



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS



CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del Examen de grado de carácter Complexivo,
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito
previo a la obtención del título de:

MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

TEMA:

“Abordajes quirúrgicos en ovariectomía (OVH) en gatas por
celiotomía y por el flanco”

AUTORA:

Anabel Esmeralda Arriciaga Macías

TUTOR:

Dr. Jorge Washington Tobar Vera, Msc.

Babahoyo – Los Ríos Ecuador

2022

RESUMEN

La utilización de varias técnicas para realizar Ovariohisterectomía (OVH) para la esterilización en la actualidad genera muchas controversias, entre las más comunes se encuentran la técnica por celiotomía (incisión en la cavidad abdominal) y la técnica de lateral por el flanco derecho. Para poder practicar estos procedimientos de OVH antes se debe realizar un examen clínico y físico del paciente, ya que cada abordaje va a depender de las condiciones y parámetros presentes en el animal. En estos procedimientos quirúrgicos van a estar presente riesgos y complicaciones y se las clasifica de mayor a menor, dependiendo del nivel de gravedad, cuando la vida del animal se ve comprometida vamos a categorízalo en una complicación mayor y esto sucede cuando se presenta una hemorragia por la ruptura accidental de cualquier vena, arteria o capilar sanguíneo en el momento de la cirugía y las complicaciones menores cuando la vida del animal no está en riesgo y no es necesario correcciones quirúrgicas en el procedimiento. En las clínicas veterinarias el procedimiento quirúrgico más realizado rutinariamente es la OVH ya que es una alternativa segura para evitar la reproducción en gatas, así como también el contagio de enfermedades venéreas y el control de patologías de origen reproductivo. En la actualidad no hay suficiente evidencia científica que garantice cual técnica es superior a la otra. Sin embargo, cada médico veterinario debe evaluar las ventajas y desventajas en el momento de elegir una de las dos técnicas (flanco lateral y celiotomía) para la OVH en gatas.

Palabras claves: OVH, ovariohisterectomía, celiotomía, abordaje quirúrgico, gatas.

SUMMARY

The use of various techniques to perform Ovariohysterectomy (OVH) for sterilization currently generates many controversies, among the most common are the celiotomy technique (incision in the abdominal cavity) and the lateral technique through the right flank. In order to practice these OVH procedures, a clinical and physical examination of the patient must first be carried out, since each approach will depend on the conditions and parameters present in the animal. In these surgical procedures there will be risks and complications and they are classified from higher to lower, depending on the level of severity, when the life of the animal is compromised we will categorize it in a major complication and this happens when there is a hemorrhage due to accidental rupture of any vein, artery or blood capillary at the time of surgery and minor complications when the life of the animal is not at risk and surgical corrections are not necessary in the procedure. In veterinary clinics, the most routinely performed surgical procedure is OVH, since it is a safe alternative to prevent reproduction in cats as well as the spread of venereal diseases and the control of pathologies of reproductive origin. Currently there is not enough scientific evidence to guarantee which technique is superior to the other. However, each veterinarian must evaluate the advantages and disadvantages when choosing one of the two techniques (lateral flank and celiotomy) for OVH in cats.

Keywords: OVH, ovariohysterectomy, celiotomy, surgical approach, cats.

ÍNDICE

RESUMEN	II
SUMMARY	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
MARCO METODOLÓGICO.....	3
1.1. DEFINICIÓN DEL TEMA CASO DE ESTUDIO.....	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. General	4
1.4.2. Específicos	4
1.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	4
1.5.1. Anatomía del aparato reproductor de la gata	4
1.5.2. Evaluación preparatoria del paciente	6
1.5.3. Abordaje quirúrgico Celiotomía	9
1.5.4. Abordaje quirúrgico por el flanco lateral	9
1.6. HIPÓTESIS	10
1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
CAPITULO II	11
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.1. Desarrollo del caso	11
2.2. Situaciones Encontradas	11
2.3. Soluciones Planteadas.....	12
2.4. Conclusiones.....	13
2.5. Recomendaciones	13
BIBLIOGRAFÍA.....	14

INTRODUCCIÓN

La esterilización de las mascotas es uno de los principales procedimientos quirúrgicos que se realiza en las clínicas veterinarias. La finalidad de este procedimiento es impedir la reproducción y la sobrepoblación, pero también es utilizado para prevenir, tratar y estabilizar varias patologías. Existen varias técnicas de Ovarihisterectomía (OVH) para la esterilización, entre las más comunes se encuentran la técnica por celiotomía (incisión en la cavidad abdominal) y la técnica de lateral por el flanco derecho (Remor y Ribeiro 2022).

