

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



**“Análisis clínico de emergencias médicas en cobayos: patologías más frecuentes y protocolos de manejo terapéutico”**

**POR**

**TANIA INÉS COLOCHO GUERRA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2025**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**



**“Análisis clínico de emergencias médicas en cobayos: patologías más frecuentes y protocolos de manejo terapéutico”**

**POR**

**TANIA INÉS COLOCHO GUERRA**

**DOCUMENTO FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 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

**Secretario**

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

**Jefa del Departamento de Medicina Veterinaria**

---

MVZ. MSP. María José Vargas Artiga

**Asesor Interno**

---

MVZ. Manuel Alberto Cortez Martínez

**Tribunal Calificador**

---

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

---

MVZ. Ramón Oviedo Zelaya

---

MVZ. Manuel Alberto Cortez Martínez

**Coordinador General de procesos de graduación del Departamento de Medicina  
Veterinaria**

---

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, especialmente a mi madre Cory de Colocho, mi padre Orlando Colocho y a mi hermano Eduardo Colocho, por ser el pilar más firme y constante en mi vida. Su amor incondicional, su paciencia y su apoyo han sido la base que me ha permitido avanzar y mantenerme firme en cada etapa de este camino académico y personal.

A mis amigos, gracias por su compañía, su comprensión y por los momentos de ánimo que hicieron más ligero este proceso. En especial, a Claudia Lúe, una gran amiga y de las mejores personas que la vida me ha permitido conocer, y a Marcela Ramos y Enrique Peñate, quienes con su ejemplo y sus palabras me han motivado a seguir creciendo como profesional y como persona.

Agradezco también a mis mentores, el Doctor Manuel Cortez y la Doctora Andrea Chinchilla, por su guía, paciencia y dedicación. Su apoyo y orientación fueron esenciales para fortalecer mi aprendizaje y llevar este trabajo a buen término.

Finalmente, expreso mi gratitud a Dios y a la Virgen María, por acompañarme con su luz y brindarme la fortaleza, la serenidad y la esperanza necesarias para superar cada desafío y seguir adelante con fe.

## **RESUMEN**

La investigación analiza las principales emergencias médicas en cobayos (*Cavia porcellus*), sus causas, manifestaciones y tratamientos, mediante una revisión documental. Se determinó que tienen origen multifactorial, influido por factores genéticos, ambientales, nutricionales y de manejo. Las patologías más frecuentes incluyen enterotoxemias, infecciones respiratorias, urolitiasis, quistes ováricos, toxemia gestacional y escorbuto. Se concluye que la detección temprana, el manejo adecuado y la medicina preventiva son esenciales para mejorar el pronóstico y bienestar de esta especie.

Palabras clave: cobayos, emergencias, patologías, diagnóstico clínico, protocolos terapéuticos, medicina preventiva.

## **ABSTRACT**

This research analyzes the main medical emergencies in guinea pigs (*Cavia porcellus*), their causes, manifestations, and treatments, through a literature review. It was determined that these emergencies have a multifactorial origin, influenced by genetic, environmental, nutritional, and management factors. The most frequent pathologies include enterotoxemia, respiratory infections, urolithiasis, ovarian cysts, gestational toxemia, and scurvy. The study concludes that early detection, appropriate management, and preventive medicine are essential to improve the prognosis and well-being of this species.

Keywords: guinea pigs, emergencies, pathologies, clinical diagnosis, therapeutic protocols, preventive medicine

## ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS .....	VII
INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS.....	2
General.....	2
Específicos.....	2
MARCO TEÓRICO .....	3
Generalidades.....	3
Medicina preventiva.....	4
Primeros auxilios .....	5
Valoración del balance hídrico y corrección del déficit de líquidos.....	5
Vías de acceso vascular en mamíferos exóticos .....	6
Termorregulación .....	7
Patologías más frecuentes .....	7
Enfermedades gastrointestinales .....	8
Enfermedades del Aparato urinario .....	11
METODOLOGÍA.....	13
Tipo de Investigación.....	13
Diseño de la Investigación.....	13
Ubicación de la investigación .....	14
Procedimiento del análisis datos .....	14
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	15
Emergencias gastrointestinales .....	15
Emergencias respiratorias.....	15
Emergencias del aparato urinario y reproductivo.....	16
Emergencias musculoesqueléticas y dermatológicas .....	16
Protocolos de manejo y estabilización .....	16
CONCLUSIONES.....	20
RECOMENDACIONES .....	22
BIBLIOGRAFÍA .....	23
ANEXOS .....	26

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

<b>Anexos A</b>	<b>26</b>
Anexo A. Cuadro 1. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías gastrointestinales en cobayas	26
Anexo A. Cuadro 2. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías respiratorias en cobayas	29
Anexo A. Cuadro 3. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías del tracto urinario en cobayas	31
Anexo A. Cuadro 4. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías dermatológicas y del sistema musculoesquelético en cobayas	33
<b>Anexos B</b>	<b>36</b>
Figura 1: Colocación de máscaras de oxígeno en cobayos	36
Figura 2: Maloclusión en cobayos	36
Figura 3: Ejemplo de pododermatitis en cobayos	37
Figura 4: Vistas generales que representan síntomas de escorbuto en cobayos	37

## INTRODUCCIÓN

Los cobayos (*Cavia porcellus*), también conocidas como cuyos o conejillos de Indias, han ganado popularidad como animales de compañía no convencionales (Quesenberry y Donnelly, 2019). Esta creciente popularidad ha incrementado la demanda de atención veterinaria especializada en esta especie y creado una necesidad urgente de protocolos clínicos efectivos ante emergencias médicas (Mitchell & Tully en 2009). Turner et al. en 2017, menciona que muchos problemas de salud de los conejillos de indias se relacionan con un manejo inadecuado, entre las urgencias más frecuentes que se presentan se encuentran, la enterotoxemia, las infecciones respiratorias agudas, las obstrucciones digestivas y los cuadros sépticos. Estas patologías suelen desarrollarse de manera rápida y silenciosa, debido a que por la naturaleza de la especie tienden a ocultar signos clínicos hasta fases avanzadas del proceso patológico (Carpenter & Marion, 2023).

Para abordar de forma eficaz las emergencias médicas en cobayos, es necesario realizar una evaluación clínica integral que permita identificar rápidamente la gravedad del cuadro. Esta valoración debe incluir la observación de funciones vitales y cuando las condiciones lo permitan, es recomendable complementar la evaluación con pruebas diagnósticas básicas. Asimismo, resulta fundamental considerar factores relacionados con el entorno del animal, como su alimentación, higiene, hábitat y manejo por parte del tutor. Con base en esta información, se deben establecer estrategias terapéuticas dirigidas a cada patología. Estas medidas son esenciales para estabilizar al paciente, mejorar su pronóstico y evitar complicaciones mayores. (Lichtenberger & Lennox, 2012; MSD Veterinary Manual, s.f.).

Esta tesina tiene como finalidad analizar de manera general las principales situaciones de emergencia que afectan a los cobayos desde una perspectiva clínica. Se busca identificar las patologías que se presentan con mayor frecuencia, establecer líneas de tratamiento efectivas y valorar los factores que pueden influir en la evolución del paciente. De esta forma, se espera contribuir con información útil y práctica para el ejercicio profesional de la medicina veterinaria en el área de pequeños mamíferos, promoviendo una atención más eficiente y oportuna para esta especie.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Dar a conocer las principales emergencias médicas en cobayos, considerando sus causas, formas de abordaje y posibles desenlaces clínicos.

### **Específicos**

- Identificar y clasificar las patologías más frecuentes que generan emergencias médicas en cobayas, según su origen.
- Describir los signos clínicos, parámetros diagnósticos y métodos complementarios utilizados en el reconocimiento de emergencias en cobayos.

