.000 - 7.000
EOS# (EOS#)	0.600	10 ⁶ /L	0.020 - 0.500
BASO# (BASO#)	0.100	10 ⁶ /L	0.000 - 0.100
ERI (RBC)	7,410,000	ERITROCITOS/CC	5,000,000 a 8,500,000
VCM (MCV)	65.8	fl	60-77
HCM (MCH)	21.4	PG	14-25
CHCM (MCHC)	32.5	G/DL	31-36
HB (HGB)	15.9	G/DL	12-18.
HCT (HCT)	48.8	%	37-55
PLT (PLT)	348,000	PLAQUETA/CC	160.000 a 625.000

Diferencial Manual

NEUTROFILOS:	30	%	60 a 70%
NEUTROFILOS EN BANDA:	0	%	0 a 4%
EOSINOFILOS:	3	%	2 a 10%
BASOFILOS:	0	%	0 a 0.3%
LINFOCITOS:	64	%	12 - 30%
MONOCITOS:	3	%	3 - 9%
CELULAS INMADURAS:	0		

NOTA: (*) IMPLICA VALOR FUERA DE RANGO REFERENCIA (*) DATO CONTROLADO.

República de El Salvador
 C. O. S. V.
 PET LAB LABORATORIO CLINICO VETERINARIO
 N.º Inscripción 10
 Prog. Gubern. de Leticia S. A. 46 C. V.
 San Salvador, El Salvador
 Lic. Carlos José Radonjo Najera
 LICENCIADO EN LABORATORIO CLINICO
 J.V.P.L.C. No. 3327

ESTE ES UN REPORTE ESPECIAL DE LABORATORIO CLINICO VETERINARIO EN FORMATO GRAFICO CON CODIGOS DE SEGURIDAD QUE IMPIDEN DUPLICACIONES NO AUTORIZADAS O COPIAS ILEGALES. LOS RESULTADOS EFECTUADOS SE MANTIENEN IMPRESOS Y A SU DISPOSICION SOLO EN EL MES QUE SE REALIZARON AL PASAR.

NO TRABAJAMOS APRISA... TRABAJOS MEJOR PARA TI.

Ilustración 13: Hemograma con glóbulos blancos alterados, paciente Evangelina.

PET LAB LABORATORIO CLINICO VETERINARIO

HORA DE ENTRADA: 2:59 p. m. ID 2070 QUIMICA S SANGUINEAS
 HORA DE SALIDA: 4:51 p. m. QUIMICAS AL AZAR
 FECHA ENTRADA: 28/10/2024 TUBO 5 ML
 FECHA SALIDA: 28/10/2024
 PACIENTE: EVANGELINE VETERINARIA: UES
 ESPECIE: CANINO MV: JAVIER FLORES
 RAZA: FRENCH POODLE
 SEXO: HEMBRA
 EDAD: 7 AÑOS



	VALORES DE REFERENCIA	UNIDADES	RESULTADO
CREATININA	0.5 -1.7	MG/DL	1.4
BILIRUBINA	0.07 - 0.6	MG/DL	0.09
GPT	8.2-109	U/L	72.4
FOSFATASA ALCALINA	23-212	U/L	128.8

OBSERVACION:
 NOTA: (*) IMPLICA VALOR FUERA DE RANGO REFERENCIA (*) DATO CONTROLADO.

PET LAB LABORATORIO CLINICO VETERINARIO
 Lic. Carlos José Radonjo Najera
 LICENCIADO EN LABORATORIO CLINICO
 J.V.P.L.C. No. 3327
 República de El Salvador
 C. O. S. V.
 PET LAB LABORATORIO CLINICO VETERINARIO
 N.º Inscripción 10
 Prog. Gubern. de Leticia S. A. 46 C. V.
 San Salvador, El Salvador

ESTE ES UN REPORTE ESPECIAL DE LABORATORIO CLINICO VETERINARIO EN FORMATO GRAFICO CON CODIGOS DE SEGURIDAD QUE IMPIDEN DUPLICACIONES NO AUTORIZADAS O COPIAS ILEGALES. LOS RESULTADOS EFECTUADOS SE MANTIENEN IMPRESOS Y A SU DISPOSICION SOLO EN EL MES QUE SE REALIZARON AL PASAR. EL MES SON DESCARTADOS

NO TRABAJAMOS APRISA... TRABAJOS MEJOR PARA TI.

Ilustración 14: Química sanguínea, paciente Evangelina.

Pruebas Diagnósticas:

Ultrasonografía abdominal completa (realizada en la veterinaria privada) la cual confirmó piometra o colecciona uterina, Radiografía de tórax el cual mostró un edema pulmonar.



