



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS

AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

**DEXAMETASONA COMO ANTIEMETICO EN
PACIENTES QUIRURGICOS CANINOS TRATADOS CON
PROTOCOLOS POSTOPERATORIOS DE MORFINA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICA VETERINARIA**

AUTORA: KARLA GERMANIA ALVAREZ PEÑALOZA

DIRECTOR: DR. PABLO GIOVANNY RUBIO ARIAS

CUENCA-ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS

AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

**DEXAMETASONA COMO ANTIEMETICO EN
PACIENTES QUIRURGICOS CANINOS TRATADOS
CON PROTOCOLOS POSTOPERATORIOS DE
MORFINA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICA VETERINARIA**

AUTORA: KARLA GERMANIA ALVAREZ PEÑALOZA

DIRECTOR: DR. PABLO GIOVANNY RUBIO ARIAS

CUENCA-ECUADOR

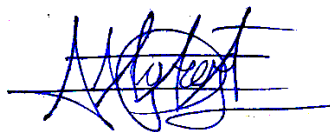
2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Karla Germanía Álvarez Peñaloza portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0106726128**. Declaro ser la autora de la obra: **“Dexametasona como antiemético en pacientes quirúrgicos caninos tratados con protocolos postoperatorios de morfina”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **02 de marzo de 2026**



F:

Karla Germanía Álvarez Peñaloza

C.I. 0106726128

Certificación

Yo Dr. Pablo Giovanny Rubio Arias con cedula de identidad N.º 0102938107 en calidad de director del trabajo de titulación con el tema “*Dexametasona como antiemético en pacientes quirúrgicos caninos tratados con protocolos postoperatorios de morfina*” certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Karla Germania Álvarez Peñaloza bajo mi supervisión.

Atentamente,



Dr. Pablo Giovanny Rubio Arias

Director de tesis

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la fuerza y sabiduría que necesitaba para culminar esta etapa académica.

A mi familia, por su amor incondicional, paciencia y apoyo permanente a lo largo de mi formación académica, su confianza fue mi mayor motivación para continuar con este camino lleno de grandes enseñanzas.

A mis docentes de la carrera de Medicina Veterinaria, quienes con su conocimiento y compromiso contribuyeron a mi formación profesional y al desarrollo de una visión ética y científica de la profesión.

Mi especial agradecimiento a mis colegas Mv. Anderson Vásquez Guerrero y Mv. Víctor Guamán Lalvay quienes colaboraron activamente en la ejecución de esta investigación, brindando su tiempo, apoyo técnico y acompañamiento durante los procedimientos clínicos. Su compromiso, trabajo en equipo y disposición fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este estudio.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron para que esta investigación se hiciera realidad.

Con el corazón lleno de gratitud y afecto
Karla Germania Álvarez Peñaloza

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, ya que el me dio los medios, la sabiduría y la fuerza para poder perseverar en todo momento, a mi familia empezando por mis padres David y Cecilia, mis abuelos Leoncio y Lolita, mi querida Tía Norma, mi hermano/as Cristian, Amelia y Sofia, mi bis abuelito Luis y por último, pero no menos importante mi esposo Jeomer, gracias a cada uno de ellos e podido culminar todo este proceso lleno de emociones y esfuerzos pero siempre acompañada de las mejores personas que Dios me ha dado.

También dedico este trabajo a mi persona, por todas las noches en vela, todas las frustraciones, todo el esfuerzo y sobre esfuerzo que he hecho a lo largo de este proyecto, sintiéndome ahora tranquila, con mas ganas de seguir ejerciendo, conociendo mi vocación de servicio y amor a mi carrera.

Karla
Germania Álvarez Peñaloza

Resumen

Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), constituyen una complicación frecuente en caninos sometidos a ovario histerectomía (OVH), en especial cuando se utilizan protocolos analgésicos con morfina. El presente estudio experimental evaluó la eficacia de la dexametasona como profiláctico emético en 20 caninas mestizas clínicamente sanas, que fueron sometidas a OVH bajo anestesia general. Las pacientes fueron distribuidas en cuatro grupos de ellos con administración previa de dexametasona con dosis de (0,2mg/kg) y los dos restantes solo con morfina en dosis de (0,2mg/kg) con vías de administración subcutánea e infusión continua. Se registraron signos clínicos de NVPO (emesis, náusea y ptialismo), su frecuencia y tiempo de aparición. Los resultados demostraron una mayor incidencia de signos clínicos en los grupos que recibieron únicamente morfina, particularmente por infusión continua, en la que la administración profiláctica de dexametasona redujo significativamente la frecuencia de NVPO ($p=0,02$), mostrando menor aparición de náuseas y emesis. Estos hallazgos sugieren que el uso de dexametasona es una alternativa eficaz para prevenir NVPO inducidas por opioides en caninos, de esta forma se contribuye a mejorar la recuperación postoperatoria y el bienestar animal.

Palabras clave: Dexametasona; Morfina; Náusea y Vómito Postoperatorios; Caninos; Infusión Continua.