Para los procedimientos de OVH siempre se debe realizar un examen clínico y físico, el dueño del animal debe aportar toda la información sobre la historia clínica del paciente, lo ideal es que el paciente tenga el plan de control veterinario y vacunación al día, esto ayudará a minimizar riesgos y complicaciones en el momento de la intervención quirúrgica en la cavidad abdominal independientemente de la técnica o el abordaje quirúrgico a utilizar (Chéu *et al.* 2017).

Los riesgos y complicaciones en los abordajes quirúrgico para OVH se las clasifica de mayor a menor, esto va a depender del nivel de gravedad, las complicaciones mayores son cuando se compromete la vida del animal con un alto riesgo, como por ejemplo una abundante hemorragia por la ruptura accidental de cualquier vena, arteria o capilar sanguíneo en el momento de la cirugía y las complicaciones menores cuando la vida del animal no está en riesgo y no es necesario correcciones quirúrgicas en el procedimiento (Toledo *et al.* 2021).

La Ovarihisterectomía (OVH), es la extirpación de los ovarios y el útero, esta metodología se emplea para prevenir los periodos de celo, preñez y varias patologías. La OVH, es la cirugía más frecuente en la clínica veterinaria. Como en toda cirugía por más pequeña o mínimamente invasiva que sea no debemos olvidar

que es una cirugía de alto riesgo, ya que estamos interviniendo en cavidad abdominal, de manera que debemos extremar las medidas de asepsia para evitar posibles peritonitis (Zea 2017).

En la práctica quirúrgica diaria el abordaje más utilizado es por celiotomía tanto en caninos como en felinos; la incisión se realiza entre el ombligo y el borde del pubis con una extensión de 1.5 a 2 cm en la piel, aunque el cirujano puede extender la incisión para facilitar la exposición y localización del útero y los ovarios. Esta técnica puede estar asociada a un mayor sangrado, trauma de los tejidos y una larga duración en la recuperación post-operatoria (Ávila 2020)

En la actualidad la técnica de OVH lateral está tomando popularidad en los centros veterinarios que prestan sus servicios a fundaciones que tienen animales sin propietarios, la finalidad de utilizar esta técnica en dichos animales es porque presenta menos complicaciones en la hora de la recuperación pos-operatoria. Los puntos de referencia que se debe tomar para realizar la incisión es mediante la formación de un ángulo de 90 grados entre la proyección dorsal del antepenúltimo pezón y el borde inferior del trocánter mayor del fémur (Centeno et al. 2014).

CAPITULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1. DEFINICIÓN DEL TEMA CASO DE ESTUDIO

En el presente caso de estudio tuvo como finalidad conocer las características y diferencias de dos técnicas quirúrgicas de OVH en gatas, la primera por celiotomía y la segunda por el flanco, con el fin de poder analizar sus puntos a favor, ventajas y desventajas que nos induce aplicar cada método y los riesgos que se presentan en dichos procedimientos, de igual manera las complicaciones que pueden generarse en el momento de la práctica quirúrgica.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en la ovariectomía por desconocimiento de las ventajas y desventajas de cada abordaje quirúrgico, por una mala técnica provocando una futura peritonitis o peor aún, una septicemia. En gatas el principal motivo de realizar una OVH es la sobrepoblación, preñez no deseada, la presencia de patologías como tumores de mama, piometras, metritis neoplasias.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La finalidad de esta investigación es recopilar información fundamental para conocer y analizar cuál es el abordaje quirúrgico más óptimo y la etapa de la pubertad más adecuada para realizar una OVH en gatas para evitar riesgos y complicaciones ya sea en el quirófano o fisiológicamente. Determinar mediante un análisis descriptivo cuales son las ventajas y desventajas que conllevan a realizar cada abordaje quirúrgico en una ovariectomía en gatas, aunque es una cirugía de rutina en las clínicas veterinarias siempre van a estar presente los riesgos y complicaciones durante o después de la cirugía, es por ello fundamental el conocimiento de las técnicas usadas en el procedimiento.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

- ✚ Analizar los abordajes quirúrgicos en ovariectomía (OVH) en gatas por celiotomía y por el flanco.