## MARCO TEÓRICO

### Generalidades

Quesenberry y Donnelly en 2019 mencionan que los cobayos, son roedores originarios de Sudamérica, domesticados hace unos 3000 años. Según la FAO (2004, su hábitat es bastante amplio, que abarca regiones de América Central, el Caribe y las Antillas, extendiéndose también hacia el sur del continente, incluyendo territorios de Brasil, Uruguay y Paraguay. De acuerdo con, aún existen especies silvestres en varios países de la región, y en algunos países de Sur América los cobayos domesticados se usan como alimento (Qesenberry y Donnelly, 2019). Mitchell & Tully en 2009, reportan que los cobayos morfológicamente presentan un cuerpo robusto, sin cola visible, con un peso adulto entre 700 y 1,200 gramos y una longitud de 20 a 30 cm. Su temperatura corporal normal varía entre 37,2 y 39,5 °C, con una frecuencia cardíaca de 240 a 310 latidos por minuto y respiratoria de 40 a 100 rpm. La esperanza de vida promedio de la cobaya de compañía es de aproximadamente 5 a 7 años. Anatómicamente, poseen extremidades cortas y desprovistas de pelo, su fórmula vertebral es de C7, T13, L2, SS y Cd4, poseen una dentición compuesta por 20 dientes de crecimiento continuo (2 incisivos, 0 caninos, 4 premolares y 12 molares), lo que las predispone a maloclusiones si no consumen suficiente fibra. (Grífolis, 2016; Frohlich 2021). Son fermentadores de intestino posterior, con un ciego altamente desarrollado que permite la fermentación microbiana; también practican coprofagia para absorber nutrientes esenciales, como las vitaminas del complejo B. A nivel nutricional, carecen de la enzima *L-gulonolactona oxidasa*, por lo que no pueden sintetizar vitamina C y requieren una ingesta mínima diaria de 10–30 mg/kg según la etapa fisiológica (Frohlich 2021).

Son animales sociales, diurnos y comunicativos, con diversas vocalizaciones para la interacción; su reproducción inicia entre las 4 y 10 semanas de edad, según el sexo, con un periodo gestacional de 59 a 72 días, y las crías nacen completamente formadas, con pelo, ojos abiertos y capacidad de moverse por sí mismas (Idaho Humane Society, 2021).

En el ámbito científico, los cobayos han sido utilizados en investigaciones sobre enfermedades como el escorbuto, la tuberculosis, las alergias y problemas respiratorios, ya

que su organismo responde de forma similar al humano en algunos aspectos. También se emplean en estudios sobre el bienestar animal (Mitchell & Tully, 2009).

### **Medicina preventiva**

No es común vacunar a los cobayos contra enfermedades infecciosas. Sin embargo, se recomienda a los propietarios llevar a sus mascotas a revisiones veterinarias anuales, que incluyan tanto revisar condiciones de mantenimiento y nutrición, examen corporal completo, exámenes de heces frescas, análisis de sangre y a partir de los 3 años realizar un control de salud geriátrico (Harkness, Murray y Wagner 2007; Grífolis, 2016).

La mayoría de las enfermedades bacterianas suelen originarse por condiciones de alojamiento deficientes o un manejo inadecuado del entorno (Roberts-Steel, Oxley, Carroll, & Willis, 2019). Por ello, durante las consultas rutinarias, el veterinario debe recopilar información detallada del entorno del animal, como el tipo de cama o sustrato utilizado, la frecuencia con la que se limpia su hábitat, la temperatura del ambiente y el tiempo diario que dedica a ejercitarse. También es fundamental obtener un historial nutricional completo. No solo interesa qué alimentos se le ofrecen, sino también en qué cantidades y cuáles consume efectivamente (Mitchell & Tully, 2009).

### **Exploración inicial y manejo urgente**

Según la causa o el tipo de emergencia, los animales exóticos pueden requerir atención inmediata en casos como hemorragias, convulsiones, dificultad respiratoria, respiración bucal, colapsos o estados de debilidad moderada a severa. En otras situaciones, puede ser más adecuado monitorear al paciente cuidadosamente para evaluar si necesita alguna forma de intervención, como sedación ligera o profunda, que permita realizar procedimientos diagnósticos adicionales, incluyendo análisis de sangre, exámenes físicos completos u otras pruebas clínicas (Mouly, 2019). Wagner & Manning, 1976 mencionan que tanto la literatura especializada como la experiencia clínica en animales no convencionales coinciden en que las emergencias más frecuentes en pequeños mamíferos varían según la especie, pero tienden a seguir ciertos patrones comunes. Las emergencias más comunes en los cobayos tienden a ser: gastrointestinales, respiratorias, cardíacas,

traumatismos, oftalmológicos, enfermedades urogenitales, enfermedades metabólicas, neoplasias y toxemias (O'Rourke, 2004).

### **Primeros auxilios**

Los cobayos tienden a esconder o acumular alimento entre las mejillas y esto representa un riesgo de obstrucción respiratoria. Para disminuir esta acumulación, se recomienda enjuagar la cavidad oral con 10-20 ml de agua corriente y limpiar suavemente el interior de las mejillas con un hisopo para retirar los restos de alimento (Unit for Laboratory Animal Medicine, 2025). La intubación en pequeños roedores puede realizarse "a ciegas", requiriendo respiración activa, o bien utilizando un endoscopio o laringoscopio. En cobayos, la intubación orotraqueal es compleja debido a la cavidad oral larga y estrecha, y a la fusión del paladar blando con la base de la lengua, formando un tejido delicado llamado ostium palatal, debido a esto las mascarillas faciales o nasales constituyen una alternativa más práctica, ya que son menos invasivas, fáciles de colocar, demandan menos habilidad técnica por parte del operador y requieren (Figura 1) (Techera Techera, 2023). La circulación se evalúa mediante la frecuencia cardíaca, color de membranas mucosas, intensidad del pulso, tiempo de llenado capilar y temperatura rectal (Turner et al. 2017).

### **Valoración del balance hídrico y corrección del déficit de líquidos**

Mamíferos pequeños como hurones, conejos y cobayos presentan gran dificultad para recuperarse de estados de hipotensión. Generalmente, llegan a consulta en shock hipovolémico, acompañado de hipotermia (temperatura inferior a 36.6 °C) y presión arterial sistólica por debajo de 90 mmHg (Lichtenberger y Lennox 2012). La fluidoterapia presenta cierta imprecisión debido a las constantes variaciones en los volúmenes de los distintos compartimentos corporales. Generalmente, se estructura en tres fases: reanimación (restablecimiento de la perfusión y oxigenación tisular), hidratación (recuperación del líquido intersticial) y mantenimiento. La fase de reanimación se enfoca en la reposición del volumen intravascular, utilizando distintos tipos de líquidos según el caso (Orcutt, 2005).

Lichtenberger (2007) menciona que la hidratación en mamíferos pequeños puede evaluarse observando la elasticidad de la piel y la humedad de las mucosas, aunque estos signos pueden ser algo subjetivos y explica que existen rangos orientativos: una deshidratación leve 4–6 % se manifiesta con pliegues cutáneos ligeramente aumentados, mucosas secas y pulso normal; En una deshidratación al 10 %, los pliegues son más pronunciados, las mucosas están muy secas y los ojos se ven hundidos; cuando supera el 10 %, puede presentarse un estado de shock hipovolémico, aunque este no siempre es evidente en sus primeras fases. Para mamíferos exóticos en estado de choque, se emplean cristaloides como solución de Ringer lactato o solución salina normal. De acuerdo con Çitaku y Yarto-Jaramillo (2019), la reanimación debe comenzar con un bolo de solución isotónica a una dosis de 10-15 ml/kg, ajustándose según la presión arterial sistólica, y si persiste la hipotensión, repetir los bolos cada 15 minutos hasta lograr una presión sistólica superior a 90 mmHg. En pacientes con estado cardiovascular estable, el déficit de líquido intersticial puede corregirse en 12 a 24 horas. Sin embargo, cuando la pérdida de líquido intersticial es más aguda, la reposición puede requerir un plazo más corto, de 1 a 4 horas (Orcutt, 2005). Una vez estabilizado el paciente, se comienza la terapia de rehidratación basándose en el peso corporal. En mamíferos exóticos, la terapia de fluidos de mantenimiento se determina utilizando una dosis de 3 a 4 ml/kg/hora, o alternativamente, entre 75 y 100 ml/kg al día (Lichtenberger y Lennox 2012).

