

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



**“Manejo clínico de enfermedades más comunes en hámsters  
sirios (*Mesocricetus auratus*)”.**

**POR**

**NATALIA JULISSA ARÉVALO VALDEZ**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, 26 DE NOVIEMBRE DE 2025.**

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



**“Manejo clínico de enfermedades más comunes en hámsters  
sirios (*Mesocricetus auratus*)”.**

**POR**

**NATALIA JULISSA ARÉVALO VALDEZ**

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

**CIUDAD UNIVERSITARIA, 26 DE NOVIEMBRE DE 2025.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

**M. Sc. Juan Rosa Quintanilla**

**Secretario General**

**M. Sc. Pedro Rosalío Escobar Castaneda**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**

**DECANO**

**Ing. Agr. MAECE. Nelson Bernabé Granados**

**SECRETARIO**

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

**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**

MVZ. MSP. María José Vargas Artiga

**DOCENTE DIRECTORA**

MVZ. Andrea María Chinchilla Magaña

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

MVZ. Andrea María Chinchilla Magaña

MVZ. Ramón Ramón Oviedo Zelaya

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

**COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**

MVZ. Fernando Javier Flores Alvarenga

## RESUMEN

Desde el principio de su domesticación para ser utilizados como animales de laboratorio en 1931, los hámsters han cobrado importancia como animales de compañía no convencionales, sobre todo en las últimas décadas, por lo que esta investigación aborda el manejo clínico básico de enfermedades más comunes en Hámsters Sirios (*Mesocricetus auratus*). Realizado de manera bibliográfica en un periodo de seis meses, en la Universidad de El Salvador. Las enfermedades más comunes se asocian a afecciones musculoesqueléticas, gastrointestinales, cutáneas y oftalmológicas. Se brinda información básica como anatomía, fisiología y sobre procedimientos como toma de muestra, vías de administración de medicamentos y estabilización de pacientes en estado crítico. Se explica sobre cómo la tenencia irresponsable influye en la presentación de estas enfermedades; además se habla de sus libertades animales con el fin de brindar bienestar animal pleno.

Palabras clave: Hámster sirio, animal no convencional, enfermedad, manejo clínico, tenencia responsable, bienestar animal.

## ABSTRACT

Since the beginning of their domestication for use as laboratory animals in the 1930s, hamsters have gained importance as unconventional pets, especially in recent decades. Therefore, this research addresses the basic clinical management of the most common diseases in Syrian Hamsters (*Mesocricetus auratus*). Conducted as a bibliographic study over a six-month period at the University of El Salvador, the most common diseases are associated with musculoskeletal, gastrointestinal, dermatological, and ophthalmological conditions. Basic information is provided on anatomy, physiology, and procedures such as sample collection, routes of medication administration, and stabilization of critically ill patients. The study also explains how irresponsible pet ownership influences the occurrence of these diseases and the animals' freedoms, with the goal of promoting animal welfare.

Keywords: Syrian hamster, unconventional animal, disease, clinical management, responsible ownership, animal welfare.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a las personas que hicieron posible la realización de esta investigación.

A Dios, por darme sabiduría y permitirme llegar hasta aquí.

A José Solórzano, por ser un docente que me apoyó.

A mi tutora MVZ. Andrea Chinchilla y mi docente MVZ. Manuel Cortez, por brindarme su ayuda y conocimiento.

## **DEDICATORIA**

A mi mayor motivación e inspiración, Alessandra Arévalo.

A Leticia, mi mamá y Jairo, mi papá, por apoyarme siempre y darme la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera.

A mi abuelito Alfredo, por sus oraciones cada día que me permitieron llegar hasta aquí.

A mi abuelita Fita, porque no logró acompañarme físicamente hasta este momento, pero siempre está presente en mi corazón y pensamiento.

A mis amigas de la carrera, Adriana, Mónica y Camila, por acompañarme en esta etapa universitaria.

A mis amigos de toda la vida y los que me encontré en el camino.

Y a cada persona que me ha acompañado en alguna parte de mi vida, gracias.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
2.1 Objetivo general.....	2
2.2 Objetivos específicos.....	2
3. MARCO TEÓRICO.....	3
3.1 Antecedentes.....	3
3.2 Taxonomía.....	3
3.3 Anatomía y fisiología.....	4
3.3.1 Cavidad bucal. ....	4
3.3.2 Sistema gastrointestinal.....	5
3.3.3 Órganos sexuales.....	5
3.3.4 Reproducción.....	5
3.4 Cuidados generales (alimentación, camas, sustratos, ruedas).....	6
3.4.1 Sustratos.....	6
3.4.2 Alimentación.....	6
3.5 Manejo clínico de hámsters.....	6
3.5.1 Sujeción y contención.....	6
3.5.2 Toma de muestras.....	6
3.5.3 Cateterización.....	7
3.5.4 Vías de administración.....	7
3.6 Estabilización.....	7
3.6.1 Examen físico clínico.....	7
3.6.2 Fluidoterapia.....	8

3.6.3 Nutrición.....	8
3.7 Enfermedades más comunes.....	8
3.7.1 Cutáneas.....	8
3.7.2 Gastrointestinales.....	9
3.7.3 Geriátricas.....	10
3.7.4 Musculoesqueléticas.....	11
3.7.5 Respiratorias.....	11
3.7.6 Oftalmológicos.....	12
3.7.7 Neoplasias.....	12
4. METODOLOGÍA.....	13
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	14
6. CONCLUSIONES.....	26
7. RECOMENDACIONES.....	27

## 1. INTRODUCCIÓN

Los hámsters se han mantenido como sujetos de investigación de laboratorio durante décadas y se han vuelto populares como animales de compañía (O’Neil et al., 2020). Coello y Soveny (2024) señalan que la falta de educación y conocimiento sobre la tenencia responsable de hámsters promueve prácticas inadecuadas, las personas piensan que son mascotas fáciles de cuidar y carentes de necesidades complejas (p. 2).

En El Salvador se dispone de un número limitado de investigaciones que involucren hámsters; las investigaciones más comunes los emplean como modelos de laboratorio; no obstante, la información generada no siempre contribuye directamente al conocimiento aplicado sobre la especie en contextos clínicos o de manejo. De igual forma, la información brindada para los profesionales veterinarios no es muy amplia, debido a que el estudio de animales de compañía no convencionales no forma parte obligatoria de su formación académica. Además, se observa una limitada disponibilidad de información accesible para los propietarios, lo que dificulta la adecuada atención de las necesidades básicas de estos animales. Es importante realizar una investigación que brinde al menos la información básica de esta especie, como veterinarios cuando se presenta un caso, a pesar de que la mejor opción es remitir a expertos en las especies, puede ser útil manejar la información necesaria para un abordaje temprano de las situaciones clínicas que se presenten y/o para saber reconocer lo que es normal en la especie y lo que no, para ello hay que conocer cuáles son las enfermedades más comunes que se pueden presentar en esta especie, siendo el principal objetivo de la investigación el describir a partir de la bibliografía disponible un manejo clínico básico en estas enfermedades comunes, siendo estas las asociadas con afecciones musculoesqueléticas, gastrointestinales, cutáneas y oftalmológicas. En cuanto a los propietarios, es importante fomentar un manejo adecuado para brindar las condiciones adecuadas para el animal, con una tenencia responsable que se traduce en bienestar animal, se evitarán situaciones que pongan en riesgo la vida de estos, por lo que es importante brindar recomendaciones y prácticas sobre la tenencia responsable, las atenciones y el entorno adecuado para ellos, dicha información es la que se brinda en este documento. Esta investigación se ha realizado de manera bibliográfica en un periodo de seis meses, en la Universidad de El Salvador.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general.**

Describir a partir de la bibliografía consultada, un manejo clínico básico de las enfermedades más comunes que se presentan en hamsters sirios (*Mesocricetus auratus*), con el fin de identificar los procedimientos y tratamientos más utilizados para su abordaje.

### **2.2 Objetivos específicos.**

- Mencionar las características anatómicas y fisiológicas del hámster sirio con el propósito de comprender las particularidades y el funcionamiento de su organismo.
- Enlistar las enfermedades más comunes que afectan a los hámsters sirios con el fin de conocer sus agentes etiológicos o causas, presentación clínica y diagnóstico.
- Proponer, con base en la bibliografía consultada, recomendaciones para un manejo básico y adecuado del hámster sirio que contribuyan a reducir la incidencia de enfermedades derivadas de prácticas inadecuadas.

### 3. MARCO TEÓRICO

Los hámsters son usados desde hace casi un siglo como animales de laboratorio, si bien, su uso inicial fue para la investigación, han ido tomando un camino diferente en cuanto a su uso, en los últimos años se han popularizado como animales de compañía no convencionales, surgiendo la interrogante ¿cuáles serían sus necesidades y cuidados básicos? Por lo tanto, es importante conocer desde los inicios de su domesticación.

#### 3.1 Antecedentes.

Los hámsters se reportan como originarios de Siria, 3 hermanos de una camada fueron capturados en 1930, se distribuyeron en laboratorios y fueron introducidos a la comunidad científica en 1931 (Suckow et al., 2014). A partir de esto, años después, poco a poco fueron tomando más importancia como animales de compañía, sobre todo en las últimas décadas, esto se puede observar en el aumento de investigaciones realizadas para beneficio o conocimiento de la especie y no como animal de laboratorio. Por ejemplo:

Un estudio realizado en Reino Unido en 2016 indica las principales causas de emergencias en hámsters: traumatismos, enteropatías, trastornos oftalmológicos, cutáneos, algunos asociados al déficit de manejo (O'Neil, 2022). Según Huges et al. (2007), en un estudio realizado de 1999 a 2007, sobre los principales motivos de consulta en hámsters de diferente edad y sexo, se reportan: afecciones del sistema osteomuscular (41%), sistema digestivo (16%), dermatológicas (16%) y oftalmológicas (14%). Las principales causas que se reportan son debido a un manejo deficiente (90%) y causas naturales (10%). En 2024 se realizó una investigación acerca de la evaluación de tenencia responsable sobre hámsters en Ecuador, donde se reporta un nivel de tenencia responsable bajo y un déficit en la oferta de profesionales especializados en estas mascotas (Coello y Soveny, 2024). Estos estudios coinciden en la mayoría de trastornos y un factor común es el manejo deficiente de parte de los propietarios.