1.4.2. Específicos

- ✚ Describir los dos abordajes quirúrgicos en OVH en gatas por celiotomía y por el flanco.
- ✚ Identificar las ventajas y desventajas de los dos abordajes quirúrgicos en OVH en gatas por celiotomía y por el flanco.

1.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.5.1. Anatomía del aparato reproductor de la gata

El aparato reproductor de las gatas incluye ovarios, oviducto, las trompas de Falopio útero, vagina, el conducto vestibular-vaginal, vulva y glándulas mamarias. La localización de los ovarios es a nivel de la 3° ó 4° vértebra lumbar, en la mitad de la distancia entre la última costilla y la cresta del ilion, dentro de un saco peritoneal de pared fina; la bolsa ovárica se encuentra justo caudal al polo de cada riñón (CÁCERES 2020).

1.5.1.1 Ovarios

El ovario de una gata mide aproximadamente 1 cm de largo y 0,5 cm de ancho, llegando al abdomen que está ubicado detrás de los riñones, el ovario derecho se encuentra más craneal que el izquierdo. La localización del ovario derecho esta

dorsal al duodeno descendente, y el ovario izquierdo dorsal al colon descendente y lateral al bazo. La unión de cada ovario es por medio del ligamento propio al cuerno uterino y por medio del ligamento suspensor a la fascia transversa medial a la última o dos últimas costillas, el pedículo ovárico (mesovario) incluye el ligamento suspensor con la arteria y vena ovárica, y una cantidad variable de grasa y tejido conjuntivo (Acosta y Vargas 2016).

1.5.1.2. Oviductos

Los oviductos o trompas uterinas son estructuras delgadas que miden aproximadamente unos 6 centímetros de largo, comienza en su propio ovario y sigue un camino sinuoso hasta el cuerno uterino del mismo lado, los óvulos completan la maduración y los espermatozoides se acercan a ellos en un evento llamado fertilización (Ramón 2017).

1.5.1.3. Útero

Está estructurado por un tronco y un cuello o también llamado cérvix donde el cuerno presenta una forma tubular con una longitud promedio de 10 cm y un diámetro de 0,4 cm. En el momento de la actividad sexual, cada cuerno cambia de forma y tamaño, aumentando y preparando su superficie para el desarrollo embrionario durante el embarazo. El cuerpo del útero es pequeño, de unos 2 cm de longitud (Ávila 2020).

1.5.1.4. Vagina y vulva

La vagina y el vestíbulo vaginal, estas estructuras se encuentran en una dirección relativamente horizontal; la vulva de la gata consta de dos labios cubiertos de plumas, cuya combinación forma una rosa en su espalda y vientre pudiendo ser visible desde el exterior en el perineo. Al contrario de lo que ocurre en las perras, los labios de las gatas son relativamente insensibles a la acción de los estrógenos, por lo que conservan su tamaño durante la fase de actividad sexual (Medina y Lopez 2017).

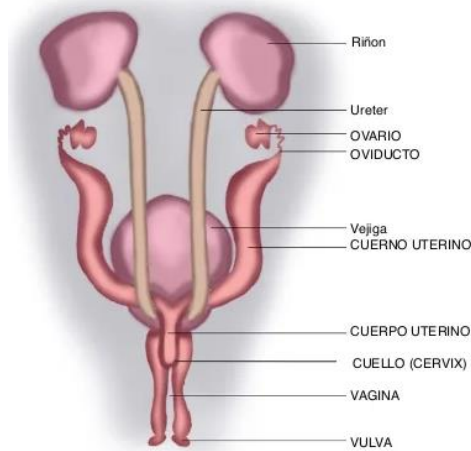


Ilustración 1: Anatomía del aparato reproductor de la gata

Fuente: (Ramón 2017).

1.5.2. Evaluación preparatoria del paciente

Es importante evaluar ciertos aspectos antes de realizar el procedimiento quirúrgico, los principales son: raza, edad, condición corporal, plan anestésico, alergias, control sanitario y de vacunación vigente y la evaluación sistémica general del paciente. Mediante la evaluación preparatoria del paciente es importante mantener a los pacientes en condiciones tranquilas y de bienestar evitando estresarlos antes del procedimiento (Medina y Lopez 2017).

1.5.2.1. Constantes fisiológicas

Antes de iniciar la práctica quirúrgica se debe tomar las constantes fisiológicas como la temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, frecuencia del pulso, tiempo de llenado capilar, peso y estado de hidratación. Los gatos son animales muy nerviosos y cuando se los trata de manejar o manipular esto puede provocar estrés, ansiedad y excitación, la cual puede alterar los signos y dar falsas lecturas (BAQUERIZO y DELGADO 2019).