### **Vías de acceso vascular en mamíferos exóticos**

Los sitios habituales para la cateterización en estos pacientes son la vena cefálica, la safena lateral y la femoral, utilizando comúnmente calibres de 22G a 27G. En pacientes muy pequeños o con colapso vascular, se puede considerar la colocación de un catéter intraóseo, empleando la fosa trocántérica del fémur o la cresta tibial como sitios de inserción (Techera Techera, 2023). La administración de fluidos por vía subcutánea no resulta eficaz en pacientes en estado de shock, por lo que se limita su uso a mamíferos exóticos que presenten deshidratación menor al 5 %. Es fundamental calentar los fluidos a una temperatura entre 38 °C y 39 °C, sin importar la vía de administración, para evitar agravar la hipotermia en mamíferos exóticos. (Lichtenberger, M., & Lennox, A 2012).

## **Termorregulación**

Byers (2012) destaca que la termorregulación debe iniciarse dentro de las primeras 1 a 2 horas tras su ingreso, utilizando métodos como almohadillas térmicas, incubadoras con temperatura controlada, líquidos precalentados, esto debido a que las soluciones subcutáneas frías pueden actuar como reservorio y aumentar el riesgo de hipotermia (Techera Techera, 2023). De igual manera se puede hacer uso de lámparas de calor o botellas de agua caliente. Es crucial monitorear la temperatura corporal, ya que pueden desarrollar hipertermia con facilidad (Byers, 2012).

## **Patologías más frecuentes**

Según Turner et al. (2017) Los cobayos (*Cavia porcellus*) son animales susceptibles a una amplia variedad de patologías que afectan múltiples sistemas orgánicos. Entre las afecciones más frecuentes se encuentran las enfermedades gastrointestinales, respiratorias, del aparato urogenital, dermatológicas y musculoesqueléticas. El monitoreo de salud en cobayos resulta compleja, pues suelen ocultar signos de enfermedad como mecanismo de defensa ante depredadores. En casos de infecciones bacterianas, los síntomas iniciales incluyen disminución de la actividad física y de la interacción social, que pueden evolucionar a letargo y anorexia. La falta de actividad favorece la estasis intestinal (Roberts-Steel, Oxley, Carroll, & Willis, 2019. Estas condiciones, si no se detectan y tratan oportunamente, pueden comprometer significativamente la calidad de vida e incluso la supervivencia del animal (Turner et al. 2017).

En el presente apartado se abordarán de manera general las principales enfermedades que afectan a estos sistemas, haciendo énfasis en su importancia clínica y en las características más representativas de cada grupo patológico. Para una consulta más detallada sobre los signos clínicos, los métodos de diagnóstico y los enfoques de tratamiento específicos de cada entidad, se remite al lector a los cuadros respectivos ubicados en los Anexos (véase Cuadros 1 al 4, Anexo A).

## **Enfermedades gastrointestinales**

### ***Enterotoxemia***

Los cobayos tienen una microbiota intestinal compuesta principalmente por bacterias gram positivas. De acuerdo con Manning, Wagner y Harkness (1984), su sistema digestivo es muy vulnerable al uso de ciertos antibióticos, ya que estos eliminan dicha flora natural. Medicamentos como penicilina, ampicilina, clortetraciclina, clindamicina, eritromicina y lincomicina pueden alterar este equilibrio, favoreciendo la proliferación de *Clostridium difficile* y la producción de sus toxinas. La toxina producida por *Clostridium difficile* estimula en exceso las neuronas secretomotoras, lo que provoca diarrea de tipo secretora y, en casos graves, inflamación hemorrágica del ciego (tiflitis) (Mitchell & Tully, 2009). Es fundamental mantener la temperatura corporal, utilizando incubadoras o mantas térmicas. Se administran líquidos como solución de Ringer lactato, con una dosis diaria de mantenimiento de 10 ml por cada 100 g de peso. Se pueden utilizar productos comerciales con *Lactobacillus* o administrar yogur con cultivos vivos (aproximadamente 5 ml diarios). La transferencia de microbiota de cobayos sanos ha demostrado buenos resultados (Collins, 1988).

### **Enfermedad de Tyzzer**

Es una enfermedad causada por el *Clostridium piliformis*. La infección se origina por la ingestión de esporas infecciosas persistentes en el ambiente, capaces de sobrevivir en el *forraje o la cama de la poza por más de un año. Afecta principalmente a cuyes jóvenes entre 2 y 6 semanas, debido a la baja inmunidad que poseen. Entre los factores predisponentes destacan la falta de higiene en el manejo, el contacto con animales portadores, el estrés y el uso prolongado de antibióticos, que favorecen el desarrollo de la enfermedad (DeCubellis & Graham, 2013).*

### **Enteritis Bacteriana**

*Conocida como peste del cuy, es una enfermedad altamente contagiosa, responsable de brotes con gran prevalencia y elevada mortalidad (Astocaza Rebatta, 2021). Salmonella typhimurium y Salmonella enteritidis son las principales bacterias responsables de la enteritis en cobayas, transmitiéndose principalmente a través de la contaminación fecal de los alimentos, los animales con mayor riesgo incluyen a los jóvenes destetados, hembras gestantes, individuos mayores y aquellos con deficiencias nutricionales o bajo estrés (Collins, 1988).*

### **Diarrea Parasitaria**

*Los endoparásitos habitan en órganos internos como intestinos, hígado y pulmones, donde consumen sangre y nutrientes, lo que provoca pérdida de peso y retraso en el crecimiento. El cuy es especialmente vulnerable a estas infecciones (Huamán Alcántara, Killerby Campos, & Chauca Francia, 2019). La diarrea causada por protozoos en cobayos es atribuida principalmente a Cryptosporidium wrairi, que afecta el intestino delgado y se transmite por vía fecal-oral. Los animales más vulnerables son los recién destetados y aquellos con sistemas inmunitarios debilitados, aunque los adultos sanos también pueden infectarse. Los cobayos inmunocompetentes suelen recuperarse en unas cuatro semanas y desarrollan resistencia a nuevas infecciones (Manning, Wagner y Harkness 1984).*

### **Mala oclusión dental**

De acuerdo a Collins en 1988, los cobayos poseen incisivos, premolares y molares de crecimiento continuo (hipsodónticos), lo que los hace propensos al sobrecrecimiento dental. La maloclusión dental es frecuente y puede originarse por diversas causas o la combinación de varias (Miller & Fox, 2013). Aunque la maloclusión tiene una base genética importante, factores como la alimentación inadecuada, traumatismos o infecciones también pueden contribuir. El sobrecrecimiento de los molares superiores puede causar lesiones en las mejillas, mientras que los molares inferiores pueden dañar la lengua y bloquear parcialmente la orofaringe (Figura 2) (Collins 1988).