Abstract

Postoperative nausea and vomiting (PONV) represent a common complication in canines undergoing ovariohysterectomy (OVH), particularly when analgesic protocols involving morphine are utilized. This experimental study evaluated the efficacy of dexamethasone as an emetic prophylactic in 20 clinically healthy mixed-breed female dogs undergoing OVH under general anesthesia. The subjects were divided into four groups: two received preoperative administration of dexamethasone (0.2 mg/kg), while the remaining two received only morphine (0.2mg/kg) via subcutaneous injection and constant rate infusion (CRI). Clinical signs of PONV (emesis, nausea, and ptyalism), as well as their frequency and time of onset, were recorded. The results demonstrated a higher incidence of clinical signs in the groups receiving morphine alone—particularly via continuous infusion where the prophylactic administration of dexamethasone significantly reduced the frequency of PONV ($p=0.02$), showing a lower occurrence of nausea and emesis. These findings suggest that dexamethasone is an effective alternative for preventing opioid-induced PONV in canines, thereby contributing to enhanced postoperative recovery and animal welfare.

Keywords: Dexamethasone; Morphine; Postoperative Nausea and Vomiting; Dogs; Continuous Infusion.

Introducción

El uso prequirúrgico de dexametasona como agente antiemético en pacientes caninos sometidos a OVH reduce los signos de náuseas y vómitos postoperatorios causados por el uso de protocolos de morfina.

Las NVPO son dificultades comunes en la práctica quirúrgica en medicina veterinaria, principalmente en caninos, este tipo de síntoma genera molestias e incomodidad en los pacientes, así mismo puede ocasionar complicaciones en la recuperación postoperatoria como broncoaspiración, ruptura esofágica y neumotórax, alteración electrolíticas y deshidratación (González 2016).

Estudios realizados por Fernández *et al.*, (2022) confirman que las náuseas y los vómitos son causa de quejas por los pacientes, luego del dolor, ya que genera un gran problema por la dificultad de la recuperación anestésica, así mismo el aumento de costos hospitalarios y teniendo complicaciones más graves como lo son la apertura de las suturas, enfisema subcutáneo, neumotórax por las arcadas y los vómitos.

La dexametasona es un glucocorticoide sintético conocido por sus potentes propiedades antiinflamatorias, ha sido ampliamente estudiado y utilizado en las diferentes ramas de medicina humana, así mismo en la profilaxis de NVPO, la eficacia en la reducción de estos síntomas se atribuye por la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y la disminución de la liberación de serotonina en el tracto gastrointestinal, de la misma forma se recomienda la administración de dexametasona tiempo antes de la inducción anestésica para prevenir o reducir la recurrencia de NVPO (González 2016).

En el ámbito veterinario, las investigaciones sobre uso de dexametasona como antiemético en protocolos prequirúrgicos en caninos son limitados, ahora bien, estudios que realizó Vallecillo (2021) indica que este fármaco podría minimizar las NVPO y de la misma forma González *et al.*, (2019), realizaron un estudio en el que comprueban que al combinar dexametasona con otros fármacos antieméticos se puede obtener mejores resultados, estos estudios destacan que la dexametasona tiene la misma eficacia antiemética que los fármacos antagonistas de los receptores 5-HT₃, conjuntamente con otras ventajas adicionales que la dexametasona posee.

Esta investigación tiene como objetivo la eficacia de la dexametasona como antiemético para la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en caninos domésticos, particularmente frente a los efectos de morfina administrada en el postoperatorio para manejo del dolor. Se estudiará la incidencia de NVPO y el potencial de este fármaco para ayudar a la recuperación óptima, las novedades encontradas podrán contribuir en gran magnitud al desarrollo de planes anestésicos seguros y más eficaces en medicina veterinaria.

Según estudios realizados por Huixia (2014), indican que la dexametasona es un esteroide adrenocortical que tiene la eficacia para la prevención de náuseas y vómitos asociados con la

quimioterapia y de la misma forma tenía buen resultado contra las náuseas posoperatorias en varios estudios.

Así mismo Lagos *et al.*, (2009) plantea que la profilaxis antiemética con dexametasona es eficaz particularmente en náuseas y vómitos postoperatorios inducidos con dosis administradas de opioides (morfina), esto está probado en humanos, sin embargo, en animales todavía no se ha demostrado su eficacia, por ello se busca evaluar el uso de la dexametasona como antiemético en pacientes caninas que fueron sometidas a OVH con protocolos de morfina en el postoperatorio.