Ilustración 15: Ultrasonografía abdominal mostrando piometra o hemometra, paciente Evangelina.

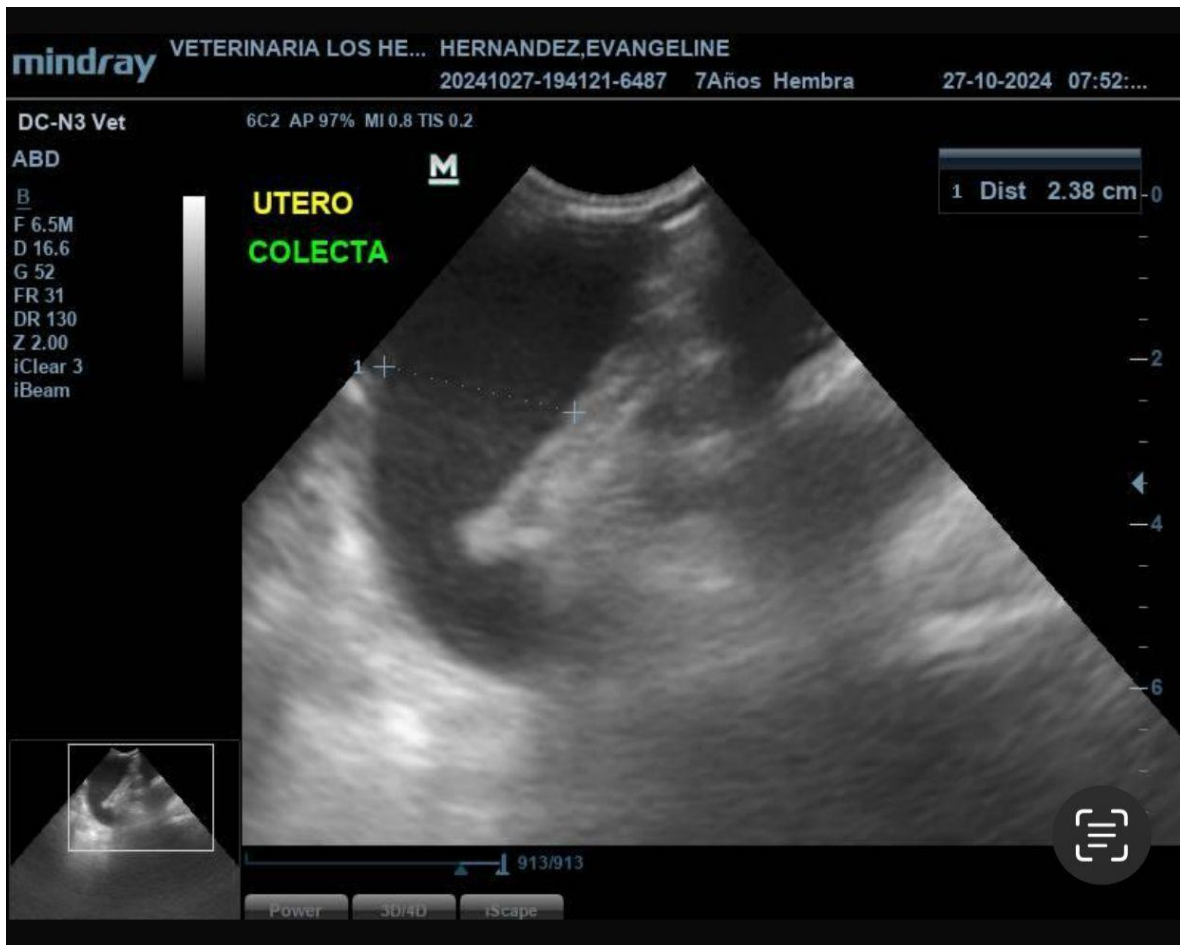


Ilustración 16: Ultrasonografía abdominal mostrando útero con colecta, paciente Evangelina.

Exploración física:

A la palpación abdominal presentó dolor, no había secreción de ningún tipo a nivel vaginal, ganglios submandibulares alterados, coloración de mucosas rosadas normal, condición corporal 3/5, luego de la manipulación la paciente presentó congestión en campos pulmonares. No soplos ni arritmias cardíacas.



Ilustración 17: paciente Evangelina luego de cirugía en etapa de recuperación.

Constantes fisiológicas (antes de procedimiento quirúrgico):

Peso: 2.36 kg.	Tiempo de llenado capilar: 1 segundo.
F.C.: 112 LPM.	Coloración de las membranas mucosas: rosado normal.
F.R.: 40 RPM.	Ganglios linfáticos: sin alteraciones.
Temperatura corporal: 39.0°C	Valoración ASA: III.
Campos Pulmonares: leve congestión.	