1.5.2.2. Fluidoterapia

En cualquier procedimiento anestésico o quirúrgico es importante tener presente la utilización de fluidoterapia, los fluidos intravenosos se utilizan como vehículo para el reemplazo de fluidos corporales y la administración de medicamentos necesarios en cuanto dure todo el procedimiento quirúrgico. Mediante la fluido terapia se puede controlar, mantener o restablecer la homeostasis corporal, conservar un volumen sanguíneo eficaz y constante, conservar presión osmótica, plasmática normal y mantener una presión normal (Chaverri et al. 2012).

1.5.2.3 Anestesia

La anestesia es el parámetro fundamental para tener una exitosa cirugía, cuando el paciente necesita anestesia general se requiere el uso y combinación de medicamentos la cual van a preparar el organismo para brindar y garantizar la seguridad del proceso quirúrgico y que mediante la administración por fluidoterapia se espera prevenir o disminuir o aumentar la dosis y los efectos adversos de los fármacos anestésicos. La elección del protocolo anestésico es indispensable para asegurar también la rápida recuperación del paciente una vez terminada la cirugía (Santos *et al.* 2018).

1.5.3 Técnica Medial

El paciente debe estar en posición decúbito dorsal, para la realización del abordaje medial, primero se debe rasurar y realizar la limpieza de la zona del abdomen ventral del paciente para cirugía, desde el cartílago xifoides hasta el pubis, luego se debe identificar el ombligo y dividir visualmente el abdomen en tres tercios viendo la Línea alba, se hace una incisión con el bisturí para ingresar a la cavidad abdominal, no debe desviarse de la línea media para evitar el sangrado (Toledo et al. 2021).

Ya dentro de la cavidad abdominal, la grasa se puede empujar suavemente y la vejiga blanda se puede mover hacia un lado para exponer el colon descendente, el útero está emparejado con el colon. Los clips triples debajo del ovario y el tubo de conexión son suficientes para detener el sangrado de cada ovario.(Yates & Goetz, 2016).

El ligamento ancho y redondo a cada lado del útero se puede cortar entre un par de pinzas de mosquito después de que cada ovario y paquete ovárico ha sido ligado y extirpado. El cierre de la línea media debe ser meticuloso, ya que la dehiscencia de todas las capas es una posible complicación y riesgo para el paciente (Grint *et al.* 2016).

1.5.2.3. Técnica Lateral

Para realizar el abordaje se recomienda el flanco derecho inicial al ovario correspondiente porque el ligamento ovárico izquierdo es ligeramente más largo y flácido permitiendo extirpar el ovario por el flanco opuesto con mayor facilidad. Aunque algunos veterinarios recomiendan el flanco izquierdo por encontrarse libre de asas del intestino delgado pero el mesenterio del colon descendente mantiene aislado el ovario y cuerno izquierdo (Avilez y Cuadra 2020).

Para realizar la incisión los puntos de referencia son: el límite de la porción muscular del oblicuo abdominal externo, la proyección dorsal del pezón, el borde de las apófisis transversas de las vértebras lumbares, el borde anterior del pubis y la última costilla, los puntos de referencia anatómicos para la incisión se identifican colocando la punta de un dedo en el trocánter mayor del fémur, una segunda punta del dedo en el borde craneal de la cresta ilíaca y luego se coloca el pulgar para crear un triángulo equilátero entre los tres dígitos (Ávila 2020).

Se hace una incisión en la piel de 1–2 cm en la punta de donde está puesto el pulgar. La grasa subcutánea y las capas musculares pueden incidirse usando un bisturí o las tijeras de mayo. Tener cuidado al cortar a través de la última capa muscular para evitar dañar las vísceras abdominales; es recomendable elevar la musculatura por encima de la incisión de la piel mientras se corta la capa muscular final y se ingresa al abdomen. Se debe hacer una incisión en el peritoneo; de lo contrario, la asta uterina será difícil de recuperar (Yates y Goetz 2016).

Puede ser útil la elevación de manera caudal de las tres capas musculares, el enfoque del flanco izquierdo logra una excelente exposición del ovario izquierdo y la asta uterina izquierda. El ovario derecho debe estar elevado y se puede requerir

una mayor tracción para poder exteriorizar completamente el útero, para continuar, la ligadura y extracción del tracto reproductivo es similar al enfoque de la línea media (Yates y Goetz 2016).