En Ecuador el uso de este fármaco como antiemético es limitado y no hay información disponible suficiente con respecto a su uso como antiemético, investigaciones locales podrían proporcionar datos valiosos para establecer protocolos adecuados, mejorando de esta manera las practicas clínicas en las veterinarias del país. Fernández *et al.*, (2022) investigó el uso de la dexametasona, el cual es un corticoide con propiedades antiinflamatorias e inmunodepresoras como un potente antiemético, el bajo costo y la ausencia de efectos secundarios con dosis dependientes administradas para prevenir la emesis, por este motivo es de fácil utilización para dicho propósito. Así mismo, un estudio realizado por González Castilla (2016), indica que 4 mg de dexametasona una hora antes de la anestesia disminuye la incidencia de NVPO hasta 40% y sin aplicarla aumenta la incidencia a un 67,5%. Sin embargo, en un estudio realizado por Arguello & Villalba (2022). Concluye que el uso de dexametasona a dosis de 0,2mg/kg durante tratamientos quirúrgicos en cirugías abdominales y pélvicas en pacientes ASA I Y ASA II también resulta ser seguro para disminuir el dolor. El uso de los opioides para manejo del dolor también causa efectos secundarios desagradables como lo es las NVPO y tiene una incidencia del 50% cuando se utiliza en tratamientos de analgesia controlada por el paciente (PCA) con morfina. (Gómez ,2011)

Se debe destacar que estos estudios demuestran la efectividad de la dexametasona como antiemético en humanos, sin embargo, los estudios en caninos domésticos son limitados y por ello se requiere de investigaciones más profundas para así evaluar la eficacia de este fármaco en esta especie.

La investigación de la dexametasona como posible antiemético es importante para poder mejorar las practicas clínicas veterinarias, tanto en anestesia como en cirugía, mejorando el confort de los pacientes y su recuperación con la reducción de NVPO y manejando el dolor adecuadamente con protocolos de morfina postoperatorios sin necesidad de más tratamientos adicionales con una estadía hospitalaria mínima y reduciendo costos a los propietarios y sobre todo brindando bienestar animal.

Material y métodos

Esta investigación de diseño experimental y factorial se llevó a cabo en la clínica Veterinaria Mimados, en Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador. Se determinó una muestra inicial de 20 caninas mestizas no esterilizadas, de entre 6 meses y 7 años de edad las cuales fueron sometidas a una cirugía de ovario histerectomía (OVH) bajo anestesia general.

Para su inclusión, las pacientes debían estar clínicamente estables, cumplir con un ayuno adecuado de sólidos y líquidos, no encontrarse en celo ni en estado de gestación, y contar con la autorización de participación en el estudio. Por el contrario, se excluyeron aquellos ejemplares que presentaron celo en la revisión previa o que no cumplieron con el protocolo de ayuno correcto. Finalmente, cada grupo de estudio fue asignado a un esquema farmacéutico diferente, cuyos detalles se detallan en el cuadro 1.

El Grupo 1 recibió una dosis única de dexametasona (0,2 mg/kg) por vía subcutánea una hora antes de la cirugía, con el propósito de alcanzar el efecto máximo de acción antiemética las dos horas de su administración; posteriormente, en el periodo postoperatorio, se aplicó una monodosis de morfina (0,2mg/kg) por la misma vía. Por su parte, el Grupo 2 sirvió para evaluarla incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) en ausencia de profilaxis, administrando únicamente la monodosis de morfina (0,2 mg/kg) via subcutánea durante el postoperatorio, sin aplicación previa de dexametasona.

En cuanto a los protocolos de infusión el Grupo 3 recibió dexametasona (0,2 mg/kg) mediante infusión continua lenta durante 5 minutos, aplicada 30 minutos antes de la cirugía, para prevenir el prurito perineal; en el postoperatorio, se administró morfina (0,2 mg/kg) diluida en 20 ml de suero fisiológico, también por infusión continua durante 5 minutos para evitar arritmias asociadas al fármaco.

Finalmente, el Grupo 4 recibió el protocolo de morfina por infusión en el postoperatorio, (0,2mg/kg diluido en 20 ml de solución fisiológica durante 5 minutos), omitiendo la administración previa de dexametasona para comparar los efectos de esta vía de administración de forma aislada.

Todas las pacientes tuvieron un plan anestésico estandarizado y ajustado a la necesidad de cada individuo, según su condición, ya sea raza, peso y edad, el cual incluyo, premedicación, inducción anestésica, mantenimiento y monitoreo intraoperatorio continuo.

Los fármacos y dosis anestésicos utilizados de acorde a peso y necesidad de los pacientes fueron ketamina a dosis de 2-3 mg/kg, dexmedetomidina a dosis de 0,002µg/kg, realizando una combinación de ambos fármacos administrándolo por vía intramuscular para la relajación muscular y poder continuar con la preparación del paciente, para el mantenimiento el fármaco de elección fue propofol y en casos específicos anestesia inhalatoria.

Tras el procedimiento quirúrgico, se evaluó la presencia de signos clínicos de náuseas, emesis, ptialismo en cada paciente. Estas variables se registraron de forma dicotómica (presencia o ausencia), determinando además el tiempo de aparición (inmediato, tardío o ausente) y la frecuencia de las variables independientes—el uso de dexametasona y la vía de administración— para identificar con cual de ellas los signos clínicos eran más notorios. Cabe mencionar que, aunque inicialmente se determinó un n= 20, dos pacientes fueron excluidos por no cumplir con los requisitos preestablecidos, evitando así posibles sesgos en los resultados de la investigación.