Protocolo anestésico utilizado:

- Pre medicación:

DROGA	DOSIS(Mg/Kg)	DOSIS(ml)	RUTA
Dexmetomidina	7 mcg	0.03 ml	SC
Fentanilo	5mcg	0.23 ml	IV
Lidocaina	1 mg	0.11 ml	IV
Ketamina	1 mg	0.02 ml	IV
Midazolam	0.25 mg	0.11 ml	IV

- Inducción:

DROGA	DOSIS(mg/kg)	DOSIS (ml)	RUTA
Propofol	4 mg	0.94 ml	IV
Propofol	1 mg	0.23 ml	IV

- Drogas de mantenimiento (Top off):

DROGA	DOSIS(mg/kg)	DOSIS (ml)	RUTA
Propofol	0.20 mg	0.04 ml	IV
DROGA		PORCENTAJE DEL DIAL	
Isoflurano		2% ; 1.5% y 1.25%	

Procedimiento quirúrgico:

El procedimiento tuvo una duración de una hora con quince minutos, el abordaje fue medial, se encontró útero grande con colecta uterina el cual se retiró sin ninguna

complicación. Pero a nivel anestésico presentó hipotensión por lo cual utilizaron efedrina e infusión de norepinefrina durante todo el procedimiento.

Evaluación de apósito transparente:

Para el uso de apósito transparente se debió limpiar la zona, luego de la cirugía, con clorhexidina retirando muy bien todo los rastros de sangre o manchas generadas por fluidos corporales, se secó la zona con gasas estériles y se colocó spray cicatrizante sobre la incisión, se cubrió la incisión con gasa estériles y sobre este se pegó el apósito.

Se debe tomar en cuenta antes de colocar el apósito preparar la zona de la siguiente manera:

1. Se mide el apósito para obtener un tamaño adecuado, este debe de cubrir unos 8 cm alrededor de la incisión.
2. Se limpia la zona de restos de sangre con una solución de clorhexidina tratando de no irritar la zona.
3. Se seca la zona con gasas estériles.
4. Se aplica un spray cicatrizante sobre la incisión a una distancia considerable y luego con una gasa estéril se seca el exceso de cicatrizante alrededor de la zona de la herida.
5. Se coloca sobre la incisión una gasa estéril.
6. Con ayuda de otra persona pegamos un extremo del apósito sobre la piel arriba de la incisión y lentamente vamos pegando y verificando que no se formen burbujas hasta cubrir toda la zona.
7. Luego procedemos a despegar la capa superior del apósito para que solo quede la parte flexible de este.

En el caso de Evangeline la paciente se presentó a su cita para el retiro de puntos y evaluación física. La tutora mencionó que la paciente mejoró anímicamente y que el apósito aún permanecía adherido a la piel.

Al revisar la incisión confirmamos que el apósito aún se encontraba adherido a la zona (solo algunas partes de las esquinas estaban despegados pero gran parte de la zona de la herida continuaba cubierto). Al retirar el apósito hubo leve irritación de la zona, la incisión presentaba leve formación de costra la cual se retiró con facilidad con la limpieza, la incisión estaba cicatrizada y retiraron los puntos, la incisión estaba cerrada y limpia (sin olor, sin cambio de color, sin líquidos y sin dolor a la palpación)

La zona irritada se limpió con clorhexidina y aplicación de spray cicatrizante que luego de esto bajo la irritación de la zona.

Se recomendó que siguiera usando el collar isabelino por 3 días más y la aplicación de spray cicatrizando para tratar la irritación. Se mantuvo contacto vía "Whatsapp" con la tutora la cual manifestó que a los dos días después del retiro del apósito la irritación desapareció.



Ilustración 18: Consulta para evaluación de puntos, paciente Evangelina luego de 7 días de su cirugía con apósito aún adherido a la piel.



Ilustración 19: Incisión cicatrizada con poca formación de costra, paciente Evangelina.

A comparación de las limpiezas locales se pudo observar:

- a. Las incisiones tratadas con la limpieza local formaron más costras y en algunas ocasiones la dehiscencia de la sutura y además de las incisiones no cicatrizadas uniformemente.



Ilustración 20: incisión tratada con limpieza local.

b. Las incisiones tratadas con apósitos:

Con la técnica Lateral izquierda: el uso de apósito no fue muy efectivo debido que este se despegaba minutos después de colocado.



Ilustración 21: apósito colocado sobre incisión de abordaje lateral izquierdo.