## **Enfermedades respiratorias**

### ***Pneumonia Bacteriana***

La neumonía es una de las enfermedades más significativas en cobayas. Estos animales son altamente susceptibles a infecciones respiratorias causadas por *Bordetella bronchiseptica* y *Streptococcus pneumoniae*. Muchos cobayos albergan este microorganismo sin síntomas, aunque puede provocar enfermedad si el animal se encuentra bajo estrés (Miller & Fox, 2013). El estrés y la juventud del animal aumentan la probabilidad de desarrollar la enfermedad, la cual puede propagarse por contacto directo, aerosoles o fómites (Pechere y Gootz 1998).

### ***Pneumonia viral***

En cobayos se ha documentado un tipo de bronconeumonía necrosante asociada a un posible adenovirus. De acuerdo a Quesenberry & Carpenter (2004), esta enfermedad presenta un período de incubación de entre 5 y 10 días, y afecta principalmente a animales sometidos a situaciones de estrés. Aunque la tasa de infección es baja, la mortalidad es elevada y los animales suelen fallecer de forma repentina. El adenovirus además de provocar bronconeumonía necrotizante, en algunos casos solo ocasiona una infección subclínica temporal (Mitchell & Tully, 2009).

### ***Bronconeumonía***

Huamán Alcántara, Killerby Campos y Chauca Francia (2019) destacan que la enfermedad es provocada principalmente por la bacteria *Bordetella bronchiseptica*, un bacilo Gram negativo, móvil y que requiere oxígeno para sobrevivir. En algunos casos, también puede ser causada por *Pasteurella multocida*, otra bacteria frecuente en cobayos. La transmisión de la infección se produce principalmente por vía aérea, mediante el contacto cercano con cobayos portadores o a través de sus secreciones respiratorias. La manifestación clínica de la enfermedad se ve potenciada por irritantes ambientales, como el amoníaco, así como por factores de estrés que comprometen la respuesta inmunitaria del animal (Astocaza Rebatto, 2021)

## **Enfermedades del Aparato urinario**

### ***Urolitiasis***

Según Pechere y Gootz (1998), la urolitiasis es una afección común en cobayas, especialmente en hembras mayores de tres años, quienes presentan una mayor predisposición a desarrollar cistitis y cálculos en la vejiga. En machos adultos, el semen coagulado puede formar obstrucciones uretrales, generando uretritis. Se ha identificado la presencia de cálculos de oxalato de calcio asociados a infecciones por *Streptococcus pyogenes*, bacteria que contribuye a la formación de urolitos al generar depósitos de calcio alrededor de colonias bacterianas.

### ***Quistes Ováricos***

Los quistes ováricos son comunes en cobayas hembras de entre 18 meses y 5 años, especialmente en el grupo de 2 a 4 años, con una incidencia reportada de hasta el 76 %. Estos quistes se forman de manera espontánea, pueden ser uniloculares o multiloculares, y varían en tamaño desde 0.5 hasta 7 cm, aumentando con la edad. Generalmente afectan ambos ovarios, aunque cuando solo se ve involucrado uno, suele ser el derecho. La presencia de testosterona puede estimular el desarrollo de estos quistes a través del crecimiento del epitelio ovárico (Keller, Griffith, & Lang, 1987).

### ***Vaginitis y tapones escrotales***

La acumulación de sustrato húmedo y sucio, junto con secreciones sebáceas en la región inguinal, puede adherirse a los genitales externos de los cobayas (pene, escroto o vulva), provocando infecciones secundarias o dificultando la micción y la defecación (Quesenberry & Carpenter, 2004).

### ***Toxemia gestacional***

Harkness y Wagner (1989), describen la toxemia gestacional, también conocida como cetosis gestacional, afecta principalmente a hembras primíparas obesas durante las últimas dos semanas de gestación o en la primera semana posparto. Aunque es más frecuente en hembras gestantes, los machos también pueden verse afectados. La obesidad y el ayuno

prolongado son los factores predisponentes más importantes, mientras que el estrés, los cambios dietéticos o ambientales también pueden contribuir a su aparición.

### ***Distocia***

La distocia representa una patología reproductiva común, particularmente en hembras primíparas que no han sido cubiertas antes de los 7 a 8 meses de edad. Manning, Wagner y Harkness (1984) detallan que, en la última semana de gestación, la hormona relaxina, secretada por la hipófisis y el endometrio, induce la degradación del fibrocartílago de la sínfisis púbica, permitiendo una separación fisiológica de aproximadamente 3 cm que facilita el parto. Sin embargo, en ausencia de cópula previa a esa edad, la sínfisis se osifica de forma irreversible, generando una obstrucción mecánica al parto.

### **Enfermedades de la piel y del sistema músculo esquelético.**

#### ***Pododermatitis***

Quesenberry & Carpenter (2004), menciona que la pododermatitis, también conocida como “poda de uña de caballo”, es una patología frecuente en cobayas, especialmente en individuos con sobrepeso alojados en superficies de malla metálica o sustratos abrasivos (Figura 3).

#### ***Escorbuto***

Los cobayas presentan una mutación en el gen responsable de la enzima L-gulono- $\gamma$ -lactona oxidasa, lo que impide la síntesis endógena de ácido ascórbico a partir de glucosa. Por esta razón, requieren un aporte dietético diario de vitamina C. Esta vitamina es esencial para la biosíntesis de colágeno, un componente estructural crítico en vasos sanguíneos, encías, huesos y dientes. Los individuos jóvenes en crecimiento son particularmente susceptibles al escorbuto, el cual puede manifestarse clínicamente tras solo dos semanas de deficiencia de vitamina C (Figura 4) (Harkness y Wagner 1989).

## **METODOLOGÍA.**

Esta investigación se ha centrado en reunir y analizar información científica sobre las emergencias médicas más comunes en los cobayos (*Cavia porcellus*) y sus respectivos protocolos de tratamiento. El objetivo es identificar las causas más frecuentes, los signos clínicos que presentan y las mejores formas de manejo. Para ello, se revisaron diferentes fuentes como libros y artículos, con el fin de ofrecer una visión clara y actualizada que ayude a mejorar la atención veterinaria en esta especie.

### **Tipo de Investigación**

El presente estudio se enmarca dentro del enfoque documental, ya que se fundamenta en la recopilación, análisis e interpretación de información proveniente de fuentes escritas enfocadas en medicina veterinaria. Este tipo de investigación permite integrar conocimientos teóricos y resultados científicos existentes, sin recurrir a la experimentación directa, con el propósito de generar una comprensión integral sobre las emergencias médicas más comunes en cobayos (*Cavia porcellus*) y sus respectivos protocolos de manejo clínico.

### **Diseño de la Investigación**

El estudio tiene un diseño no experimental, basado únicamente en la revisión de fuentes secundarias, sin manipulación de variables ni observaciones directas.

La información se obtuvo mediante una revisión bibliográfica en bases de datos académicas, además de manuales clínicos y tesis relacionadas con medicina de animales no convencionales. Se priorizaron documentos actualizados, relevantes y con respaldo científico.

### **Ubicación de la investigación**

La investigación se desarrolló en la Universidad de El Salvador, ubicada en la Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, en San Salvador, durante el período comprendido entre mayo y octubre de 2025, utilizando un enfoque documental que incluyó la recopilación y análisis de literatura científica, tesis, manuales institucionales y guías especializadas.

### **Procedimiento del análisis datos**

El análisis de la información se basó en clasificar y resumir los datos recopilados, organizándolos según los tipos de patologías y tratamientos descritos en la literatura. Luego, se llevó a cabo una evaluación crítica que permitió reconocer los principales aportes y coincidencias entre autores, para obtener una comprensión general y sustentada de las emergencias médicas más comunes en cobayas.

## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El análisis de la información recopilada a partir de diversas fuentes científicas permitió identificar que las emergencias médicas en cobayos presentan características multifactoriales, en las que intervienen factores genéticos, fisiológicos, nutricionales, ambientales y de manejo. La revisión documental evidenció que los problemas más recurrentes afectan principalmente los sistemas digestivo, respiratorio, urinario y musculoesquelético, siendo estas patologías las que con mayor frecuencia requieren atención veterinaria urgente debido a su potencial de comprometer la vida del animal.