Cuadro 1. Esquema farmacéutico administrado en diferentes grupos de pacientes

Resultados

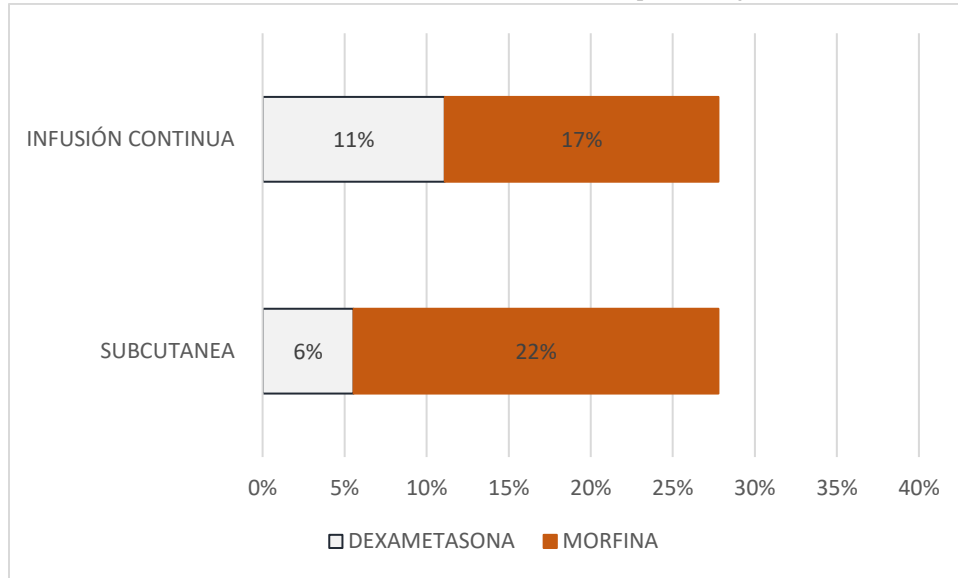
Monodosis de morfina	Con dexametasona (5)	Sin dexametasona (5)
Infusión continua de Morfina	Con dexametasona (5)	Sin dexametasona (5)

Los resultados revelaron diferencias significativas según el protocolo utilizado. En el Grupo 1 (dexametasona previa y morfina subcutánea), se observó una baja incidencia de efectos adversos, presentándose únicamente ptialismo inmediato en un solo paciente. En contraste con el Grupo 2 (morfina subcutánea sin dexametasona) mostro una mayor reactividad, con tres pacientes que manifestaron ptialismo inmediato, de los cuales uno experimentó dos episodios.

En cuanto a los protocolos por infusión continua el Grupo 3 (dexametasona previa y morfina postoperatoria) reporto signos clínicos en dos pacientes: uno con ptialismo inmediato y otro con un cuadro de emesis, náuseas y ptialismo de aparición tardía. Finalmente, el Grupo 4 (morfina por infusión sin dexametasona) presentó la mayor complejidad sintomática, donde dos pacientes manifestaron emesis, nauseas. Estos Hallazgos sugieren que la administración previa de dexametasona reduce la frecuencia y severidad de los signos de NVPO, independientemente de la via de administración de la morfina

En cuanto a la frecuencia de los eventos, la Gráfica 1 evidencia que la mayor incidencia de signos clínicos se asoció a la administración de morfina por vía subcutánea, alcanzando un 22%, (correspondiente a 4 de los 18 pacientes evaluados). En contraste, el uso de dexametasona por la misma vía representó solo un 6% afectando a un único paciente. Cabe destacar que, en la via subcutánea, la totalidad de los eventos registrados (5 en total) se manifestaron de forma inmediata tras la aplicación.

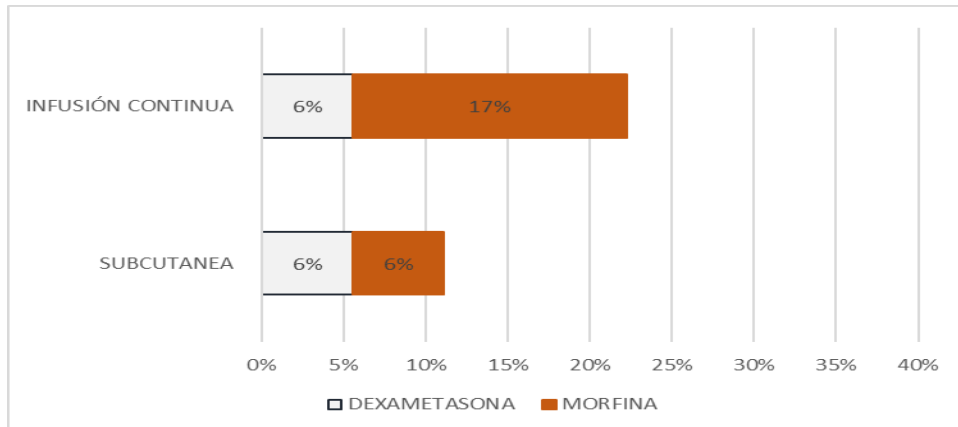
Por otro lado, en el protocolo de infusión continua se registraron también 5 casos clínicos, aunque con una distribución distinta: la morfina presento un mayor número de respuestas sintomáticas (7 eventos) frente a la dexametasona (3 eventos). Estos datos confirman una reducción significativa en la frecuencia de signos clínicos cuando se utiliza dexametasona como profilaxis, obteniendo un valor estadísticamente significativo de $p=0,02$. Este hallazgo refuerza la eficacia del corticoide en la modulación de la respuesta emética postoperatoria en caninos.