#### 3.2 Taxonomía.

Pertenecen al orden Rodentia (el más grande de los mamíferos). El hámster sirio conocido actualmente como *Mesocricetus auratus* (ver A-1), fue descrito inicialmente como *Cricetus auratus* por Waterhouse en 1839 (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017;

Suckow et al., 2014). Entonces, podemos notar que no fue hasta 100 años después de su primera descripción que fueron introducidos como animales de laboratorio.

### **3.3 Anatomía y fisiología.**

Los hámsters sirios presentan particularidades con respecto a otras especies de hámsters, como su comportamiento social, reconocer las características normales e individuales y el funcionamiento de los procesos más importantes nos permite saber reconocer patologías más temprano, la importancia de conocerlo radica en disminuir los riesgos de padecer ciertas enfermedades o lesiones así como las particularidades al momento de tratarlas.

Pueden medir de 15 a 18 cm de largo, la cola puede llegar a medir hasta 12 mm, presentan pelo corto y generalmente en la zona dorsal son de color marrón-dorado y la zona ventral blanca-crema, sin embargo, existen 120 variaciones de color y pelaje por mutaciones. Presentan 44 cromosomas. Las hembras suelen ser más grandes que los machos (Miedel & Hankenson, 2015). Debido a estas variaciones genéticas han ampliado su color, inicialmente era conocido como hámster dorado porque su coloración original era marrón-rojizo (O'Malley, 2005). Se estresan muy fácil, lo que los lleva a presentar alteraciones anatómicas, fisiológicas y patológicas, pueden mostrarse agresivos al manejo brusco, además son animales solitarios y territoriales, se recomienda mantener separados entre sí, las hembras suelen ser más agresivas. Son nocturnos o crepusculares (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017). Presentan visión deficiente, olfato y oído están bien desarrollados (Coello y Soveny, 2024). Aspectos como el número de cromosomas y su comportamiento social deben considerarse al momento de reproducirlos, si se intenta cruzar un hámster sirio con otra especie de hámster podría ser perjudicial para ellos, puede volverse muy agresivo hasta el punto de matar al otro hámster, además la reproducción no sería posible por la cantidad de cromosomas diferentes entre especies, debido a la selección genética en los laboratorios han variado muchas de sus características.

**3.3.1 Cavidad bucal.** Los dientes incisivos no tienen raíz y crecen de manera continua, los molares dejan de crecer tras la erupción completa. El espacio entre los incisivos y molares no presenta dientes (diastema). Los incisivos superiores e inferiores tienen una proporción de 1:3, respectivamente; los dientes presentan coloración amarillenta o naranja. Presenta bolsas en mejillas, las cuales son invaginaciones en la mucosa oral que se extienden hasta el

nivel de la escápula (abazones), tienen la función de almacenar alimento o materiales de cama (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017). La revisión periódica en cavidad bucal son tareas que deben realizar los propietarios de hámsters, debido a su anatomía y crecimiento dental constante es importante mantenerse alerta a lesiones bucales, ya que puede llegar a provocar abscesos.

**3.3.2 Sistema gastrointestinal.** El estómago presenta una porción anterior (pregástrica) con funciones similares al rumen (fermentación que genera ácidos grasos volátiles que se utilizan como fuente de energía) y una porción glandular (gástrica) (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017). Presentan un comportamiento coprófago (ingesta de heces “primarias”), debido a que la absorción de vitamina B12 y ácido fólico se da en la porción final del tracto gastrointestinal, la coprofagia les permite una mejor captación de estos (Coello y Soveny, 2024).

**3.3.3 Órganos sexuales.** Los machos presentan mayor distancia entre el ano y genitales que las hembras, los testículos son relativamente grandes en comparación a su cuerpo, el canal inguinal se encuentra abierto (testículos se pueden mover entre abdomen y escroto). Las hembras presentan orificio vaginal y uretral separados, se puede presentar una secreción vaginal posterior a la ovulación la cual es normal y no se debe confundir con piometra (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017).

**3.3.4 Reproducción.** La vida reproductiva comienza a las 8-12 semanas en hembras y 6-8 semanas en el macho, el estro dura de 8 a 22 horas, su gestación tiene una duración de 15-18 días resultando en camadas de 4 a 12 cachorros. Tienen una vida aproximada de 18 a 24 meses, siendo menor en hembras (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017).

No tienen glándulas sudoríparas, pero sí odoríferas, las cuales se encuentran en flancos, no se deben confundir con problemas cutáneos (Coello y Soveny, 2024; Quesenberry & Carpenter, 2012). Además, tienen glándula de Harder, ubicada al fondo del globo ocular, secreta una mezcla de lípidos y porfirinas. Los globos oculares tienen un aspecto exoftálmico (Miedel y Hankenson, 2015). Sus glándulas adrenales producen cortisol en vez de corticosterona (Vinerean, 2022, p. 22).

### **3.4 Cuidados generales (alimentación, camas, sustratos, ruedas).**

Según Pellett y Mancinelli (2017), se deben considerar situaciones de escape, riesgos, ventilación e higiene para el entorno del hámster. Un buen enriquecimiento brinda al animal un ambiente con menos estrés y, por ende, menos problemas de salud. Para el enriquecimiento se deben considerar factores como sustrato, ruedas, cajas o tubos.

**3.4.1 Sustratos.** Se recomiendan materiales como papel de toalla o papel reciclado (triturado) y viruta (sin olor), ya que se han reportado enfermedades cutáneas por virutas aromáticas o madera dura como por ejemplo el cedro. El propósito de estos es mantener al animal seco y limpio (Brown & Donnelly, 2004; Pellett & Mancinelli, 2017).

**3.4.2 Alimentación.** Se recomienda semillas, frutas, hierbas, hojas, insectos, como manzanas, bayas, (en El Salvador podemos encontrar moras y fresas) pera, brócoli, zanahoria, hojas de diente de león y perejil 3 veces por semana; palos y ramas para roer; gusano de la harina, grillos 1 a 2 veces por semana. Un exceso de sacarosa predispone a la invaginación colocolica y un exceso de azúcar predispone a caries. Se debe ofrecer agua fresca, su consumo es de 8 a 10 ml por cada 100 gramos de peso vivo (Pellett & Mancinelli, 2017). También pueden considerarse concentrados balanceados.

### **3.5 Manejo clínico de hámsters.**

**3.5.1 Sujeción.** Suelen ser más agresivos que otras especies de hámsters, las hembras suelen ser más agresivas que los machos. Dentro de los métodos de contención se mencionan: toallas, guantes, recipientes (tazas o depósitos) y la correcta sujeción es tomarlos de la piel del dorso (desde el cuello hasta la mitad del dorso (A-14) (Torre-Suire, 2017). Tomar en cuenta que la mala sujeción puede predisponer a exoftalmos (Quesenberry & Carpenter, 2012). Se debe realizar una buena sujeción para el manejo clínico y el manejo en casa, considerar este último sobre todo si hay niños en casa.

#### **3.5.2 Toma de muestras.**

**3.5.2.1 Sanguínea.** En hámsters se recomienda tomar el 1% del peso vivo o 0.5 ml por cada 100 gramos de peso vivo, depende el estudio que se realice. Para la toma de muestras sanguíneas se recomienda: vena yugular, vena cava craneal, safena lateral o cefálica. Se

recomienda tomar muestras sanguíneas bajo anestesia. El almacenamiento de las muestras sanguíneas de hamsters se realiza en tubos con EDTA o heparina de litio (estudios de sangre completa) y tubos simples (rojo) (suero sanguíneo) (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017; Torre-Suire, 2017; ).

**3.5.2.2 Orina:** se puede obtener realizando una leve presión en la vejiga (bajo anestesia general) o una recolección simple dejando al animal en un espacio sin lecho absorbible mientras orina (Pellett & Mancinelli, 2017).

**3.5.3 Cateterización.** Según Torre-Suire (2017), los hámsters no toleran los materiales de vendaje o catéteres fijos, suelen morderlos. Incluso, según Quesenberry & Carpenter (2012), los hámsters se estresan demasiado y presentan mucha presión al mantenerse con collares isabelinos en procesos post quirúrgicos para evitar la automutilación. Sin embargo, se menciona cateterización intraósea o yugular bajo sedación en casos de emergencia.

**3.5.4 Vías de administración.** Para consultar las vías de administración se realizó un cuadro en la sección de anexos (A-12).

### **3.6 Estabilización.**

La estabilización del paciente es importante para el éxito del abordaje clínico completo, muchas veces los pacientes llegan en estado crítico y es crucial brindar ayuda de manera inmediata, estos pueden presentarse con deshidratación marcada, hipotermia o hipertermia, desnutrición, etc., estabilizar al paciente debe de ser el primer paso del abordaje clínico. Para evaluar lo que presenta el paciente y el tipo de estabilización que necesita, Pellett y Mancinelli (2017), indican una evaluación clínica y física completa, además de una buena anamnesis para determinar afecciones en estos pacientes. Hámsters suelen ocultar sus síntomas al ser animales de presa, se presentan cuando ya hay afecciones crónicas y es necesario una estabilización en el paciente, que incluye: evaluación de porcentaje de deshidratación, toma de temperatura, nutrición requerida, analgesia y cuando las condiciones de vida no son favorables, evaluar eutanasia.