Con la técnica medial: se tuvo un resultado positivo ya que se adhería mejor a la herida, manteniéndolas limpias y la cicatrización de las incisiones era mejor ya que había menor formación de costras. En el caso de pacientes con pelaje blanco llegaron a presentar una leve irritación en la zona la cual desaparecía días después de retirado el apósito.



Ilustración 22: apósito colocado sobre incisión en abordaje medial.

CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos indican que el abordaje lateral izquierdo requieren menos tiempo quirúrgico y presentan un abordaje menos invasivo. Estas características lo posicionan como una alternativa viable y eficiente para pacientes que cumplen con los criterios clínicos establecidos.
- El tiempo operatorio demostró ser menor en la ovariectomía lateral izquierda en comparación con la ovariectomía medial, influyendo en el tiempo de anestesia transoperatoria durante jornadas de esterilización.
- El abordaje lateral izquierdo en la ovariectomía demostró ser más eficiente que el abordaje medial, al necesitar menor tiempo para realizar la incisión y división de planos, requerir menor tiempo en síntesis de planos, uso de menos insumos y presenta incisiones pequeñas, por lo que su implementación puede optimizar tiempos quirúrgicos.
- Para la realización de la ovariectomía, ya sea mediante abordaje lateral izquierdo o medial, es fundamental contar con un conocimiento sólido de las características anatómicas y fisiológicas del paciente, así como con una adecuada revisión de su historial clínico. Asimismo se requiere una formación continua en ambas técnicas quirúrgicas y el desarrollo del criterio médico, con el fin de garantizar una selección adecuada del abordaje más apropiado según las condiciones de cada paciente.
- El uso de apósito transparente para el cuidado de incisiones quirúrgicas fue más eficiente en la zona medial debido que su adherencia fue mejor al permanecer hasta por 7 días sobre la piel, mantuvo las incisiones apartadas de suciedad ambiental y evitó la formación de costras sobre la incisión dado que al mantenerlas aisladas creaba un ambiente húmedo que favoreció a la cicatrización de la piel.

RECOMENDACIONES

- Considerar el abordaje lateral izquierdo para la realización de ovariectomías en jornadas de esterilización, ya que esta técnica demostró requerir menor tiempo operatorio y un uso reducido de insumos quirúrgicos. Estas características la convierten en una opción viable y eficiente.
- Capacitación continua del cirujano para obtener nueva información sobre la realización de ambos abordajes y motivar el desarrollo del criterio médico tomando en cuenta características que debe poseer la paciente para cada abordaje.
- Utilizar apósitos transparentes para cuidar incisiones cuando el abordaje quirúrgico sea medial, ya que se pudo comprobar que su uso fue más eficiente y tuvo una mayor durabilidad al mantenerse adherido por mayor tiempo a la piel.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, M. 2016. Comparación de dos abordajes quirúrgicos, lateral y medial para ovariectomía en perras de uno a siete años de edad en la ciudad de Cuenca (en línea). Cuenca, Ecuador. Consultado el 13 de diciembre de 2024. Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25491/1/MARIA%20BELEN%20ANDRADE%20ESPINOZA.pdf>
- Masanche, J; Brito, M; Sagbay, C; Webster, P; Garnica, P; Mínguez, C. 2016. Ovariectomía en perras: comparación entre el abordaje medial o lateral (en línea). Lima, Perú. Consultado el 19 de diciembre de 2024. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172016000200013 .
- Rojas, V; León, C; Falcón, P. 2019. Características de los perros y gatos bajo control reproductivo quirúrgicos registrados en la Municipalidad de Los Olivos, Lima, Perú. Período 2015-2016 (en línea). Lima, Perú. Consultado el 27 de marzo de 2025. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v30n2/a31v30n2.pdf>
- Salamanca, C; Polo, L; Vargas, J. 2011. Sobre población canina y felina: Tendencias y nuevas perspectivas (en línea). Bogotá, Colombia. Consultado el 27 de marzo de 2025. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-29522011000100005&script=sci_arttext
- Santiago, L; Reyes, E; López, C; Arvizú, L; Solís, N. 2021. Técnicas quirúrgicas para el control reproductivo para animales de compañía en áreas rurales (en línea). Ciudad de México, México. p. 27. Consultado el 16 de diciembre de 2024. Disponible en https://fmvz.unm.mx/fmvz/publicaciones/archivos/Tecnicas_Quirurgicas.pdf
- Stojanoski, V; Mandevska, I. 2022. Abordaje Lateral del flanco para la ovariectomía en gatas (en línea). Península Balcánica. Consultado 3 de mayo 2025. Disponible en <https://balkanvets.com/index.php/2022/03/18/lateral-flank-approach-for-ovariohysterectomy-in-cats/>