Grafica 1. Frecuencia de signos clínicos

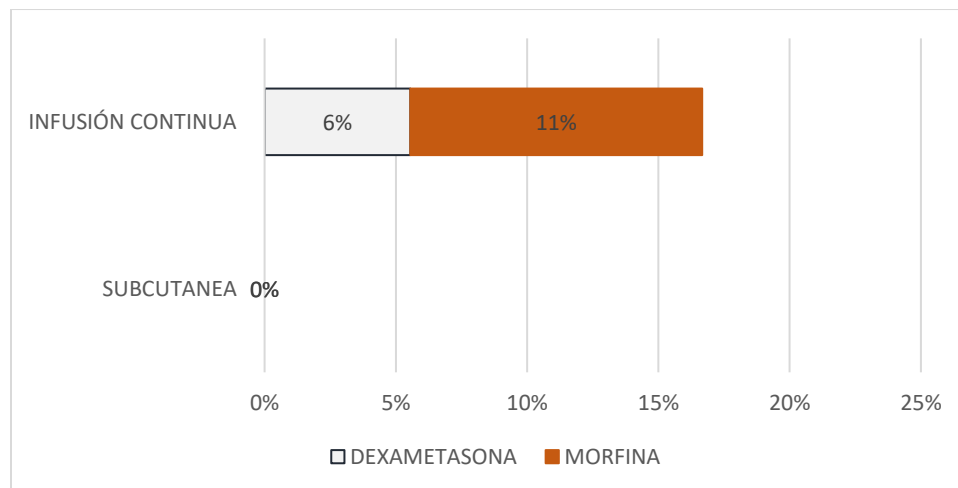
La grafica 2 demuestra la distribución de los signos clínicos según la vía de administración, por lo que, en la vía subcutánea, tanto la dexametasona como la morfina presentaron una frecuencia del 6% correspondiente a 1 paciente de cada grupo. En contraste, la infusión continua mostro diferencias entre los fármacos, la morfina presento una frecuencia del 17% es decir (3 pacientes), en cuanto a la dexametasona se registra un 6% el cual equivale a (1 paciente).

En total, se reportaron 2 casos en la vía subcutánea con respuestas inmediatas, mientras los de Infusión continua presentaron 4 casos, difiriendo con mayor número de respuestas (4) para Morfina, frente a Dexametasona (2). Esto evidencia una menor frecuencia de signos clínicos relacionados a Dexametasona y sugieren mayor incidencia en la morfina administrada por infusión continua.



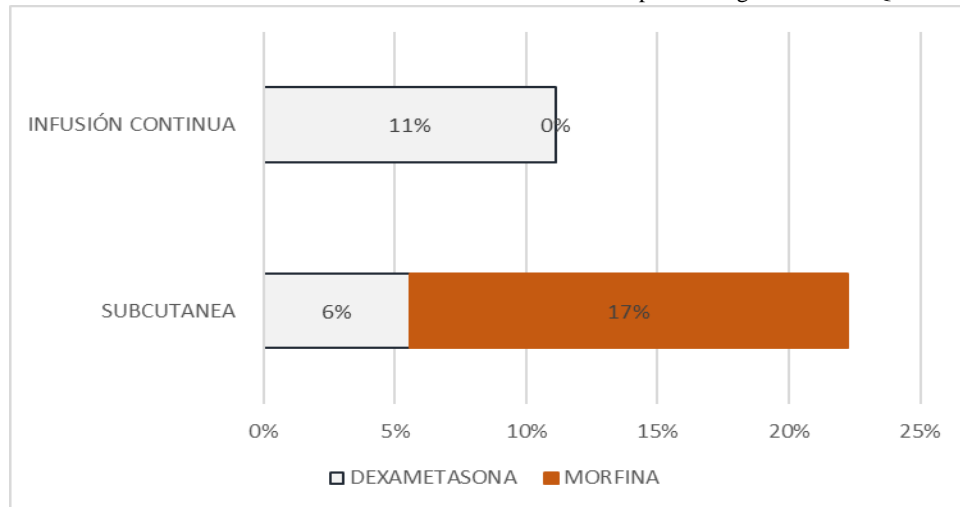
Grafica 2. Signos clínicos según la vía de administración

La gráfica 3 detalla la incidencia de emesis en función del fármaco y la vía de administración empleada. En los protocolos por **vía subcutánea** no se registraron episodios de emesis (0%) en ninguno de los dos grupos, independientemente del uso de dexametasona o morfina. Por el contrario, en los protocolos por **vía de infusión continua**, si se observaron eventos eméticos: el grupo tratado exclusivamente con morfina registro 2 casos (11%), mientras que en el grupo que recibió profilaxis con dexametasona solo presento 1 caso (6%). Estos resultados demuestran que, bajo las condiciones de este estudio, la emesis se manifestó exclusivamente tras la administración por infusión continua, con una frecuencia mayor en pacientes que no recibieron el tratamiento preventivo con el corticoide.