**3.6.1 Examen físico clínico.** Evaluar comportamiento sin sujeción, afecciones que se puedan observar a simple vista y evaluar riesgos en el entorno. Un pesaje adecuado para dosificación. El examen físico se toma de craneal a caudal, evaluando cabeza (ojos, nariz,

cavidad bucal (puede facilitarse con un otoscopio), orejas), cuerpo, extremidades, a través de observación, palpación y puede considerarse la auscultación aunque es un poco difícil debido a la frecuencia cardíaca y respiratoria aceleradas y al tamaño del paciente (Daviau, 2004; Pellett & Mancinelli 2017).

**3.6.2 Fluidoterapia.** Considerar en shock hipovolémico, deshidratación mayor al 5%, etc. Fase de reanimación (10-15 ml/kg), rehidratación (% de deshidratación x peso corporal (kg) x 1000= ml) y mantenimiento (3-4 ml/kg por hora). En la reanimación se pueden utilizar soluciones cristaloides isotónicas tibias a dosis de 5 ml/kg durante 5-10 minutos, por vía intraósea o intravenosa, se puede considerar la vía subcutánea; se debe monitorear en paralelo la presión arterial hasta que supere los 40 mmHg, luego continuar con solución cristaloides en bolos a dosis de 10-15 ml/kg o coloides a 5ml/kg hasta que la presión arterial se normalice (90-120 mmHg). Si el paciente está estable y tolera la vía oral, se puede considerar esta vía (Pellett & Mancinelli, 2017).

**3.6.3 Temperatura.** No es realizada de forma rutinaria debido al tamaño de estos animales, se puede evaluar el riesgo-beneficio; se pueden utilizar incubadoras a 35°C en situaciones de hipotermia (por ejemplo debido a fármacos anestésicos o secundario a enfermedades), luego se puede ir ajustando la temperatura a 26-28°C. Para la administración de líquidos deben estar a temperatura 37°C (Pellett & Mancinelli, 2017).

**3.6.4 Nutrición.** Cuando pacientes se encuentran inapetentes, la alimentación asistida con jeringas es una buena opción. Considerar alimentos para hámsters en cuidados intensivos (Pellett & Mancinelli, 2017). Además de los descritos, se debe considerar monitorear parámetros como la oxigenación, glucemia, control de dolor, controlar signos y todo lo que esté al alcance para su estabilización.

### **3.7 Enfermedades más comunes.**

**3.7.1 Cutáneas.** Como pelaje áspero, abscesos. Pueden darse por infecciones bacterianas, fúngicas o parasitarias, sin embargo las fúngicas y parasitarias son poco descritas (Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012).

**3.7.1.1 Demodex spp (*D. aurati* y *D. criceti*).** Se da en casos de inmunosupresión, secundario a otras enfermedades cutáneas o casos de transmisión de madre a cría.

Diagnóstico: raspado cutáneo y tricograma. Tratamiento: disminución de estrés, ivermectina, selamectina y amitraz (ver A-2) (Pellett y Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012; ).

**3.7.1.2 Abscesos cutáneos.** Suelen ser más frecuentes cerca de la cabeza, sobre todo en cavidad bucal debido a problemas dentales como por ejemplo, lesiones en abazones por almacenar alimentos o materiales de cama inadecuados o lesiones por maloclusión, lo que se puede complicar en abscesos si no se trata a tiempo, los principales agentes que se reportan son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Actinomyces bovis* y *Pasteurella pneumotropica*. Tratamiento: drenaje quirúrgico y lavado con antiséptico, se pueden considerar cultivos y antibiogramas (Quesenberry & Carpenter, 2012).

**3.7.2 Gastrointestinales.** Se describen diarreas por diferentes enfermedades del tracto gastrointestinal, un término conocido como “Cola mojada” generalmente se atribuye a ileítis proliferativa, sin embargo puede describir a un hámster con diarrea, independientemente de la causa (Pellett & Mancinelli, 2017).

**3.7.2.1 Ileitis proliferativa.** Su agente etiológico es *Lawsonia intracelularis*, tiene una alta morbilidad y mortalidad, se da en hámsters de 3 a 10 semanas de edad (diarrea en hámsters destetados), transmisión vía fecal-oral. Se puede dar por estrés, principalmente. Pueden morir 24-48 horas después de presentar signos clínicos (diarrea fétida acuosa, letargo, anorexia, dolor abdominal). Diagnóstico: necropsia y examen histológico (tinción de plata donde se observan organismos intracitoplasmáticos dentro del epitelio ileal) y PCR. Tratamiento: corrección de deshidratación, antibióticos (tetraciclina, enrofloxacina, trimetoprim sulfá (ver A-6), monitoreo de glucosa y temperatura (Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012; Suckow et al., 2014).

**3.7.2.2 Enfermedad de Tyzzer.** Su agente etiológico es *Clostridium piliforme*, enfermedad que afecta el hígado, epitelio intestinal y miocardio. Se asocia comúnmente con tifilitis y hepatitis. Signos: letargo, depresión, diarrea, deshidratación, se describen brotes (por estrés por mal manejo, malnutrición, otras enfermedades como parasitismo) con alta mortalidad repentina e inesperada, aunque también puede ocurrir de 4 a 10 días después de presentar signos. Diagnóstico: hallazgos en necropsia (bacilos adyacentes a regiones necrosadas en hepatocitos, células del epitelio intestinal o células miocárdicas) y PCR. Tratamiento: no se

describe mucha información sobre el tratamiento antibiótico, se mencionan tetraciclinas con poco éxito, las medidas se basan en mejorar higiene del entorno del animal, fluidoterapia, control de temperatura y probióticos (Quesenberry & Carpenter, 2012; Suckow et al., 2014).

**3.7.2.3 Enterocolitis por antibióticos.** Se describen diarreas por *Clostridium difficile*, post administración de antibióticos como penicilinas, lincomicina, cefalosporinas, bacitracina, clindamicina, ampicilina, eritromicina y gentamicina. Signos: pelo erizado, diarrea, deshidratación (independientemente cuál de los antibióticos), puede haber muerte de 4 a 10 días post administración de antibióticos. Diagnóstico: historial por uso de antibióticos, signos, lesiones macroscópicas y microscópicas, PCR. Tratamiento: fluidoterapia, control de temperatura, probióticos, además, se menciona colestiramina (resina de intercambio iónico que absorbe toxinas y retrasa la muerte). También puede darse enterocolitis por *C. difficile* sin uso de antibióticos previo, debido a que esta afección es infecciosa (Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012; Suckow et al., 2014).

**3.7.2.4 Maloclusión dental.** Crecimiento excesivo de los dientes incisivos por deficiencia del desgaste adecuado, malformación ósea o traumatismos, lo que predispone a una forma irregular, resultando formas puntiagudas o curvaturas hacia el paladar, que lastiman la lengua y mejillas, pueden presentar anorexia, pérdida de peso, ptialismo y las lesiones pueden complicarse con úlceras o abscesos. Se asocia con materiales inadecuados para que el animal pueda roer. Diagnóstico: exploración física (énfasis en cavidad bucal). Tratamiento: limado o recorte de incisivos con fresa dental o discos de diamante dental (bajo anestesia) (Coello y Soveny, 2024; Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012).

### **3.7.3 Geriátricas.**

**3.7.3.1 Trombosis cardíaca.** En animales geriátricos, se da mayormente en la aurícula izquierda, se suele dar junto a hipertrofia cardíaca; pueden ser secundarias a cardiomiopatías, enfermedades vasculares, coagulopatías y amiloidosis. Se puede presentar como aumento en la frecuencia respiratoria y cardíaca y cianosis. Diagnóstico: ultrasonografía y radiografía. Tratamiento: , diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, anticoagulantes y verapamilo (ver A-5), dieta baja en grasas y

alta en proteína (Dutton, 2020; Meredith & Redovre, 2012; Miedel & Hankenson, 2015; Suckow et al., 2014).

**3.7.3.2 Amiloidosis.** En la bibliografía se describe como enfermedad geriátrica, sin embargo, también se menciona una mayor predisposición en hembras; se caracteriza principalmente por pérdida de peso, anorexia, edema y ascitis. Se da por depósitos de amiloide en hígado y riñón principalmente, bazo y glándulas suprarrenales. Diagnóstico: histopatología, examen general de orina y químicas sanguíneas (colesterol, albúmina, globulina). Tratamiento: medidas de soporte (Dutton, 2020; Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012).

**3.7.4 Musculoesqueléticas.** Según Hugues et al. (2007); Pellett & Mancinelli (2017), pueden describirse situaciones de politraumatismos por distintas causas, por ejemplo caídas por mala manipulación, pisadas, espacios inadecuados (jaulas, ruedas), conducta, etc. Se describen politraumatismos como:

**3.7.4.1 Mordeduras.** Se indica realizar cultivo y antibiograma, fluidoterapia si lo requiere, analgesia (ver A-3), limpieza en heridas, control de sangrados (con presión, nitrato de plata en polvo, cauterización, ligadura, epinefrina tópica) y si es necesario, suturar.

**3.7.4.2 Fractura de huesos.** También se puede incluir fractura de dientes incisivos. Se pueden observar signos como claudicación, exposición de hueso fracturado, dolor, parálisis de miembros posteriores, etc. Diagnóstico: examen físico o radiografía. Tratamiento: manejo del dolor, reposo, vendajes o cirugías correctivas/amputación (Quesenberry & Carpenter, 2012).