1.5.3. Abordaje quirúrgico Celiotomía

1.5.3.1. Ventajas

- ✓ Mayor facilidad en la exposición y localización del útero y ovarios
- ✓ Facilidad en la corrección de complicaciones en el procedimiento quirúrgico.
- ✓ Zona con menor sensibilidad al dolor en la palpación y cuidado postquirúrgico.
- ✓ Se puede realizar en gatas de cualquier edad.
- ✓ Mayor facilidad para el aprendizaje de realizar una OVH.

(Chéu *et al.* 2017).

1.5.3.2. Desventajas

Mayor tiempo en la duración del procedimiento quirúrgico (25 – 35 min)

Mayor tiempo para realizar la sutura y utilización de más material para suturar.

Una extensión más larga de la incisión la cual va a durar más la cicatrización de la herida.

Mayor riesgo a contaminación de la herida ya que queda expuesta a mayor contacto con el piso.

Mayor riesgo a la apertura de puntos y evisceración del paciente.

(CEVALLOS 2017).

1.5.4. Abordaje quirúrgico por el flanco lateral

1.5.4.1. Ventajas

- ✓ Menor tiempo en el procedimiento quirúrgico (20 - 25 min).
- ✓ Menor tasa de complicaciones en los cuidados postoperatorios.
- ✓ El paciente demuestra menor interés en intentar quitarse los puntos.
- ✓ Menor riesgo de apertura de los puntos y posterior evisceración.

- ✓ Facilita la curación y el tiempo dedicada a la herida.

(Moreira 2018).

1.5.4.2. Desventajas

- ✓ Mayor dolor a la palpación y postquirúrgico
- ✓ Impide la corrección rápida de complicaciones como hemorragias por rompimiento de vasos ováricos.
- ✓ No se realiza en gatas de corta edad porque hay diferencias en la conformación del útero y dificulta su extracción.
- ✓ No realizarla en pacientes con sobre peso hay mucha grasa sub cutánea que dificulta la extracción del cuerno uterino y sus ovarios
- ✓ El abordaje por el flanco lateral presenta más dificultad en la hora de aprendizaje.

(Toledo *et al.* 2021).

1.6. HIPÓTESIS

Los diferentes abordajes quirúrgicos en ovariectomía (OVH) en gatas por celiotomía y por el flanco; al momento de realizarles una ovariectomía inciden en los riesgos y complicaciones intra-operatorias y post-operatorias.

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente caso de estudio es parte del examen complejo para titulación, el mismo que consiste en una investigación documental, que se realizó por el método descriptivo y deductivo, mediante la recopilación, revisión y análisis de textos, revistas, bibliotecas virtuales y artículos científicos, que contenga información relacionada con Ovariectomía (OVH) en gatas.

CAPITULO II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Desarrollo del caso

El presente estudio de caso tiene como objetivo la recolección y correcto análisis de información en relación a las técnicas quirúrgicas de ovariectomía utilizadas en las felinas, estos procedimientos son de carácter rutinario en la clínica diaria, por la gran importancia de la esterilización de la hembra o para tratar afecciones del aparato reproductor. Como en toda cirugía en el momento de elegir el abordaje quirúrgico tiene que ser el que menor riesgo presente tanto el procedimiento como en los cuidados post-operatorios.

2.2. Situaciones Encontradas

(Muñoz *et al.* 2020). Indican que la OVH es una alternativa segura para evitar la reproducción en gatas y que en la actualidad no hay suficiente evidencia científica que garantice cual técnica es superior a la otra. Sin embargo, cada cirujano debe evaluar los pro y contra en el momento de elegir una de las dos técnicas. En tiempo de duración del proceso quirúrgico no existe gran diferencia significativa entre los dos abordajes (lateral y celiotomía).

(Voltareli *et al.* 2020). Determinan que los riesgos y complicaciones en los abordajes quirúrgico para OVH se las puede clasificar mediante el nivel de gravedad de la situación, que pueden ser de mayor a menor, las complicaciones mayores son cuando accidentalmente se compromete la vida del animal en un alto riesgo, como por ejemplo una abundante hemorragia por la ruptura accidental de cualquier vena, arteria o capilar sanguíneo en el momento de la cirugía que mediante la utilización de la técnica medial o celiotomía va a facilitar la rápida corrección por el médico cirujano.