### **Emergencias gastrointestinales**

Entre las afecciones digestivas, la enterotoxemia y la enteritis bacteriana se destacan como las más frecuentes y de mayor gravedad clínica. Manning, Wagner y Harkness (1984) y Mitchell & Tully (2009) coinciden en que la alteración de la microbiota intestinal, ya sea por el uso inadecuado de antibióticos o por deficiencias en la alimentación, es el principal factor predisponente. La proliferación de *Clostridium difficile* y la producción de toxinas secretoras generan diarrea severa, inflamación intestinal y, en casos graves, la muerte del animal. La información analizada sugiere que, además del tratamiento específico con fluidos y soporte nutricional, la prevención a través de la dieta y el manejo higiénico es fundamental para reducir la incidencia de estas emergencias.

### **Emergencias respiratorias**

Las enfermedades respiratorias constituyen otro grupo importante de emergencias en cobayos. La revisión de Miller & Fox (2013), Huamán Alcántara et al. (2019) y Astocaza Rebatta (2021) evidencian que la neumonía bacteriana y la bronconeumonía son las afecciones más comunes, desencadenadas principalmente por *Bordetella bronchiseptica* y *Streptococcus pneumoniae*. Estas infecciones suelen manifestarse en animales jóvenes o en condiciones de estrés ambiental, hacinamiento o ventilación deficiente. Los signos iniciales incluyen letargo, disminución de la actividad y anorexia, los cuales pueden evolucionar rápidamente hacia cuadros graves de dificultad respiratoria. Los estudios revisados enfatizan que el manejo clínico debe incluir antibioterapia dirigida, aislamiento

del paciente y control ambiental, lo que evidencia que la prevención y la atención temprana son determinantes en el pronóstico.

### **Emergencias del aparato urinario y reproductivo**

Las patologías urinarias y reproductivas presentan alta frecuencia, especialmente en cobayas adultas y hembras. La urolitiasis, los quistes ováricos, la toxemia gestacional y la distocia son condiciones que requieren intervención inmediata. Pechere y Gootz (1998) y Keller et al. (1987) destacan que la edad, la dieta y los desequilibrios hormonales influyen directamente en la aparición de estas patologías. Por ejemplo, la distocia en hembras primíparas no apareadas a edad temprana está asociada a la osificación prematura de la sínfisis púbica, lo que impide un parto normal y puede generar riesgo de muerte materna o fetal si no se aplica un manejo clínico oportuno. La información revisada muestra que, en estos casos, la detección temprana y el seguimiento veterinario constante son fundamentales para prevenir desenlaces desfavorables.

### **Emergencias musculoesqueléticas y dermatológicas**

La revisión también identificó que los cobayas son susceptibles a pododermatitis y escorbuto, afecciones que reflejan la relación directa entre manejo ambiental, nutrición y emergencia clínica. La pododermatitis se presenta frecuentemente en individuos con sobrepeso alojados en superficies inadecuadas, mientras que el escorbuto resulta de la deficiencia de vitamina C, esencial para la síntesis de colágeno y la integridad de tejidos. Estas condiciones, aunque prevenibles, pueden convertirse en emergencias graves si no se corrigen de manera temprana, lo que evidencia la importancia de la medicina preventiva en la práctica clínica.

### **Protocolos de manejo y estabilización**

Los estudios revisados coinciden en que, independientemente del tipo de emergencia, el manejo inicial debe centrarse en la estabilización de signos vitales, incluyendo la evaluación de la respiración, la circulación y el estado hídrico del paciente. La fluidoterapia, el calentamiento de fluidos y la termorregulación activa son considerados pilares fundamentales, mientras que la colocación de catéteres intravenosos o intraóseos permite

una administración segura de líquidos y medicamentos. Los autores también enfatizan que la atención temprana reduce significativamente la mortalidad y mejora la recuperación, destacando la necesidad de protocolos adaptados a la fisiología específica de los cobayas (Lichtenberger & Lennox, 2012; Techera Techera, 2023).

### Patologías adicionales de interés clínico en cobayas

A pesar de que las enfermedades más frecuentes en cobayas han sido ampliamente descritas en la literatura veterinaria, en la práctica clínica diaria se han identificado otras patologías que también presentan una relevancia significativa. Estas afecciones, pueden afectar de manera importante el bienestar general del animal y requieren una adecuada identificación y manejo clínico.

El siguiente cuadro comparativo presenta una síntesis enfermedades diagnosticadas en cobayas, incluyendo su etiología, manifestaciones clínicas y abordaje terapéutico, con el propósito de facilitar su diferenciación y contribuir al fortalecimiento del diagnóstico clínico.

Patología	Descripción	Síntomas y diagnóstico	Tratamiento
Parásitos externos o ectoparásitos	Los ectoparásitos que afectan con más frecuencia a los cuyes son las pulgas, piojos y los ácaros	Ocurre comezón persistente, intranquilidad, pérdida de peso, pelaje de apariencia hirsuta y descuidada, debido al prurito y debilidad.  El diagnóstico se lleva a través de la historia clínica y la examinación física del paciente.	<b>Piojos y pulgas:</b> Fipronil al 1%, aplicación tópica en la nuca a una dosis de 0,5 ml para destetados, 1ml recría y de 1,5 - 2 ml para reproductoras. Se aplica una vez por semana, por tres semanas.  <b>Ácaros:</b> Fipronil al 1%, aplicación tópica en la nuca, a dosis de 1,5ml/kg de peso vivo una vez por

			semana por cuatro semanas consecutivas.
Linfadenitis	<p>Se da por la inflamación del ganglio linfático cervical. La patología se da por la formación de abscesos, linfonódulos, cervical, algunas veces en el inguinal y retroperitoneal</p> <p>Etiología:</p> <p>el <i>Streptococcus zooepidermicus</i> <math>\beta</math>-hemolítico, también se documenta otras bacterias que se presentan. Se localiza la bacteria en linfoide de las laringes.</p>	<p>Fiebre, anorexia, desviaciones de las cabezas dado por una inflamación del oído interno, crecimiento muy marcado del linfonódulo cervical, produciendo absceso, disnea.</p> <p>De igual manera el diagnóstico se lleva a través de la historia clínica y la examinación física del paciente.</p>	<p>Los animales infectados deben ser aislados (ya que el drenado de los abscesos puede infectar a los animales sanos) y tratarlos haciendo lavados de los abscesos, y antibiótico por siete a diez días.</p>
Neoplasias	<p>El <b>linfoma</b> es la neoplasia más frecuente, por otro lado, se han reportado <b>carcinomas</b> de tiroides. Asimismo, se ha descrito un <b>mesotelioma</b> abdominal (Mitchell &amp; Tully, 2009).</p>	<p><b>Linfoma:</b> esplenomegalia y hepatomegalia. Se han identificado tanto formas leucémicas como alucémicas de esta enfermedad.</p> <p><b>Carcinoma de tiroides:</b> caracterizado por múltiples masas en la región cervical ventral.</p> <p><b>Mesotelioma:</b> diagnosticado post mortem mediante necropsia, presentándose como nódulos difusos en las</p>	<p>En cuanto al tratamiento: la cirugía es la opción principal para tratar la mayoría de los tumores cutáneos, logrando curación completa en casos benignos si se extirpa todo el tumor. En tumores malignos, la cirugía puede ser efectiva, aunque existe riesgo de recurrencia si quedan células cancerosas. La quimioterapia y la radioterapia se emplean de manera complementaria o como tratamiento</p>

		superficies serosas de varios órganos; la muerte se relacionó con complicaciones de neumonía asociadas (Mitchell & Tully, 2009).	principal en ciertos casos, aunque son menos frecuentes y, en ocasiones, se consideran paliativas. Otros métodos, como la ablación con láser, criocirugía o electroporación, pueden aplicarse en casos específicos, pero generalmente no garantizan remisiones duraderas en neoplasias extensas (Hanford, 2023).
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

De manera general, el análisis documental permitió establecer que las emergencias médicas más comunes en cobayas tienen una etiología multifactorial, donde la alimentación, el ambiente, el manejo y la susceptibilidad fisiológica del animal interactúan para generar cuadros clínicos críticos. Los protocolos de manejo terapéutico deben, por tanto, orientarse no solo a la atención inmediata, sino también a la prevención y al monitoreo constante del bienestar animal. Por lo que el pronóstico depende en gran medida de la detección temprana y la aplicación correcta de los protocolos terapéuticos. Los autores revisados coinciden en que la falta de experiencia clínica en animales exóticos y la ausencia de protocolos estandarizados continúan siendo los principales desafíos en la práctica veterinaria.