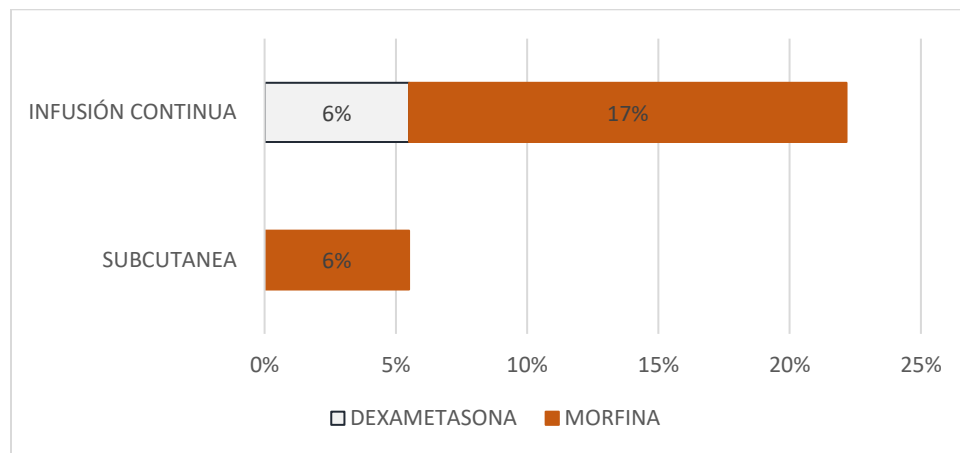
Grafica 3. Incidencia de emesis en función del fármaco y vía de administración

La grafica 4 corresponde al ptialismo mostrando que, en la vía subcutánea, se registraron casos en los dos grupos, teniendo una mayor numero de casos en los pacientes tratados con morfina con el 17% en comparación de los que fueron administrados dexametasona con el 6%. En total, esta vía es de 4 casos de ptialismo. En la vía de administración de infusión continua, el ptialismo se presento solo en el grupo tratado con dexametasona con el 11% y en el grupo de morfina no se presentaron casos siendo así 0%, sumando 2 casos en esta vía. Ambos fármacos presentaron un número igual de episodios (3 casos cada uno), sin embargo, la mayor cantidad de casos son en la administración por vía subcutánea, particularmente en el grupo que se administró morfina.



Grafica 4. Incidencia del ptialismo en función del fármaco y vía de administración

La grafica 5 corresponde al signo clínico de nausea, mostrando variaciones por la vía de administración y el fármaco utilizado, en la vía subcutánea, solo el grupo tratado con morfina registro casos con el 6%, mientras que el grupo en el que se utilizo dexametasona no se observaron nauseas. En total, esta vía tuvo 2 casos de nausea. La infusión continua, tuvo mayor frecuencia en la nausea a comparación de la vía subcutánea, en lo que la morfina presento un porcentaje más alto de nausea con un 17%, mientras que la dexametasona un 6%, sumando un total de 4 casos en esta vía de administración.



Grafica 5. Nausea en función del fármaco y vía de administración

En general , los signos clínicos evaluados (emesis, ptialismo y nausea) mostraron variaciones por el tipo de fármaco y por vía de administración , en lo cual la morfina presento una frecuencia mayor en los signos clínicos, en especial nauseas y emesis, cuando se administra por infusión continua, así como el ptialismo por vía subcutánea, por otra parte, la dexametasona muestra menor cantidad de efectos adversos en comparación de la morfina, aunque se registraron casos aislados en infusión continua.

Por la vía de administración, la infusión continua tuvo mayor frecuencia de náusea y emesis, mientras que el ptialismo fue mas frecuente por la vía de administración subcutánea. Estos resultados evidencian que el tipo de fármaco como la vía de administración influye en la presentación de signos clínicos en el periodo evaluado.

Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian que el uso de opioides en el postoperatorio está asociado con una mayor frecuencia de náuseas y vómitos, estos resultados coinciden con lo que describe Apfel & Heidrich *et al.*, (2012) quienes indica que el manejo de opioides causa mayor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios por la activación de receptores centrales μ , κ y δ localizados en la corteza cingulada anterior rostral y el tronco encefálico.

A nivel periférico, la actividad del opioide en los receptores intestinales se inhibe con la liberación de acetilcolina del plexo mesentérico, por lo que se reduce el tiempo de vaciado gástrico, distensión gástrica y la motilidad intestinal, esto desencadena náuseas y vómitos mediante una vía de señalización serotoninérgica que contribuye al reflejo emético.

De manera similar Mercadante & Serretta, (1999) reportaron que los opioides estimulan las náuseas y los vómitos al actuar sobre la zona gatillo quimiorreceptora del área postrema, lo que incrementa la sensibilidad vestibular, y favorece a la relación directa entre la emesis y estos fármacos. Además, estos autores sugieren que la incidencia de vómitos puede relacionarse con la dosis administrada o la vía de administración, debido a las variaciones en los niveles plasmáticos de metabolitos de morfina. Es por esto que la vía administrada en el grupo 1 de esta investigación es efectiva, ya que permite que los niveles plasmáticos antes mencionados alcancen receptores centrales justo a tiempo para el pico de acción de la morfina. Ya que, la infusión continua en el (grupo 3 y 4) presenta mas emesis y esto resolvería por qué la morfina por esa vía alcanza picos de concentración plasmática más rápida en la ZGQ, superando a veces la capacidad protectora de la dexametasona, en el caso que esta no se administró con suficiente antelación.