### **3.7.5 Respiratorias.**

**3.7.5.1 Pasteurellosis.** Causada por *P. pneumotropium*. Es parte de la microbiota nasal del hámster, la enfermedad clínica se desarrolla por estrés. Puede manifestarse con neumonía, abscesos cutáneos, conjuntivitis, otitis, enteritis. Tratamiento: antibióticos, nebulización, broncodilatadores, monitorear oxigenación, fluidoterapia (Quesenberry & Carpenter, 2012; Suckow et al., 2014).

**3.7.5.2 Streptococcus pneumoniae.** Poco comunes, pueden manifestarse con neumonía, otitis media o interna. Diagnóstico: diplococos grampositivos en secreciones

nasales/oculares, cultivo. Tratamiento: antibióticos de amplio espectro (trimetoprim sulfa o enrofloxacina), sin embargo se recomienda cultivo y antibiograma, nebulizaciones, monitorear oxígeno y temperatura. Se puede dar por antroponosis (transmisión inversa). (Quesenberry & Carpenter, 2012; Suckow et al., 2014).

### **3.7.6 Oftalmológicos.**

**3.7.6.1 Conjuntivitis.** Se asocia a enfermedades respiratorias, alergias y cuerpo extraño (Torre-Suire, 2018). Tratamiento: Limpiezas oculares con solución salina, antibióticos locales y un manejo de alérgenos del ambiente contribuyen al control.

**3.7.6.2 Cromodacrioreea.** No es una enfermedad como tal, es confundida con hemorragia por propietarios, hámsters presentan al fondo del ojo la glándula de Harder, esta produce porfirinas que dan color rojizo a las lágrimas. Se da por situaciones de estrés. Se confirma a través de luz ultravioleta (porfirinas presentan fluorescencia) (Torre-Suire, 2018). Datos como estos pueden orientar al veterinario a un buen diagnóstico, al conocer sus particularidades.

**3.7.6.3 Exoftalmos.** Puede darse por traumatismo, mala sujeción o secundario a una infección u obesidad. Tratamiento: lavados oftálmicos, lubricación, reubicación del globo ocular (al corregir la sujeción o retraer párpados y posicionarlos bien), antibióticos locales, tarsorrafia (sutura de párpados ) o enucleación (Pellett y Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012).

### **3.7.7 Neoplasias.**

**3.7.7.1 Linfomas.** Diagnóstico: hallazgos clínicos, histopatología. En geriátricos es común el linfoma en timo, ganglios, bazo e hígado; en adultos, linfoma cutáneo; en jóvenes epiteloma cutáneo (por Poliomavirus del Hámster). Tratamiento suele ser paliativo (Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012). Los melanomas y melanocitomas son los más comunes a nivel cutáneo (Quesenberry & Carpenter, 2012).

#### **4. METODOLOGÍA**

El documento consta de una investigación documental, la cual ha sido comprendida en un periodo de seis meses, con el objetivo de recolectar información a partir de fuentes primarias y secundarias, analizarla y organizar información acerca del manejo clínico de enfermedades más comunes en hámster sirios, además de información adicional de la especie y cuidados básicos.

La recolección de datos de esta investigación se ha realizado de manera bibliográfica, se consideró información acerca de muchas enfermedades de distintas fuentes primarias (investigaciones originales, información de organismos legales) y fuentes secundarias (artículos, tesis, revistas, etc.), de las cuales, luego de una lectura y análisis crítico se realizó una selección de acuerdo a la repetición de estas entre los documentos y las que se enlistan como más comunes, considerando sobre todo las mencionadas en bibliografía que se asocie a las condiciones ambientales de El Salvador y Centro América, haciendo énfasis en bibliografía de países cercanos, organizando la información para facilitar su comprensión. El análisis de datos se realizó en forma de discusión de algunos criterios entre autores, experiencias cercanas y criterio propio, esto también permitió identificar ciertos vacíos en la información actualmente disponible, sobre todo en el país.

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Hasta la fecha, se reportan muy pocas investigaciones realizadas en El Salvador acerca de hámsters, se encontraron datos sobre una investigación acerca de la búsqueda del virus de la encefalitis venezolana epizootica persistente en Guatemala, El Salvador y Nicaragua durante 1970-1975 (Scherer et al., 1976), en la cual se utilizaron hámsters centinela, sin embargo dicha investigación sólo menciona su uso como animales de laboratorio para el estudio.

Existen datos de otras investigaciones realizadas en la región centroamericana, como por ejemplo en 1968, en Guatemala se realizó un aislamiento del virus de la encefalitis oriental a partir de hámsters centinela, donde se recuperaron tres cepas del virus, de hámsters centinela expuestos a artrópodos voladores en hábitats húmedos, este hallazgo contribuyó a ampliar el reporte de distribución de este virus (Ordóñez et al., 1971), así como otras investigaciones que involucran otro tipo de patógenos endémicos en la zona Norteamericana y Suramericana. Investigaciones recientes reportan el uso de hámsters como modelo animal para la infección por SARS-CoV-2 (Sharun et al., 2021).

Si bien existen algunas investigaciones que involucran el uso de este animal como sujeto de laboratorio para evaluar patologías en terceros, las que se realizan para beneficio de la especie son relativamente pocas con respecto a las anteriormente mencionadas., sin embargo, sí existen, por ejemplo en 2018, en Guatemala, se realizó una investigación especies silvestres que son llevadas a las clínicas veterinarias, donde se reporta el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la tortuga (*Trachemys sp* y *Kinosternon sp*), la perica australiana (*Melopsittacus undulatus*), el cuyo (*Cavia porcellus*) y el hámster (*Mesocricetus auratus*) como las especies más frecuentes (Lepe López & Guerra Centeno, 2018); para evaluar su comportamiento se realizó una comparación de la ontogenia, la neurobiología y la función del juego social en hámsters y ratas (Cooper et al., 2023), también existe un estudio sobre densidad de vivienda y agresividad en hámsters sirios (Elidio et al., 2021), etc., por mencionar algunos, donde el protagonista es el hámster y su bienestar, lo que podemos notar es que son investigaciones recientes, esto puede deberse a que su popularidad como animales de compañía no convencionales (y no como animales de laboratorio) ha tomado

fuerza en los últimos años. Esto nos indica la importancia de conocer una especie antes de adquirirla.

Mucha de la bibliografía disponible establece las condiciones o requerimientos para hámsters de laboratorio y no para hámsters domésticos, sin embargo, todas son para un mismo fin, brindar calidad de vida necesaria y digna para ellos, a pesar de ser animales de laboratorio, con los cuales se suele experimentar sobre todo para evaluar diferentes enfermedades de importancia de salud pública, así como oncología, inmunología, fisiología y biología reproductiva, estos requieren de atenciones básicas. El uso de animales de laboratorio es una discusión que ha tomado fuerza en los últimos años, sobre todo entre las personas defensoras de los animales, sin embargo no podemos negar la importancia de realizarlas y los avances científicos que se obtienen a través de ellos, si bien, se ha considerado disminuir su uso, como por ejemplo, en la industria cosmética, no se ha logrado reemplazar por completo, por lo que también es importante conocer sus condiciones adecuadas como animales de laboratorio.

Actualmente es más común encontrar esta especie de animal no convencional en la clínica diaria, lo cual también se ha vuelto un reto para los veterinarios, al ser una especie no tan común como un perro o un gato, es importante el manejo de la información básica, para lograr un buen abordaje temprano de las patologías más comunes, aunque, la mejor decisión es remitir, no está de más informarse acerca de un manejo básico de las patologías más comunes, esto nos permite brindar una mejor atención para el paciente y evitará más complicaciones mientras espera a recibir la ayuda adecuada. El rol del veterinario implica promover una tenencia responsable, conocer sobre los factores de enriquecimiento ambiental, requerimientos nutricionales, atención médica básica y necesaria, así como todo factor que permita que el animal goce de sus cinco libertades animales, las cuales fueron enunciadas en 1965, siendo estas: libre de hambre, de sed y de desnutrición, libre de temor y de angustia, libre de molestias físicas y térmicas, libre de dolor, de lesión y de enfermedad y libre de manifestar un comportamiento natural (Bienestar Animal, 2021). Estas cinco libertades animales deben ser brindadas por los propietarios, al animal, para evitar su sufrimiento, a diferencia de los cinco dominios, los cuales incluyen aspectos físicos y el bienestar mental que se centran más en el estado mental del animal; para este

estudio se da énfasis en las cinco libertades ya que va dirigido también a propietarios y las condiciones que deben brindarle a sus hámsters para disminuir la incidencia de enfermedades comunes causadas por un mal manejo.

El estudio más reciente sobre tenencia responsable de hámsters en América (Ecuador), de Coello y Soveny (2024), indica que las áreas de manejo con una mayor prevalencia de prácticas de tenencia inadecuadas fueron sustrato, alimentación, atención veterinaria, hábitat y arena. Esto nos da una idea de que la culpa no es completamente de los propietarios, aunque su deber es informarse sobre sus cuidados antes de adquirir una mascota, también es deber del veterinario conocer y brindar recomendaciones acerca de ello. De parte del veterinario, es muy recomendable conocer lo general acerca de especies animales no convencionales, sobre todo para el veterinario que se dedica a clínica de especies menores, aunque siempre es mejor remitir, a veces la situación del animal o la del dueño disminuyen las posibilidades de consultar con un especialista, ya sea por problemas económicos, ubicación, o de cualquier otro tipo. Brindar las condiciones necesarias disminuye las probabilidades de desarrollar muchas patologías.