(PICAZO 2017). Menciona que para la realización de las dos técnicas quirúrgicas para OVH antes mencionadas, es importante también determinar protocolos anestésicos que empleen en el paciente un apropiado plano anestésico de cirugía, de forma segura y no comprometa el bienestar y salud del paciente. No existe un fármaco que provoque los tres componentes fundamentales en el paciente como la inconsciencia, relajación muscular y analgesia. Pero con la combinación de diferentes fármacos es posible lograr una apropiada anestesia quirúrgica.

(Garcia et al. 2021). Argumentan que el fácil acceso a la zona de la herida por parte del paciente provoca consecuencias desfavorables para la cicatrización, en los primeros días puede haber apertura de los puntos generando la evisceración de los órganos abdominales, que a diferencia de la técnica por el flanco lateral es menos probable que esto suceda ya que la fuerza gravitacional que se ejerce sobre la incisión lateral es menor que la de la línea media.

2.3. Soluciones Planteadas

El abordaje quirúrgico adecuado para realizar una ovariectomía en gatas debe ser estudiado y analizado por el médico veterinario la cual pueda elegir mediante la evaluación de algunos parámetros presentes en el paciente cual es el indicado para el caso presente en ese momento. Los parámetros de importancia a evaluar antes del procedimiento quirúrgico son los siguientes; edad, condición corporal y estado del aparato reproductor. Se debe tener en cuenta que cada técnica o abordaje quirúrgico presenta ventajas y desventajas y que solo con los conocimientos adecuados por parte del médico cirujano se elegirá el más idóneo para la paciente, la cual no solo hay que evaluar lo que sucede en el procedimiento quirúrgico sino también lo que puede ocasionar en el proceso post-operatorio.

2.4. Conclusiones

- ✚ La técnica ideal a utilizar para la OVH depende de la edad, condición corporal y estado que se encuentre el aparato reproductor.
- ✚ Además, debido al menor tiempo en el abordaje quirúrgico en la técnica lateral para la realización de la OVH, se concluye que se reducen los riesgos de la anestesia intravenosa o inhalatoria durante la cirugía, lo que beneficia al paciente.
- ✚ Que la incisión de la celiotomía es más extensa, pero que en el momento de la visualización y ubicación de los ovarios y útero se le facilita al cirujano.
- ✚ Las complicaciones que se presentan el momento de la cirugía se pueden corregir con rapidez en la técnica de celiotomía y salvar la vida del paciente.

2.5. Recomendaciones

- ✚ La ovariectomía se recomienda ejecutarlas a las felinas por abordaje lateral solo si presentan una edad donde hayan alcanzado su madurez sexual.
- ✚ La técnica lateral para ovariectomía en felinas debe realizarse de la mejor manera y con el mejor de los cuidados con el fin de evitar problemas de hemorragias y así no tener la necesidad de incidir por la línea media del paciente para realizar las correcciones.
- ✚ Finalmente, ejecutar más investigaciones para tener evidencias científicas donde se evalúe el tiempo de recuperación postquirúrgica del paciente y de la herida.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, N; Vargas, M. 2016. Estudio retrospectivo del uso de bandas de nylon en cirugía de ovariohisterectomía en caninos y felinos en la ciudad de Bogotá. Ciencia Unisalle Medicina 12.
- Ávila, H. (2020). Evaluación de dos técnicas quirúrgicas de OVH (Lateral y medial) en gatas domésticas (Felis silvestris catus) en el CAV localizado en la Universidad Católica de Santiago De. Guayaquil, s.e.
- Avilez, E; Cuadra, J. (2020). Comparación de dos técnicas quirúrgicas, para ovariohisterectomía felina en clínica veterinaria Mimos. Managua, Nicaragua, s.e.
- BAQUERIZO, Z; DELGADO, W. (2019). VÍA INTRAMUSCULAR EN GATAS PARA OVARIOHISTERECTOMÍA EN LA CLÍNICA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Guayaquil, s.e.
- CÁCERES, C. (2020). TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE ESTERILIZACIÓN EN PEQUEÑOS ANIMALES, los beneficios en la salud de las mascotas y el control poblacional de animales callejeros. Choele Choele, Río Negro. Argentina TRABAJO, s.e.
- Centeno, C; Alberto, F; Veterinario, M; Centro, ZTP; Quirúrgico, M. 2014. TÉCNICA LATERAL Ovariohisterectomía (OVH) lateral. .
- CEVALLOS, M. (2017). CICATRIZACIÓN EFICIENTE EN EL POST-OPERATORIO DE OVH EN Felis silvestris catus REALIZANDO INCISIÓN QUIRÚRGICA EN DOS ÁREAS ANATÓMICAS”. Guayaquil, s.e.
- Chaverri, F; Díaz, M; Cordero, garcía, E. 2012. Generalidades sobre fluidoterapia y desórdenes electrolíticos , enfoque en la farmacia hospitalaria : Primera Parte. Revista Pharmaceutical Care 1(2):28–

39.