En un estudio realizado por Cooper, (1996) explica que anteriormente la aplicación de morfina por vía subcutánea o intramuscular tenía mayor aceptación por los pacientes, teniendo aún más preferencia la vía subcutánea, ya que los efectos adversos no tenían diferencias significativas, tanto en analgesia o puntuación de náuseas entre la administración intramuscular y subcutánea de morfina. En la actualidad Ajuria, (2020) confirma que la vía de administración subcutánea es considerada una vía segura, cómoda y facilita el control de síntomas cuando la vía oral no es eficaz en algunos casos, por lo que, en este estudio realizado se ha demostrado que por medio de esta vía de administración los signos clínicos relacionados a NVPO tienen una menor incidencia a pesar que el tiempo de mayor concentración plasmática tardara unos minutos adicionales. Es interesante notar que la

infusión continua generó más emesis que la vía subcutánea, esto podría discutirse en la relación con la velocidad de llegada del fármaco a la zona gatillo quimiorreceptor (ZGQ).

En relación a la dexametasona los resultados obtenidos demuestran que, tras su administración profiláctica previo al uso de morfina en el postoperatorio, reduce significativamente la incidencia de NVPO. Estos hallazgos coinciden con los casos reportados por Oliveira, *et al.*, (2013) quienes evidenciaron que, una única dosis de dexametasona administrada en el periodo perioperatorio reduce significativamente la incidencia de NVPO de 24 horas.

Aunque la dexametasona es un corticoide, su efecto antiemético no depende solo de desinflamar. Según Boutra *et al.*, (1996) indica que en la literatura científica sugiere cuatro mecanismos principales:

Activación de Receptores Glucocorticoide: Se demostró que la dexametasona activa receptores en el Núcleo del Tracto Solitario (NTS). Al bloquear estos receptores con antagonistas (como mifepristona), el efecto antiemético desaparece, confirmando que esta es la “llave” del proceso.

Modulación de Neurotransmisores: Reduce los niveles de serotonina (5-HT) en el sistema nervioso central y disminuye la síntesis de prostaglandinas en el cerebro, las cuales suelen sensibilizar el centro del vomito.

Estabilización de la barrera Hematoencefálica: Al reducir la permeabilidad de la barrera, evita que toxinas emetogenas (o fármacos como la morfina) alcancen con tanta facilidad la Zona Gatillo Quimiorreceptora (ZGQ).

Reducción de GABA: Se ha propuesto que disminuye las reservas de ácido gamma-aminobutírico (GABA), alterando la señalización eléctrica que desencadena la emesis.

Este estudio logró comprobar que la dexametasona actúa de forma segura y eficaz ya que la mayor parte de casos en los que fue administrada, demostró que tiene menor incidencia de signos clínicos administrada previamente ya que al ser un glucocorticoide, los receptores están relacionados con la vía de conducción fisiológica para el vomito, en estudios realizados por Ho, *et al.*, (2011) indican que la dexametasona al ser un antiinflamatorio potente tras cirugías, puede reducir la inflamación desencadenada por la estimulación del sistema nervioso parasimpático al centro del vomito y de esta manera reduce las NVPO. De la misma manera la dexametasona tiene acción antiemética central mediante la activación de los receptores glucocorticoides en los núcleos del tracto solitario bilaterales del bulbo raquídeo, el cual, es considerado el centro regulador de las respuestas eméticas y antieméticas por sus dos estructuras claves el núcleo del tracto solitario y área postrema (Ho *et al.*, 2004). Esto quiere decir que al administrar dexametasona previa a cirugía el efecto como antiinflamatorio y antiemético optimiza la recuperación del paciente.

Es fundamental destacar que gran parte de la evidencia científica disponible sobre este tema proviene de estudios realizados en medicina humana.

Si bien existen diferencias fisiológicas propias de cada especie, los mecanismos neurofisiológicos que regulan el reflejo emético presentan similitudes anatómicas y

funcionales que respaldan una extrapolación parcial de estos hallazgos a la medicina veterinaria. En este contexto, el uso de dexametasona como profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) se perfila como una estrategia eficaz para optimizar la calidad del manejo analgésico en pacientes caninos sometidos a procedimientos quirúrgicos, especialmente cuando se integran opioides en el protocolo postoperatorio.

Conclusiones

La administración profiláctica para NVPO con dexametasona (0,2mg/kg) demostró ser eficaz en la reducción de signos clínicos postoperatorios en caninos sometidos a OVH, bajo anestesia general, los grupos que recibieron únicamente el tratamiento con morfina presentaron mayor frecuencia de signos clínicos asociados a NVPO, en específico cuando fueron administrados por infusión continua.