Los hámsters son mascotas muy populares encontradas a nivel mundial, la literatura referente a su manejo y salud es limitada y las guías de cuidado disponibles son variables (Hedley et al. 2023). Debido a que mucha de la información disponible es para hámsters de laboratorio es importante saber diferenciar lo que no es ideal para condiciones de domesticación. Según Bläske et al. (2022) son animales energéticos y requieren un área de superficie de 1 metro cuadrado o más, para evitar conductas de estrés, sin embargo para animales de laboratorio se describen áreas más reducidas, lo que se considera crueldad animal para algunos autores.

Hay que tener presente que los hámsters sirios requieren de muchos cuidados, esto implica microambiente (hábitats/jaulas), ambiente donde permanecen, requerimientos nutricionales y enriquecimiento ambiental.

De acuerdo a algunos documentos consultados podemos destacar algunas condiciones de microambiente como por ejemplo el sustrato o cama, su propósito es cubrir la base del hábitat, para mantener a los animales limpios, secos y en una temperatura apta. Se recomienda una profundidad de al menos 25 cm para que estos puedan demostrar

comportamientos normales de la especie (como excavar y construir madrigueras), así como materiales que no irriten al animal y les permita roer. Estos materiales deben ser desinfectados previamente, si es posible, con autoclave y debe ir acompañado con buenas prácticas como limpieza regular de la jaula, baja densidad de animales (en el caso de los hámster sirios, deben estar de manera individual), temperatura y humedad ambiental bajas (Bläske et al., 2022, p. 19; Brown & Donnelly, 2004; TVT, 2021). Los materiales aptos según HSS (2019) son sustrato de papel sin tinta ni aroma (o con tinta de alimentos); viruta de álamo o abedul; sustrato de cáñamo y pellets de papel. Sin embargo, también se mencionan sustratos para enriquecimiento ambiental, los cuales se ofrecen de manera parcial en el hábitat, se mencionan arena de desierto (cuarzo natural), sustrato de corteza de coco, chips de álamo, abedul y haya, gránulos de corcho; musgo de bosque; césped para pequeños animales y sustrato de maíz. En El Salvador contamos con viruta de abedul, sustrato de coco, musgo y sustrato de maíz. También existe la opción de importar productos a partir de páginas web. Según Brown y Donnelly (2004) y Heuze (2016), coinciden en que el material de elección son virutas de madera y papel. Heuze advierte el uso de madera con polvo ya que podría afectar el sistema respiratorio del animal. El aserrín y virutas aromáticas también pueden causar problemas respiratorios y digestivos (RSPCA, 2021). La importancia de elegir un buen sustrato radica en permitirle al animal presentar comportamientos normales de la especie, que le permitan hacer túneles y madrigueras, por lo que también se mencionó la profundidad adecuada; también permite que puedan roer para el desgaste de sus dientes, además, recordemos lo mencionado en el apartado de fisiología, ellos presentan abazones, donde guardan materiales de cama, elegir un buen material también permite disminuir el riesgo de que sufran lesiones bucales, de igual forma, la higiene tiene que ir de la mano para evitar otro tipo de complicaciones, como problemas digestivos o cutáneos.

En cuanto a su hábitat (como jaulas, cajas), es importante considerar factores de estrés y evitarlos, además de factores de riesgo físico para evitar traumatismos, temperatura oscilante, etc. Debe ser espacioso, a prueba de escapes, lejos de luz y sonidos sobreestimulantes. Temperatura adecuada de 20-22 °C. Según Heuze en condiciones de laboratorio generalmente permanecen en jaulas de polisulfonato de suelo continuo y con tapas de alambre de acero inoxidable. Según Manucy (2022) y Ayala, Marulanda y Peña (2022), los hábitats más empleados son acuarios de vidrio o acrílico, cajas grandes de

plástico y terrarios de madera dura resistente a la humedad con tapas de malla metálica. Sin embargo, según Bläske et al. (2022) y Brown y Donnelly (2004), los acuarios no son idóneos debido a la baja circulación de aire. Un hábitat apto para hámster posee 1 metro de largo x 0.5 metros de ancho (Bläske et al. 2022).

Según PDSA (2021) El material de construcción más recomendado es la madera dura, con barniz ecológico o laminada (resistente a la humedad), debe contar con una pared frontal, trasera y laterales de acrílico, base de madera y una tapa con borde enmaderado y cubierta de malla con cuadrados. Con respecto a la realidad del país, es común ver “jaulas” para hámsters en las tiendas para mascotas, las cuales no cumplen ninguno de los requisitos de espacio, profundidad, material y sin factores de riesgo a lesiones, es difícil encontrar un hábitat apto pre fabricado en una tienda de mascotas, lo más conveniente resulta pagar por uno construido al gusto del propietario respetando las necesidades del animal.

Es necesario un buen enriquecimiento ambiental, ya que al brindar actividades para que el animal realice en su microambiente se reducen las probabilidades de desarrollar conductas de estrés.

Pueden ofrecerse ruedas en la jaula, los hámsters pueden correr hasta 10 km en 24 horas (Coello y Soveny, 2024). Deben contar con un diámetro mínimo del doble de la longitud corporal del animal. La superficie y la pared trasera tienen que ser cerradas, sin relieves, ni abrazaderas transversales, hechas de un material no abrasivo (por ejemplo, madera, plástico o cartón), todo esto con el fin de evitar lesiones en el hámster. Para el hámster sirio se recomiendan ruedas de al menos 30 cm de diámetro (TVT, 2021). Según las imágenes consultadas el hámster debe conservar su postura y no comprometer la forma de su columna al momento de utilizar la rueda.

Se menciona que las bolas, esferas o pelotas no son aptas para un hámster, limitan la locomoción, ventilación, sus sentidos y predisponen a sufrir una caída o lesión (Bläske et al., 2022; RSPCA, 2022). Se debe evitar este tipo de artefactos que no contribuyen de forma positiva al enriquecimiento ambiental, por lo contrario, pueden ser perjudiciales para la salud y estabilidad del animal.

También pueden brindarse golisinas, Heuze (2016) recomienda brindar trozos de alimento como trozos de cereales o frutas, como manzana, para disminuir el estrés en hámsters en cautiverio (de laboratorio). Según la literatura en animales de laboratorio se pueden brindar este tipo de golosinas, sin embargo también se puede brindar a los hámsters domesticados.

El ubicar ramas y troncos para esconderse, movilizarse, descansar y para desgastar uñas e incisivos también es un buen enriquecimiento, el cual podría disminuir la incidencia de sobrecrecimiento dental y de uñas, evitando complicaciones anteriormente mencionadas; se recomiendan materiales como ramas de madera de vid, los troncos de corcho, java, abedul, las raíces de bambú y tubos de terracota. Deben ser pequeñas, limpias y no tóxicas (Kubiak, 2020; Manucy, 2022).

Existen juguetes para roer, como ha sido mencionado, los hámsters presentan un crecimiento constante de sus incisivos, por lo que hay que estimular al hámster con actividades para su desgaste, PDSA (2021) recomienda el uso de materiales como: juguetes de cartón con alimento adentro, ramas o juguetes de madera apta, rompecabezas de madera o cartón con alimento, cáscaras de coco esterilizadas, sprays de mijo, linaza, trigo y avena, heno, esponja vegetal (sin blanqueamiento), piedra pómez y piedras de río, fibras naturales hidrosolubles (hierba marina, yute, sisal).

En cuanto al enriquecimiento social, varios autores discuten que es un poco cruel mantener animales solitarios, sin embargo, también se menciona en la bibliografía disponible que los hámsters sirios son animales muy territoriales y agresivos frente a otros hámsters, lo que los vuelve estrictamente solitarios, puede haber excepciones en ciertos hámsters, sobre todo por sus diferentes crianzas, sin embargo hay que considerar estos datos y mantener bajo supervisión al hámster cuando se mantiene cerca de otro. En condiciones reproductivas, el estro de las hembras tiene una duración de aproximadamente 4 días, la ovulación ocurre en un lapso de 8 a 26 horas (Quesenberry & Carpenter, 2012), es importante saber determinar la etapa del estro en la que se encuentra para saber si está receptiva al macho, ya que las hembras son agresivas por naturaleza.

Es importante brindar una dieta balanceada con los requerimientos nutricionales propios de la especie, esto disminuirá el riesgo de padecer enfermedades metabólicas, obesidad o desnutrición, etc. Los hámsters sirios requieren 10-14 g de alimentos por día. Las dietas

basadas en pellets o concentrados prediseñados acompañadas de fruta fresca son buena opción, aunque es más recomendable para un mejor desarrollo sensorial y variedad, las dietas a base de semillas y granos enteros (Kubiak, 2020). Según Miwa y Mayer (2020), requieren aproximadamente 14-17% de proteína, 7% de grasa, fibra cruda 12-15%, 60% carbohidratos de la dieta en general. De igual forma, hasta la fecha no se reportan concentrados que se fabriquen localmente en el país, sin embargo estos pueden ser importados a través de páginas web o encontrarse en algunas tiendas de mascotas (de manera importada).

Según Cedeño-López y WingChing-Jones (2023) en un estudio sobre el incumplimiento en el contenido nutricional de alimentos importados para mascotas en Costa Rica, los alimentos balanceados importados para hámster, presentaron incumplimientos en los contenidos de proteína cruda, extracto etéreo, fibra cruda, energía, calcio, fósforo y sal garantizados en la etiqueta, esto lleva a cuestionar si los alimentos pre formulados y “balanceados” brindan los requerimientos nutricionales necesarios para el hámster, lo que también recomienda considerar una dieta más natural con semillas y frutas.