## CONCLUSIONES

- Las emergencias médicas en cobayos surgen como resultado de múltiples causas que interactúan entre sí, incluyendo factores genéticos, fisiológicos, nutricionales, ambientales y de manejo. Estas interacciones determinan la aparición de patologías críticas, siendo los sistemas digestivo, respiratorio, urinario y musculoesquelético los más afectados. La detección oportuna y el tratamiento adecuado son esenciales, ya que el compromiso de estos sistemas puede poner en riesgo la vida del animal.
- Muchas patologías en cobayos, particularmente las relacionadas con el sistema dermatológico y musculoesquelético, son en gran medida prevenibles mediante un manejo adecuado. Esto pone de manifiesto la importancia de una atención integral que no se limite únicamente al tratamiento de las enfermedades cuando se presentan, sino que abarque también la prevención activa. La implementación de estas medidas preventivas contribuye a mantener la salud general del animal, mejora su calidad de vida y reduce significativamente la aparición de emergencias médicas, demostrando que la combinación de intervenciones terapéuticas y preventivas es fundamental para promover el bienestar a largo plazo de los cobayos.
- El estudio evidencia que la detección temprana de signos clínicos en cobayos es crucial para reducir la mortalidad y mejorar el pronóstico. Las patologías digestivas, respiratorias, urinarias y reproductivas pueden evolucionar rápidamente hacia cuadros graves si no se interviene a tiempo. Por ello, la vigilancia constante, los controles rutinarios y la intervención clínica inmediata son fundamentales para asegurar la supervivencia y el bienestar del animal.
- La atención de emergencias en cobayos requiere protocolos clínicos diseñados específicamente para sus características y fisiología. Esto implica cuidar su

temperatura corporal, administrar líquidos y medicamentos de manera adecuada, y prevenir infecciones comunes en la especie. Contar con procedimientos claros y estandarizados permite a los veterinarios actuar de forma rápida y segura, reduciendo riesgos de complicaciones y mejorando la recuperación. Así, se asegura una atención integral y basada en evidencia.

- La falta de experiencia clínica en animales no convencionales y la ausencia de protocolos estandarizados siguen siendo desafíos importantes en la práctica veterinaria. La formación especializada y la actualización constante de los profesionales contribuyen a una atención más efectiva, preventiva y basada en evidencia, mejorando la calidad de vida de los cobayos y reduciendo los riesgos de mortalidad asociados a emergencias médicas.

## RECOMENDACIONES

- Mejorar la atención y manejo clínico de los cobayos, se sugiere que los profesionales veterinarios y estudiantes de medicina animal adopten protocolos claros para identificar y tratar emergencias médicas en cobayos, prestando especial atención a los signos tempranos de enfermedades digestivas, respiratorias y urinarias. Esto permitirá actuar de manera rápida y eficiente, reduciendo riesgos para la vida del animal y aumentando las posibilidades de recuperación.
- Promover la prevención a través del manejo adecuado, es importante implementar medidas de cuidado diario que incluya una alimentación equilibrada, higiene, ventilación y espacio suficiente para los cobayos. Este tipo de prácticas no solo disminuye la aparición de patologías comunes, sino que también contribuye al bienestar general de los animales y reduce la frecuencia de emergencias médicas.
- Fomentar la investigación y la educación continua, por lo que recomienda que se desarrollen estudios adicionales sobre la eficacia de los tratamientos y protocolos de manejo en cobayos, así como actividades de capacitación y actualización para los profesionales y estudiantes. De esta manera, se puede generar información más completa y confiable, mejorar la atención clínica y fortalecer la preparación de quienes trabajan con esta especie.

## BIBLIOGRAFÍA

- Astocaza Reбата, A. E. (2021). Enfermedades y tratamientos en cuyes y conejos [Tesis de licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia]. Perú.
- Byers, C. G. (2012, febrero 1). Cold critters: Assessing, preventing, and treating hypothermia. dvm360. <https://www.dvm360.com/view/cold-critters-assessing-preventing-and-treating-hypothermia>
- Carpenter, J. W., & Marion, C. J. (2023). *Exotic Animal Formulary* (6.ª ed.). Elsevier.
- Çitaku, I., Yarto Jaramillo, E. (2019). Urgencias y cuidados críticos de pequeños mamíferos de compañía en la clínica diaria. *REMEVET, Especial CVDL 2019*, 1–12.
- Collins, B. (1988). Common diseases and medical management of rodents and lagomorphs. En E. R. Jacobson & G. V. Kollias (Eds.), *Exotic animals* (pp. 261–316). Churchill Livingstone.
- DeCubellis, J., & Graham, J. (2013). Gastrointestinal disease in guinea pigs and rabbits. *Veterinary Clinics of Exotic Animal Practice*, 16(3), 161–175. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2013.01.002>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2004). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Frohlich, J. (2021). Guinea pigs. *MSD Veterinary Manual*. Recuperado de <https://www.msdrveterinary.com/exotic-and-laboratory-animals/rodents/guinea-pigs>
- Grífolis, J. (2016). Mamíferos: Cobayas. Ecuphar. Recuperado de [https://ecuphar.es/getfile.php?file=Ar\\_1\\_8\\_132\\_APR.pdf](https://ecuphar.es/getfile.php?file=Ar_1_8_132_APR.pdf)
- Harkness, J. E., Murray, K. A., & Wagner, J. E. (2002). Biology and diseases of guinea pigs. En J. G. Fox, L. C. Anderson, & F. M. Loew (Eds.), *Laboratory animal medicine* (2.ª ed., pp. 203–246). Academic Press.
- Huamán Alcántara, M., Killerby Campos, M., & Chauca Francia, L. (2019). Manual de bioseguridad y sanidad en cuyes. Ministerio de Agricultura y Riego, Perú.
- Idaho Humane Society. (2021, septiembre). *Guinea pigs* [PDF]. Idaho Humane Society.