La dexametasona pudo reducir significativamente la aparición de emesis y náuseas mostrando un efecto antiemético favorable cuando se usa como profiláctico frente al uso de opioides y de esta forma contribuye a una mejor recuperación postoperatoria y el bienestar animal, disminuyendo complicaciones luego de la cirugía.

Se recomienda la realización de estudios adicionales evaluando otras combinaciones farmacológicas las cuales permitan optimizar el manejo del dolor, sin incrementar efectos adversos gastrointestinales, haciéndolo con un mayor tamaño de muestra y control estricto de variables farmacológicas para poder fortalecer los resultados en Medicina Veterinaria.

Referencias bibliográficas

Apfel, C. C., Heidrich, F. M., Jukar-Rao, S., Jalota, L., Hornuss, C., Whelan, R. P., Zhang, K., & Cakmakkaya, O. S. (2012). Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anaesthesia*, 109(5), 742–753. <https://doi.org/10.1093/bja/aes276>

Arguello Argudo, M., & Villalba Egas, J. (2022). Seguridad y eficacia de la dexametasona a dosis de 0.2 mg/kg durante el transquirúrgico para reducir el dolor y el uso de opioides en el postoperatorio. *Revista Médica-Científica Cambios HECAM*, 22(22), 74–76. <https://doi.org/10.36015/cambios.v22.n22.2014.821>

Auría-Genzor, G., Cabrero-Claver, A. I., Ortega-Riba, V., & Puértolas-Güerri, Y. (2020). Guía de práctica clínica para el manejo de la vía subcutánea. Versión para pacientes (pp. 1–14). Servicio Aragonés de Salud.

Bountra, C., Gale, J. D., Gardner, C. J., Jordan, C. C., Kilpatrick, G. J., Twissell, D. J., & Ward, P. (1996). Towards understanding the aetiology and pathophysiology of the emetic reflex: Novel approaches to antiemetic drugs. *Oncology*, 53(Suppl. 1), 102–109.

Chiu Ming Ho, C. M., Wu, H.-L., Ho, S.-T., & Wang, J.-J. (2011). Dexamethasone prevents postoperative nausea and vomiting: Benefit versus risk. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 49(3), 100–104. <https://doi.org/10.1016/j.aat.2011.06.002>

Cooper, I. M. (1996). Morphine for postoperative analgesia: A comparison of intramuscular and subcutaneous routes of administration. *Anaesthesia and Intensive Care*, 24(5), 574–578. <https://doi.org/10.1177/0310057X9602400512>

Fernández Montoya, C. E., Bayard Castañeda, F., Cobas Castro, A., & Fundora Filgueiras, L. (2022). Uso de la dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes tratados con colecistectomía laparoscópica. *MEDISAN*, 26(1), 83–97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368470185008>

Gómez-Arnau, J. I., Aguilar, J. L., Bovaira, P., Bustos, F., de Andrés, J., de la Pinta, J. C., García-Fernández, J., López-Álvarez, S., López-Olaondo, L., Neira, F., Planas, A., Pueyo, J., Vila, P., Torres, L. M. (2011). Recomendaciones de prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios y/o asociados a las infusiones de opioides. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 18(1). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462011000100006



Gonzales Castilla, R., Chacón Docassal, C., & Favier Tamayo, Y. (2019). Dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes histerectomizadas. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 17(3), 450–456.

González Castilla, R. (2016). Dexametasona en la profilaxis de náuseas y vómitos posoperatorios. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 15(1).
<https://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/270/265>

Ho, C.-M., Ho, S.-T., Wang, J.-J., Tsai, S.-K., & Chai, C.-Y. (2004). Dexamethasone has a central antiemetic mechanism in decerebrated cats. *Anesthesia & Analgesia*, 99(3), 734–739.
<https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000130003.68288.C7>

Lagos, C. A., & Quezada, S. E. (2009). Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. *Revista Chilena de Anestesiología*, 38, 25–34.

Mercadante, S., Sapio, M., & Serretta, R. (1998). Ondansetron in nausea and vomiting induced by spinal morphine. *Journal of Pain and Symptom Management*, 16(4), 259–262.
[https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(98\)00082-7](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(98)00082-7)

Oliveira, G. S., Castro-Alves, L. J. S., Ahmad, S., Kendall, M. C., & McCarthy, R. J. (2013). Dexamethasone to prevent postoperative nausea and vomiting: An updated meta-analysis of randomized controlled trials. *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)*. Centre for Reviews and Dissemination (UK). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK126217/>

Vallecillo Useda, R. A. (2021). Efectividad de la dexametasona como antiemético en perros sometidos a ovariohisterectomía bajo anestesia general. *Revista de Medicina Veterinaria*, 45(2), 123–130. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/16247/>

Wang, H. (2014). Dexamethasone reduces nausea and vomiting but not pain after thyroid surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medical Science Monitor*, 20, 2837–2845. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4288396/>



Karla Germania Álvarez Peñaloza portadora de la cédula de ciudadanía N° **0106726128**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Dexametasona como antiemético en pacientes quirúrgicos caninos tratados con protocolos postoperatorios de morfina”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **02 de marzo del 2026**

F:

Karla Germania Álvarez Peñaloza

C.I. 0106726128