Para brindar agua hay que considerar que hámsters sirios beben 5-15 ml de agua por cada 100 g de peso, las hembras ingieren más agua. Se recomiendan botellas con goteros o recipientes de metal, vidrio o cerámica, este último se recomienda en mayor manera ya que favorece la postura natural del animal y su obtención de agua en condiciones naturales. Es importante la limpieza constante de estos recipientes y el cambio diario de agua (Kubiak, 2020).

En cuanto a la información consultada respecto al manejo básico veterinario, se deben realizar visitas al veterinario de forma rutinaria (al menos cada tres o seis meses), hasta el momento no existen vacunas comerciales formuladas para un plan profiláctico en hámsters. La desparasitación se realiza solamente en casos de reportes de pruebas diagnósticas, no es de rutina (Coello y Soveny, 2024).

Hay que destacar que mucha de la información disponible sobre los requerimientos ambientales es de origen europeo, sin embargo se ha tratado de considerar los aspectos más importantes y generales, que puedan aplicarse de forma mundial, por ende, en nuestro medio.

Conocer las patologías más comunes puede ser un buen comienzo para atender de forma básica a este tipo de animales no convencionales, en cuanto a la terapéutica existe menos información para hámsters, y las dosis se han extrapolado a partir de información en especies relacionadas y de la experiencia clínica (Miedel & Hankenson, 2015). Como bien se ha mencionado, se realizan muchas investigaciones donde se utilizan hámsters, que pueden ser de ayuda para la especie hasta cierto punto, sin embargo no son su fin, sino para evaluar resultados para un tercero, más comúnmente los humanos, esto es un reto debido a que no hay suficiente información disponible para la especie se llega a extrapolar información acerca de los resultados obtenidos en estas investigaciones o a partir de otras especies. Es importante considerar realizar más investigaciones para explorar el campo farmacológico para esta especie, lo que nos brindaría más opciones terapéuticas.

En el contexto de enfermedades, en cuanto a las afecciones gastrointestinales, existen riesgos secundarios a las diarreas, como invaginación intestinal (intususcepción), prolapso rectal, peritonitis, y generalmente requieren resolución quirúrgica. Se deben considerar lesiones inguinales y dérmicas. En la bibliografía también se mencionan diarreas por agentes etiológicos como *Salmonella spp.*, *E. coli*, Cestodos (*R. nana*) (Pellett & Mancinelli, 2017; Quesenberry & Carpenter, 2012). A pesar de mencionarse otros agentes etiológicos causantes de enfermedades gastrointestinales, no se consideraron tan comunes como para incluirlos este documento. .

En algunas bibliografías se mencionan protozoarios, pero según Suckow et. al (2014) no son causantes de enfermedad, también Baker (2008) menciona que se cree que tienen poca o ninguna importancia clínica. Se mencionan algunas enfermedades parasitarias y virales, no se consideraron para este documento ya que no se consideraban tan comunes. De igual forma menciona que dermatomicosis por *Trichophyton mentagrophytes* en hámster sirio no están muy bien estudiadas. Además, existen enfermedades zoonóticas donde se puede mencionar leptospirosis (*L. ballum*), coriomeningitis linfocítica (LCMV), salmonelosis, tenia enana (*R. nana*) (Pellett & Mancinelli, 2017).

En El Salvador también se ha popularizado la adquisición de estos animales de compañía no convencionales, puede resultar un poco común encontrarlos en tiendas de mascotas o en medios de comercialización más informales como redes sociales (market place, páginas de

internet, tiendas en línea en perfiles de redes sociales, etc.), así como traspaso entre personas (ya sea por medio de compra, regalos, etc); su precio varía dependiendo el lugar de adquisición de \$10 a \$30. Se encuentran protegidos bajo la Ley Especial de Protección y Bienestar Animal, como animales de compañía (no convencionales). A pesar de ser animales exóticos (debido a que no son una especie nativa de El Salvador, sino que introducida del Medio Oriente).

Al consultar en el sitio web de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), el cual es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos que vela por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia (CITES, 2020), la familia Cricetidae no se encuentra incluida en este acuerdo, por lo que los requisitos de comercialización internacional y por ende, introducción al país no se rigen bajo estos requerimientos. De igual forma, al consultar el Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre Amenazadas y en Peligro de Extinción emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Asamblea Legislativa de El Salvador, 1994), el hámster Sirio no se encuentra descrito en este documento con amenaza o peligro de extinción, por lo que podemos concluir que son animales de tenencia legal en el país. Hay que considerar que estos acuerdos incluyen solamente especies de vida silvestre, por ejemplo, en CITES la *Chinchilla spp.* tienen una anotación (A1), por lo que respecto a los especímenes de la forma domesticada no están sujetos a las disposiciones de la Convención (CITES, 2020). No se encontró un documento que evidencie la existencia de hámsters sirios en vida silvestre en el país, no podemos asegurar que esta especie puede reproducirse sin la intervención del hombre y establecer poblaciones en el país, por lo que su definición se mantiene como animal doméstico incluido como animal de compañía no convencional, según las definiciones de la Ley Especial de Protección y Bienestar Animal (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2022).

Al investigar acerca de la reproducción de hámsters en el país, es un poco difícil saber la forma de obtención y reproducción de estos, se ha observado en redes sociales la comercialización de madres reproductoras y sus crías, en tiendas de mascotas se comercializan hámsters provenientes de criaderos pequeños de personas particulares en

algunas ocasiones o prefieren no mencionar la forma de obtención. En El Salvador, hasta la fecha no se reporta la existencia de zocriaderos autorizados para la reproducción de esta especie. Es relevante conocer la genealogía de cualquier tipo de animal, en este caso de los hámsters, debido a que estos pudieron haber sufrido variaciones o pérdida de su valor genético por cruces inadecuados (endogamia), resultando en variaciones de sus características físicas o en presentación de algunas enfermedades congénitas (malformaciones, etc.).

Al consultar con un médico veterinario de especies no convencionales de El Salvador, con el fin de contrastar la información bibliográfica y la de la realidad nacional, A. Lucha (comunicación personal, 10 de octubre de 2025), inicialmente nos menciona la frecuencia con la que se enfrenta a casos clínicos con hámsters, del total de sus pacientes (mascotas no convencionales) un 10% son hámsters. Del total de hámsters atendidos, un 25% pertenecen a la especie de hámster sirio. Es un porcentaje un poco bajo, sin embargo, considerando la variedad de especies no convencionales y de hámsters que existen, indica que una investigación de este tipo es útil en nuestro medio.

Dentro de los métodos de diagnóstico que más utiliza menciona principalmente: radiografía, ultrasonografía, raspados de piel, cultivo de secreciones, examen general de heces y examen general de orina. Recalca la dificultad de realizar estudios como hemograma y químicas sanguíneas debido a la falta de recursos en el lugar donde labora (como microcapilares) y por evaluar riesgo-beneficio de tomar una muestra de sangre (estrés, cantidad relacionado con el tamaño del paciente, lo que puede causar una descompensación). Es importante también saber qué estudios se realizan en el país..

En cuanto a las situaciones que más se enfrenta en la clínica diaria del país menciona: problemas de piel, cola mojada, disbiosis, sobrecrecimiento dental, fracturas expuestas y no expuestas.

Con respecto al manejo de fracturas, según Torre-Suire (2017), los hámsters no toleran los materiales de vendaje o catéteres fijos, suelen morderlos. Incluso, según Quesenberry y Carpenter (2012), los hámsters se estresan demasiado y presentan mucha presión al mantenerse con collares isabelinos en procesos post quirúrgicos para evitar la automutilación. Sin embargo, al conversar con el médico veterinario salvadoreño de

especies no convencionales, comenta basado en su experiencia que él suele realizar vendajes cuando se presentan fracturas no expuestas y sus pacientes no realizan esta práctica. Esto demuestra que la bibliografía existente puede guiar en cuanto al manejo de los pacientes, sin embargo, la experiencia indicará lo que se puede realizar y lo que será adecuado para la recuperación de estos.

Es muy importante recalcar que al brindar todas las condiciones necesarias para que un hámster goce de sus cinco libertades animales, además de garantizar el bienestar animal pleno en su vida, disminuyen las probabilidades de presentar muchos trastornos mencionados en este documento, son animales que se estresan muy fácil, por lo que reducir factores de estrés en su hábitat es parte de garantizar su bienestar. A pesar de ser un animal de longevidad muy corta merece gozar de buenas condiciones de vida. También considerar el manejo físico de parte de los propietarios, si hay niños en casa promover el respeto hacia los animales y explicar la sujeción correcta para evitar complicaciones mencionadas.

Hay que considerar muchas cosas al momento de presentarse en una consulta ante un animal de compañía no convencional, como veterinarios, el saber poco sobre o desconocer por completo aspectos y manejo de una especie no es malo, la sociedad tiene la idea errónea de que se conoce todo sobre todas las especies, lo cual es muy difícil, de igual manera, la formación veterinaria básica no incluye este tipo de especies, se tiene conocimiento de algunos aspectos, sin embargo no son las especies de las cuales se brinda toda la información necesaria para su atención y cuidados veterinarios, se necesitan cursos de especialización o postgrados para lograr conocer estos aspectos y resulta difícil cuando se presentan este tipo de animales en la clínica. De forma ética, la mejor opción siempre será remitir los casos que se dificulta resolver, sin embargo, así como cuando un médico veterinario general debe brindar un manejo inicial a una fractura (analgesia, diagnóstico, vendaje o inmovilización, etc.), un médico veterinario general puede enfrentarse a este tipo de animales no convencionales, el conocer sus aspectos básicos, afecciones comunes y sus características normales será de gran ayuda para un buen diagnóstico inicial (aunque sea de forma presuntiva), un buen manejo inicial mientras recibe la atención adecuada y mayores probabilidades de que el animal tenga un mejor pronóstico. De igual manera, conocer las necesidades de este tipo de animales es importante, ya que han pasado por un proceso de

domesticación más reciente que los animales domésticos más comunes (perros y gatos), brindar las condiciones necesarias, un buen enriquecimiento ambiental, requerimientos nutricionales y todo lo necesario para que el animal goce de sus cinco libertades animales o cinco dominios, esto con el fin de que viva una vida digna y goce del bienestar animal, el deber del veterinario es concientizar a los propietarios y facilitar esta información.