- Keller, L. S. F., Griffith, J. W., & Lang, C. M. (1987). Reproductive failure associated with cystic rete ovarii in guinea pigs. *Journal of Veterinary Pathology*, 24(4), 335–339.
- Lichtenberger, M. (2007). Shock and cardiopulmonary-cerebral resuscitation in small mammals and birds. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 10(2), 275–291.
- Lichtenberger, M., & Lennox, A. (2012). Emergency and critical care of small mammals. En K. E. Quesenberry & J. W. Carpenter (Eds.), *Ferrets, rabbits, and rodents: Clinical medicine and surgery* (3.<sup>a</sup> ed., pp. 532–550). Elsevier.
- Manning, P. J., Wagner, J. E., & Harkness, J. E. (1984). Biology and diseases of guinea pigs. En J. G. Fox, B. J. Cohen, & F. M. Loew (Eds.), *Laboratory Animal Medicine* (pp. 149–181). Academic Press.
- Miller, R. E., & Fox, J. G. (Eds.). (2013). Guinea pigs. En *Ferrets, rabbits, and rodents: Clinical medicine and surgery* (3.<sup>a</sup> ed., pp. 315–324). Elsevier.
- Mitchell, M. A., & Tully, T. N., Jr. (2009). *Manual of exotic pet practice* (pp. 456–473). Saunders.
- Orcutt, C. J. (2005). Fluid therapy in small mammals. The North American Veterinary Conference. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20053197480>
- O'Rourke, D. P. (2004). Disease problems of guinea pigs. In *Ferrets, rabbits, and rodents* (pp. 245–254). Elsevier.
- Pechere, J. C., & Gootz, T. D. (1998). Bacteriological activity of trovafloxacin, a new quinolone, against respiratory tract pathogens. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 17(5), 405–412.
- PetMD Editorial. (2010, July 22). Pregnancy toxemia in guinea pigs. PetMD. [https://www.petmd.com/exotic/conditions/reproductive/c\\_ex\\_gp\\_pregnancy\\_toxemia](https://www.petmd.com/exotic/conditions/reproductive/c_ex_gp_pregnancy_toxemia)
- Quesenberry, K. E., & Donnelly, T. M. (noviembre 2019). Introducción a los cobayas. En *Manual de veterinaria de Merck*. Recuperado de [https://www.merckvetmanual.com/es-us/todas-las-dem%C3%A9s-mascotas/cobayas/introducci%C3%B3n-a-los-cobayas?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.merckvetmanual.com/es-us/todas-las-dem%C3%A9s-mascotas/cobayas/introducci%C3%B3n-a-los-cobayas?utm_source=chatgpt.com)

- Quesenberry, K. E., & Carpenter, J. W. (2004). *Hurones, conejos y roedores* (2ª ed., Cap. 4, pp. 245-254). Elsevier.
- Roberts-Steel, A., Oxley, J. A., Carroll, A., & Willis, A. P. (2019). Frequency of owner-reported bacterial infections in pet guinea pigs. MDPI.
- Romairone, A. (2015, marzo 17). Deficiencia de vitamina C en cobayas. Diagnóstico Veterinario. <https://www.diagnosticoveterinario.com/deficiencia-de-vitamina-c-en-cobayas/3510>
- Techera Techera, M. E. (2023). Actualización y reconocimiento de factores asociados a la mortalidad peri-anestésica en conejos (*Oryctolagus cuniculus*) y cobayas (*Cavia porcellus*) (Tesis de licenciatura). Universidad de la República, Uruguay.
- Turner, P. V., Brash, M. L., & Smith, D. A. (2017). *Pathology of Small Mammal Pets* (pp. 157–181). Iowa State University Press.
- Unit for Laboratory Animal Medicine. (2025, febrero 21). Guidelines on anesthesia and analgesia in guinea pigs. University of Michigan. <https://az.research.umich.edu/animalcare/guidelines/guidelines-anesthesia-and-analgesia-guinea-pigs/>

## ANEXOS

### ANEXOS A

Anexo A. Cuadro 1. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías gastrointestinales en cobayas

Enfermedades gastrointestinales.			
Patología	Signos clínicos	Diagnóstico	Tratamiento
Enterotoxemia	Diarrea, pérdida del apetito, deshidratación e hipotermia (Mitchell & Tully, 2009).	Se basa generalmente en la historia clínica y los síntomas observados, ya que el aislamiento del patógeno es complicado (Collins, 1988).	<p>La trimetoprima-sulfamida: 30 mg/kg SC, IM o VO cada 12 h durante 7 días</p> <p>Cloranfenicol: 50 mg/kg VO cada 12 h durante 7 días</p> <p>Enrofloxacin: 10 mg/kg VO cada 12 h.</p> <p>La ampicilina sódica: 6 mg/kg SC cada 8 h durante 5 días, es bien tolerada; sin embargo, es tóxica a dosis de 8 mg/kg.</p> <p>La cefazolina a 50 mg/kg IM o SC es bien tolerada. Dosis más altas de cefazolina causan irritación en el lugar de la inyección y la muerte. Siempre acompañados Lactobacillus durante el tratamiento y durante los 5 días posteriores a la finalización de la administración del antibiótico (O'Rourke, 2004).</p>
Enteritis Bacteriana	Pelaje en mal estado, pérdida de peso,	Cultivo y pruebas de sensibilidad antibiótica en	El tratamiento combina el uso adecuado de antibióticos (Descritos en enfermedades

	debilidad, conjuntivitis y abortos, aunque la diarrea no siempre está presente (Collins, 1988).	muestras fecales. Las lesiones observadas en la necropsia incluyen inflamación intestinal y necrosis hepática focal Astocaza Rebatta, 2021.	anteriores), con terapia de fluidos (O'Rourke, 2004).
Diarrea parasitaria	Falta de crecimiento, pérdida de peso, pelaje hirsuto, timpanismo, deshidratación, diarrea mucosa con sangre y en algunos casos, la muerte (O'Rourke, 2004).	Historia del brote, análisis fecales o a través de estudios histológicos en las células epiteliales presentes (Collins, 1988).	Sulfaquinoxalina: ¼ de cucharadita por litro de agua vía oral administrada por 3 a 5 días suspender 2 días y reiniciar por 3 días dosis (dosis curativa). Sulfaquinoxalina: 1 a 3 g/kg de alimento concentrado o 0,5g/litro de agua (dosis preventiva). Toltrazuril: 2mg/kg p.v. en el agua por 2 a 5 días (Huamán Alcántara, Killerby Campos, & Chauca Francia, 2019).
Mala oclusión dental	Anorexia, incapacidad para tragar y pérdida de peso, salivación excesiva, humedad en el mentón y extremidades delanteras, así como dermatitis húmeda	Exploración física	El tratamiento consiste en recortar los dientes con herramientas como torno dental, limas especiales o gubias pediátricas, aunque estas últimas deben usarse con precaución para evitar fracturas dentales. Este procedimiento debe repetirse cada 4 a 6 semanas durante toda la vida del animal (Miller & Fox, 2013).

	secundaria (Miller & Fox, 2013).		
Enfermedad de Tyzzer	<p>Anorexia, diarrea profusa que puede ser hemorrágica, deshidratación, pelaje áspero, letargia y muerte usualmente desde las primeras 24 a 72 horas. Los adultos pueden desarrollar una forma crónica que se caracteriza por heces blandas, la pérdida de peso y el pelaje erizado</p> <p>(Huamán Alcántara, Killerby Campos, &amp; Chauca Francia, 2019).</p>	<p>El diagnóstico antes de la muerte suele ser inviable, ya que C. piliforme es una bacteria intracelular que no se desarrolla en medios de cultivo. Durante la necropsia, la infección se identifica por la presencia de áreas necróticas irregulares en el hígado y el colon proximal, junto con lesiones degenerativas en el miocardio (DeCubellis &amp; Graham, 2013).</p>	<p>El tratamiento no ha demostrado ser beneficioso pero entre lo que destaca lo ideal es no utilizar antibióticos porque puede empeorar la enfermedad. No hay un tratamiento específico debido a que los gazapos no desarrollan su sistema inmunológico</p> <p>(Huamán Alcántara, Killerby Campos, &amp; Chauca Francia, 2019).</p>

Anexo A. Cuadro 2. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías respiratorias en cobayas