Chéu, J; Freire, L; Da Costa, E; Fitzsimmons, L. (2017). ESTUDO COMPARATIVO DA OVARIOHISTERECTOMIA FELINA COM INCISÃO NO FLANCO E NA LINHA MÉDIA CÁTIA ALEXANDRA SALVADO FREITAS DOS SANTOS CONSTITUIÇÃO. Lisboa, s.e.

Garcia, C; Borges, IS; Valau, A. 2021. Avaliação do efeito analgésico do maropitant em gatas submetidas à ovariohisterectomia eletiva Evaluation of the analgesic effect of maropitant in cats submitted to elective ovariohysterectomy Evaluación del efecto analgésico de maropitant en gatos sometidos (en línea). Pubvet 15(03):1–7. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n03a772.1-7>.

Grint, NJ; Murison, PJ; Coe, RJ; Pearson, AEW. 2016. Journal of Feline Medicine and Surgery (en línea). Journal of Feline Medicine and Surgery Assessment 22(2):2–6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2005.06.002>.

Medina, R; Lopez, G. (2017). COMPARACIÓN DE DOS TÉCNICAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA OVARIO HISTERECTOMÍA (VENTRAL Y LATERAL) EN PERRAS. Toluca, s.e.

Moreira, J. 2018. Uso da diatermia bipolar para obliteração vascular em ovariohisterectomia de gatas Use of bipolar diathermia for vascular obliteration in. :5–10.

Muñoz, L; Santisteban-arenas, R; Ríos-torres, M; Ríos-ceballos, V. 2020. Evaluación del dolor postoperatorio en felinos sometidos a ovariohisterectomía y orquiectomía Evaluation of postoperative pain in felines undergoing ovariohysterectomy and orchietomy. 31(4):1–6.

PICAZO, J. (2017). EVALUACION DE DOS PROTOCOLOS ANESTÉSICOS PARA OVARIOHISTERECTOMÍA EN feliscatus INTERVENIDAS EN LA CLÍNICA VETERINARIA DE LA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Guayaquil, s.e.

Ramón, J. (2017). Comparación de dos abordajes quirúrgicos, medial y lateral, para ovariectomía en gatas, en el tiempo de cirugía y parámetros de invasión. Cuenca, s.e.

Remor, G; Ribeiro, S. 2022. Ovariectomia e ovariohisterectomia por videolaparoscopia. .

Santos, E; Noreguia, C; Barboza, C; Pereira, L. 2018. Comfel 2020. Congresso Medvop Internacional de Medicina Felina 4(6).

Toledo, C; Id, RR; Id, TI; Jocelyn, B; Ricardo, G; Carlos, R. 2021. Systematic review of different surgical contraception techniques in queens (en línea). revistasabanico :1–16. DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21929/abavet2021.27>.

Voltareli, TC; Iara, L; Bovo, G; Veronez, JV; Pereira, LI; Aparecida, D; Kemper, G; Kemper, B. 2020. Estudo do uso do eletrobisturi monopolar na hemostasia do complexo arteriovenoso ovariano de gatas submetidas à ovariohisterectomia eletiva [Study of the use monopolar eletrobisturi in arteriovenous ovarian complex hemostasis of cats undergone elective o. Medicina Veterinária (UFRPE) (2675). DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.26605/medvet-v14n4-2623>.

Yates, D; Goetz, Ú. 2016. Flank or midline ovariohysterectomy in the cat (en línea). magonlinelibrary 21(2):21–23. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.12968/coan.2016.21.2.89>.

Zea, E. (2017). COMPARACION ENTRE LAPAROTOMIA MEDIANA Y LAPAROTOMIA MEDIANA VERTICAL DERECHA PARA OVARIOHISTERECTOMIA EN GATAS PRE-PUBERES Y ADULTAS. s.l., s.e.