Como último punto, también se considera relevante el concientizar a los propietarios sobre acudir a especialistas adecuados, esto para dar visibilidad al tema de que los veterinarios no conocen todo sobre todas las especies, una idea errónea que se tiene de parte de las personas fuera del gremio. Por otro lado, como veterinarios se debe practicar la ética y saber hasta qué punto es apropiado atender casos a los cuales no se está muy bien preparado y no dudar en remitir, el objetivo de este documento no es promover la atención a especies no convencionales de forma rutinaria si no es un campo al que no se dedica un médico veterinario, sin embargo es importante conocer al menos lo básico para saber identificar patologías y brindar un manejo inicial (si lo requiere), y, principalmente educar a propietarios al menos sobre la tenencia responsable.

## 6. CONCLUSIONES

En El Salvador se observa un incremento en la tenencia de hámsters sirios como animales de compañía, representando aproximadamente el 10% de los animales no convencionales atendidos en el hospital veterinario consultado, entre las afecciones más reportadas destacan los problemas dermatológicos, síndrome de cola mojada, disbiosis intestinal, sobrecrecimiento dental y fracturas expuestas o no expuestas. Estas patologías son abordadas a criterio médico, tomando en cuenta las condiciones particulares de cada paciente y el conocimiento clínico disponible.

El manejo clínico de las enfermedades en el hámster sirio requiere seguir un orden sistemático que incluya una buena anamnesis, examen físico clínico, estabilización de pacientes críticos, toma de muestras y la realización de pruebas diagnósticas necesarias. La correcta aplicación de cada una de estas etapas permite obtener un buen diagnóstico. El manejo clínico exitoso requiere una combinación de medidas preventivas, un diagnóstico preciso y tratamiento adecuado, apoyado en la comprensión de las particularidades fisiológicas del hámster sirio, lo que permite brindar un buen pronóstico para el animal.

La provisión de un hábitat apropiado, con dimensiones, materiales y condiciones ambientales correctas, junto con una alimentación balanceada y estrategias de enriquecimiento ambiental, resulta esencial para reducir los niveles de estrés y prevenir la aparición de enfermedades comunes. Las deficiencias en cualquiera de estos aspectos predisponen al animal a alteraciones conductuales, fisiológicas y físicas que comprometen su salud y calidad de vida.

## **7. RECOMENDACIONES**

Promover la publicación o el intercambio de experiencias entre médicos veterinarios de especies no convencionales en el país, lo que brindaría un gran valor a la información disponible sobre el manejo clínico en enfermedades más comunes en hámsters sirios, esto permitirá generar antecedentes clínicos locales, evaluar la eficacia de los tratamientos terapéuticos y sentar bases para el establecimiento de protocolos de manejo clínico más efectivos.

Fomentar la educación y capacitación continua para fortalecer el conocimiento básico sobre medicina de pequeños mamíferos no convencionales a médicos veterinarios clínicos, promoviendo la atención preventiva y el manejo integral, con el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar de los hámsters domésticos.

Brindar información clara y accesible a propietarios sobre las condiciones y requerimientos necesarios para la especie, incluyendo alimentación balanceada, hábitat adecuado y estrategias de enriquecimiento ambiental, con el fin de disminuir la incidencia de enfermedades causadas por un mal manejo, lo que permitirá que el animal goce de sus cinco libertades animales con propiedad garantizando así el bienestar animal integral y pleno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ayala García, D., Marulanda Pulido, V., & Peña Amaya, J. S. (2022). Aspectos legales, clínicos y de manejo para la tenencia responsable de mascotas no convencionales en Colombia. Bucaramanga, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/88c36b07-bb1d-4113-a1d5-d56fad367b1/content>.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1994). Ley de Conservación de Vida Silvestre. Decreto Legislativo N° 844. Diario Oficial, 96. Artículo 1.
- Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (2022). Ley Especial de Protección y Bienestar Animal (Decreto No. 276). Diario Oficial, Tomo 434, Número 239, 21 de diciembre de 2022. <https://sv.vlex.com/vid/decreto-no-276-ley-938644765>
- Baker, D. G. (Ed.). (2008). Flynn's parasites of laboratory animals (2a ed.). Wiley-Blackwell.
- Bienestar Animal. (2021, marzo 23). OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal; Organización Mundial de Sanidad Animal. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>
- Bläske, A., Schwarzer, A., Ebner, M. V., Gerbig, H., Reese, S., Erhard, M., & Wöhr, A. C. (2022). Evaluation of small mammal pet supplies offered in German retail under animal welfare aspects. PLoS one, 17(2), e0262658. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262658>.
- Brown, C. J., y Donnelly, T. M. (2004). Rodent husbandry and care. The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice, 7(2), 201–225, v. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2004.02.005>
- Cedeño-López, A., & WingChing-Jones, R. (2023). Incumplimiento en el contenido nutricional de alimentos importados para mascotas en Costa Rica. Agronomía mesoamericana: organo divulgativo del PCCMCA, Programa Cooperativo Centroamericano de Mejoramiento de Cultivos y Animales , 52544.

- Coello, S., y Soveny, D. (2024). Determinación del nivel de tenencia responsable de los hámsteres domésticos en el Ecuador mediante el análisis de encuestas realizadas a tutores y veterinarios. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Cooper, M. A., Grizzell, J. A., Whitten, C. J., & Burghardt, G. M. (2023). Comparing the ontogeny, neurobiology, and function of social play in hamsters and rats. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 147(105102), 105102. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105102>
- Daviau, J. (2004). Clinical evaluation of rodents. *The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice*, 2(2), 429–445. [https://doi.org/10.1016/s1094-9194\(17\)30131-7](https://doi.org/10.1016/s1094-9194(17)30131-7)
- De la Torre Suire, M. A. (2017). Manual de mascotas no convencionales: mamíferos.
- Dutton, M. (2020). Selected veterinary concerns of geriatric rats, mice, hamsters, and gerbils. *The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice*, 23(3), 525–548. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2020.04.001>
- Elidio, H. da S. M., Coelho, J. W. R., da Silva, L. C. C. P., & dos Santos, I. B. (2021). Housing density and aggression in Syrian hamsters. *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science: JAALAS*, 60(5), 506–509. <https://doi.org/10.30802/aalas-jaalas-21-000020>
- Hamster Society Singapore (HSS). (2020). The Ultimate Hamster Starter Kit. Taman Desa, Singapore. <https://www.hamstersociety.sg/hamster-careblog/2020/7/17/the-ultimate-hamster-starter-kit>.
- Hedley, J. E., Pettitt, A., & Abeyesinghe, S. M. (2023). Preliminary investigation into the housing of dwarf hamsters. *Veterinary Record*, 193(4), no-no. DOI: 10.1002/vetr.3170
- Heuze I. (2016) Manual de procedimiento de la Unidad de Producción y Experimentación de Animales de Laboratorio. UPEAL-BIOTERIO, UAM-X.
- Heuze I. (2016) Procedimientos operacionales de la UPEAL-BIOTERIO UAM-X
- Hugues, B., Torres, MA y Navaroli, F. (2007). El hámster mascota. Principales motivos de consulta médica. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, VIII (4), 1-6.

- Kubiak, M. (2020). Chapter 7 Hamsters. En Handbook of Exotic Pet Medicine, pp. 167-185. John Wiley & Sons, Incorporated. ISBN 13: 9781119389996.
- Lepe López, M. A., & Guerra Centeno, D. (2018). Mascotas silvestres en la práctica veterinaria de Guatemala. *Revista de investigaciones veterinarias del Peru*, 29(3), 840–847. <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i3.13898>
- Manucy, T. (2022). Hamster Cages. PetMD. <https://www.petmd.com/exotic/care/hamster-cages>.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2023). Acuerdo 257: Listado oficial de especies de vida silvestre amenazadas y en peligro de extinción [Acuerdo gubernamental]. <https://bibliotecaambiental.ambiente.gob.sv/documentos/acuerdo-257-listado-oficial-de-especies-de-vida-silvestre-amenazadas-y-en-peligro-de-extincion/>
- McClure, D. E. (1999). Clinical pathology and sample collection in the laboratory rodent. *The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice*, 2(3), 565–590, vi. [https://doi.org/10.1016/s1094-9194\(17\)30111-1](https://doi.org/10.1016/s1094-9194(17)30111-1)
- Miedel, E. L., y Hankenson, F. C. (2015). Biology and diseases of hamsters. En *Laboratory Animal Medicine* (pp. 209–245). Elsevier.
- Miwa, Y. & Mayer, J. (2020). Chapter 26 Hamsters and Gerbils. En K. Quesenberry, C. Mans & C. Orcutt, *Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery*, pp. 368-383. Saunders. ISBN 13: 9780323484350
- Murray, KA (2012) Anatomía, fisiología y comportamiento. En: *El conejo de laboratorio, el conejillo de indias, el hámster y otros roedores*. Eds. Suckow MA, Stevens KA y Wilson RP. Academic Press, Boston. pp. 753-763
- O'Malley, B. (2005). *Clinical anatomy and physiology of exotic species: Structure and function of mammals, birds, reptiles and amphibians*. W B Saunders.
- O'Neill, D. G., Kim, K., Brodbelt, D. C., Church, D. B., Pegram, C., y Baldrey, V. (2022). Demography, disorders and mortality of pet hamsters under primary veterinary care in