Enfermedades respiratorias.			
Patología	Signos clínicos	Diagnóstico	Tratamiento
Pneumonia Bacteriana o viral	Falta de apetito, secreción nasal y ocular, y dificultad respiratoria. Las infecciones por <i>Bordetella</i> suelen causar bronconeumonía purulenta, consolidación pulmonar y exudado en las bullas timpánicas, además de posibles abortos y metritis. <i>Streptococcus</i> puede provocar pleuritis fibrinopurulenta, pericarditis y bronconeumonía, así como	Se realiza mediante el aislamiento e identificación del agente causal, lesiones neumónicas o signos clínicos. Para confirmar el agente bacteriano causante de la neumonía se realiza el cultivo de órganos afectados en Agar Sangre y otros agares selectivos (Astocaza Reбата,2021).	Enrofloxacin (10%) 0,4 ml oral diario por cobayo adulto o 1 ml por litro de agua por 7 días.  Ciprofloxacina (20%) 0,4ml oral diario por cobayo adulto por 5 días (Huamán Alcántara, Killerby Campos, & Chauca Francia, 2019).

	tortícolis, abortos y, en combinación con deficiencia de vitamina C, artritis séptica(Mitchell & Tully, 2009).		
Bronconeumonía	Postración, falta de apetito, secreciones nasales, respiración dificultosa, estertores, conjuntivitis, fiebre y abortos (Miller & Fox, 2013).	Aislamiento e identificación del agente causal, lesiones neumónicas o signos clínicos. para confirmar el agente bacteriano causante se puede realizar cultivo de órganos afectados en AGar Sangre y otros agares selectivos (Astocaza Reбата,2021).	Enrofloxacina (10%) 0,4 ml oral diario por cada adulto o 1 ml por litro de agua por 7 días  Ciprofloxacina (20%) 0,4ml oral diario por cada adulto por 5 días (Huamán Alcántara, Killerby Campos, & Chauca Francia, 2019).

Anexo A. Cuadro 3. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías del tracto urinario en cobayas.

Enfermedades del tracto urinario			
Patología	Signos clínicos	Diagnóstico	Tratamiento
Urolitiasis	Anorexia, hematuria, disuria y postura encorvada (O'Rourke, 2004).	Radiografía, aunque en algunos casos los urolitos pueden palpase (Collins, 1988).	Antibióticos, fluidoterapia y, en casos de obstrucción, irrigación retrógrada. Si esta técnica no es efectiva, o si hay cálculos más complejos, se requiere intervención quirúrgica (O'Rourke, 2004).
Quistes ováricos	Distensión abdominal, letargo, anorexia y, en casos de quistes funcionales, pérdida de pelo simétrica en los flancos. Reducción de la fertilidad a partir de los 15 meses (Mitchell & Tully, 2009).	Ecografía (Astocaza Rebatta, 2021).	El tratamiento indicado es la ovariectomía (Collins, 1988).
Vaginitis y tapones escrotales	secreciones sebáceas en la región inguinal,	Exploración física Quesenberry & Carpenter (2004).	El tratamiento consiste en limpiar suavemente la zona con una solución diluida de clorhexidina y retirar los

	micción y defecación dificultosa (O'Rourke, 2004).		residuos, además de administrar antibióticos sistémicos si es necesario Quesenberry & Carpenter (2004).
Toxemia gestacional	Anorexia en menos de 24 hora, postración, dificultad respiratoria, convulsiones y, eventualmente, la muerte en un periodo de 2 a 5 días, hipoglucemia, cetonemia, proteinuria, aciduria y, en casos graves, hígado graso e isquemia uterina que puede desencadenar coagulopatía intravascular diseminada (O'Rourke, 2004).	Historial clínico y realización de perfil sanguíneo completo, que incluye hemograma y análisis de orina, los cuales permiten detectar cuerpos cetónicos en sangre. Además, los hallazgos post mortem, como hígado graso y lesiones celulares en útero o placenta, contribuyen a confirmar el diagnóstico (PetMD Editorial, 2010).	El tratamiento suele tener poco éxito. Consiste en mantener al animal caliente, administrar líquidos y glucosa por vía oral, intravenosa o intraperitoneal, y utilizar corticosteroides y gluconato de calcio en casos de shock. Sin embargo, el estrés del tratamiento y la falta de alimento pueden desencadenar enteritis letal. El pronóstico es reservado (O'Rourke, 2004).
Distocia	Contracciones uterinas ineficaces,	El diagnóstico se basa en la historia clínica y los signos	Está indicada la administración de oxitocina a dosis de 0.2–3 UI/kg vía intramuscular para

	esfuerzos expulsivos sin resultado, depresión y secreción vulvar hemática o de tonalidad marrón-verdosa (Huamán Alcántara, Killerby Campos, & Chauca Francia, 2019).	clínicos, pruebas complementarias de ultrasonografía y radiografías. (O'Rourke, 2004).	inducir contracciones efectivas. Si la oxitocina no resulta eficaz o si la dilatación de la sínfisis púbica es inferior a 20–25 mm, se debe realizar una cesárea urgente (Huamán Alcántara, Killerby Campos, & Chauca Francia, 2019).
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo A. Cuadro 4. Signos clínicos, métodos diagnósticos y abordaje terapéutico de patologías dermatológicas y del sistema musculoesquelético en cobayas.

Enfermedades del tracto urinario			
Patología	Signos clínicos	Diagnóstico	Tratamiento
Pododermatitis	Hiperqueratosis en las superficies palmares y plantares, que puede progresar a ulceración e infección	Signos clínicos característicos, apoyado en estudios radiográficos cuando se sospecha compromiso óseo (Astocaza Reбата,2021).	Antibióterápia sistémica, desbridamiento quirúrgico, baños con solución de clorhexidina, vendajes apropiados y analgesia eficaz (Mitchell & Tully, 2009).

	<p>secundaria por <i>Staphylococcus aureus</i>. En casos avanzados, la infección puede extenderse a planos profundos, comprometiendo tendones y hueso, y evolucionar a osteomielitis (O'Rourke, 2004).</p>		
Escorbuto	<p>Hemorragias articulares y gingivales, además de aflojamiento dental y maloclusión. También pueden presentar pelaje áspero, anorexia, diarrea, bruxismo, vocalización por dolor, retraso en la cicatrización, cojera y mayor susceptibilidad a infecciones bacterianas</p>	<p>Anamnesis, manifestaciones clínicas y hallazgos radiográficos compatibles. Radiográficamente, se observan agrandamientos en las epífisis de los huesos largos y en las uniones costocondrales, además de fracturas patológicas. La cuantificación sérica de ácido ascórbico puede emplearse como herramienta confirmatoria (Quesenberry &amp; Carpenter 2004).</p>	<p>El manejo terapéutico debe iniciarse con administración parenteral de vitamina C a dosis de 50 mg/día, por vía intraperitoneal, intramuscular o subcutánea. Una vez evidenciada mejoría clínica, se puede continuar con suplementación oral a la misma dosis Quesenberry &amp; Carpenter (2004).</p>

	(Astocaza Rebatta,2021).		
--	-----------------------------	--	--

## ANEXOS B

Material Visual de Referencia Documental.



Figura 1: Colocación de máscaras de oxígeno en cobayos adaptado de Mitchell, M. A., & Tully, T. N., Jr. (2009). Manual of exotic pet practice (pp. 456–473). Saunders.



Figura 2: Maloclusión en cobayos tomado de Mitchell, M. A., & Tully, T. N., Jr. (2009). Manual of exotic pet practice (pp. 456–473). Saunders.



Figura 3: Ejemplo de pododermatitis en cobayos tomado de Mitchell, M. A., & Tully, T. N., Jr. (2009). Manual of exotic pet practice (pp. 456–473). Saunders.



Figura 4 :Vistas generales que representan síntomas de escorbuto en cobayos recuperado de Romairone, A. (2015, marzo 17). Deficiencia de vitamina C en cobayas. Diagnóstico Veterinario.