- the United Kingdom in 2016. *The Journal of small animal practice*, 63(10), 747–755.  
<https://doi.org/10.1111/jsap.13527>
- Ordóñez, J. V., Scherer, W. F., & Dickerman, R. W. (1971). Isolation of Eastern encephalitis virus in Guatemala from sentinel hamsters exposed during 1968. *Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana. Pan American Sanitary Bureau*, 70(4), 371–375.  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/15238>
- Pellett, S., & Mancinelli, E. (2017). Veterinary care of hamsters. Part 1: husbandry and emergency care. *Companion Animal*, 22(11), 684–689.  
<https://doi.org/10.12968/coan.2017.22.11.684>
- Pellett, S., & Mancinelli, E. (2017). Veterinary care of hamsters. Part 2: diagnostics, diseases. *Companion Animal*, 22(12), 743–749.  
<https://doi.org/10.12968/coan.2017.22.12.743>
- Plumb, D. C. (2010). *Plumb, Manual de farmacología veterinaria*.
- Quesenberry, K., & Carpenter, J. W. (2012). *Ferrets, rabbits, and rodents: Clinical medicine and surgery*. W B Saunders.
- Riera Tort, A., y Niubó, M. C. (2007). *Manejo y tratamiento de los animales exóticos*.
- Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA). (2021). *RSPCA Hamster Care Advice*. Londres, Reino Unido.  
<https://www.hamsterwelfare.com/wpcontent/uploads/2021/03/RSPCA-Home-cage-for-Hamsters.pdf>
- Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA). (2022). *Hamster balls*. Londres, Reino Unido.  
<https://www.hamsterwelfare.com/wpcontent/uploads/2021/03/RSPCA-Home-cage-for-Hamsters.pdf>
- Scherer, W. F., Ordóñez, J. V., Dickerman, R. W., & Navarro, J. E. (1976). Search for persistent epizootic Venezuelan encephalitis virus in Guatemala, El Salvador and Nicaragua during 1970-1975. *American Journal of Epidemiology*, 104(1), 60–73.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a112274>

Sharun, K., Dhama, K., Pawde, A. M., Gortázar, C., Tiwari, R., Bonilla-Aldana, D. K., Rodriguez-Morales, A. J., de la Fuente, J., Michalak, I., & Attia, Y. A. (2021). SARS-CoV-2 in animals: potential for unknown reservoir hosts and public health implications. *The Veterinary Quarterly*, 41(1), 181–201. <https://doi.org/10.1080/01652176.2021.1921311>

Suckow, M. A., Stevens, K. A., y Wilson, R. P. (Eds.). (2014). *The laboratory rabbit, guinea pig, hamster, and other rodents*. Academic Press.

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (TVT). (2021). Goldhamster. [https://www.hamsterwelfare.com/wp-content/uploads/2021/04/TVTMB\\_156\\_Heimtiere\\_Goldhamster\\_\\_Juli\\_2014\\_.pdf](https://www.hamsterwelfare.com/wp-content/uploads/2021/04/TVTMB_156_Heimtiere_Goldhamster__Juli_2014_.pdf)

## ANEXOS

### A-1. Clasificación taxonómica hámster sirio.

<b>Reino</b>	<b>Animalia</b>
Filo	Chordata
Subfilo	Vertebrata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Suborden	Myomorpha
Superfamilia	Muroidea
Familia	Cricetidae
Subfamilia	Cricetinae
Género	<i>Mesocricetus</i>
Especie	<i>auratus</i>

Tomado de: Coello y Soveny (2024), p. 16.

### A-2. Tratamiento de demodicosis en hámsters.

<b>Principio activo</b>	<b>Indicación</b>
Ivermectina	0.2-0.4 mg/kg SC cada 7-14 días u oral 0.3 mg/kg día por 10 días
Selamectina	tópica
Amitraz 0.013%	tópico

Fuente: Elaborado con base en Miedel y Hankenson (2015), Pellett & Mancinelli (2017), Plumb (2010), Quesenberry & Carpenter (2012) y Suckow et al. (2014).

### **A-3. Analgésicos que pueden usarse en hámsters.**

<b>Principio activo</b>	<b>Dosis</b>
Meloxicam	0,1–0,3 mg/kg cada 24 horas
Buprenorfina	0,1-0.5 mg/kg cada 8 horas
Carprofeno	5 mg/kg, subcutáneo, cada 24 h
Butorfanol	1–5 mg/kg, subcutáneo, cada 4 h
Tramadol	5–10 mg/kg, VO, cada 12–24 h
Gabapentina	50 mg/kg, VO, cada 24 h
Ketoprofeno	5 mg/kg, subcutáneo, cada 24 h
Morfina	2-5 mg/kg cada 4 horas

Fuente: Elaborado con base en Dutton (2020), Pellett & Mancinelli (2017), Plumb (2010) y Riera Tort y Niubó (2007).

### **A-4. Anestésicos que pueden usarse en hámsters.**

<b>Principio activo</b>	<b>Dosis</b>
Acepromacina	0,5 mg/kg IM.
Diazepam	3-5 mg/kg IM.
Midazolam	1-2 mg/kg IM
Isoflurano y el sevoflurano	Sistema no recirculante: Inducción con 2-3%, mantenimiento con 0,25-2%
Ketamina	100 mg/kg, IM

Fuente: elaborado a partir de Dutton (2020) y Plumb (2010).

#### A-5. Medicamentos cardiológicos que pueden usarse en hámsters.

Princpio activo	Dosis	Comentarios
Amilodipino	0,6 mg/kg IM	Antagonista del calcio En disfunción cardíaca, previene muerte celular y fibrosis
Digoxina	0,05–0,01 mg/kg, VO, cada 12–24 h	Inotrópico positivo En insuficiencia cardíaca derecha, miocardiopatía dilatada, fibrilación auricular
Diltiazem	25 mg/kg/día, por vía oral	Bloqueador de los canales de calcio y antagonista del calcio Aumenta diástole, reduce la frecuencia cardíaca y la presión arterial; reduce el consumo de oxígeno del miocardio
Enalapril	0,5 mg/kg VO, cada 24–48 h, 20 mg/kg/día en alimentos	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina Vasodilatador
Furosemida	1–10 mg/kg IM, SC, VO, cada 4–12 h	Diurético
Verapamilo	0,25–0,5 mg/hámster SC	Bloqueador de los canales de calcio Aumenta el llenado ventricular, reduce la frecuencia cardíaca y la presión arterial, reduce el consumo de oxígeno del miocardio.

Fuente: elaborado a partir de Plumb (2010) y Dutton (2020).

#### A-6. Antibióticos que pueden usarse en hámsters.

Principio activo	Dosis	Comentarios
Doxiciclina	2,5- 5 mg/kg oral cada 12 horas.	Contraindicado en animales jóvenes o preñadas
Enrofloxacina	5-10 mg/kg oral o IM cada 12 horas, o 5-20 mg/kg oral o SC cada 24 horas por 5 días	Contraindicado en jóvenes
Gentamicina	2-4 mg/kg, SC o IM, cada 8-24 horas	
Metronidazol	20-60 mg/kg oral cada 8-12 horas.	
Oxitetraciclina	16 mg/kg SC cada 24 horas	
Trimetoprim sulfá	15-30 mg/kg oral cada 12 horas, o 30 mg/kg IM cada 12 horas por 5 a 7 días	
Tetraciclina	30 mg/kg, oral, cada 6-12 horas vía oral de 5 a 7 días	
Ciprofloxacina	10 mg/kg cada 12 horas vía oral	
Neomicina	100 mg/kg cada 24 horas vía oral	

Fuente: elaborado a partir de Plumb (2010) y Riera Tort y Niubó (2007).

#### A-7. Esteroides que pueden usarse en hámsters.

Principio activo	Dosis	Comentarios
Dexametasona	0,6 mg/kg IM	Como antiinflamatorio
Prednisona / prednisolona	0,5-2,2 mg/kg IM o SC	

Fuente: elaborado a partir de Plumb (2010).

#### **A-8. Medicamentos de emergencia en hámsters.**

<b>Principio activo</b>	<b>Dosis</b>	<b>Comentarios</b>
Doxapram	5- 10 mg/kg IV	Estimulante del SNC estimulante de la respiración después de una anestesia.
Naloxona	0,01-0,1 mg/kg SC	Revertidor de opioides
Atropina	0.04 mg/kg SC o IM	

Fuente: elaborado a partir de Plumb (2010) y Riera Tort y Niubó (2007).

#### **A-9. Parámetros fisiológicos en hámsters sirios.**

Peso macho adulto	85-140 g
Peso hembra adulta	95-120 g
Esperanza de vida	2-3 años
Número de cromosomas (diploide)	44
Temperatura corporal	36.2-37.5°C
Pubertad macho	6-8 semanas / 90 g
Pubertad hembra	8-12 semanas / 90-100 g
Gestación	15-18 días
Tamaño de la camada	4-12 cachorros de 2-3 g
Destete	21 días / 35-40 g
Frecuencia cardíaca	280-412 latidos por minuto
Frecuencia respiratoria	33-127 respiraciones por minuto

Fuente: Tomado de Miedel y Hankenson (2015).

#### A-10. Valores normales en hemograma en hámsters.

Células	Valor
Recuento total de leucocitos	$3-11 \times 10^3 /\text{mm}^3$
Neutrófilos	10-42%
Linfocitos	50-95%
Monocitos	0-3%
Eosinófilos	0-4.5%
Basófilos	0-1%
Plaquetas	$670,0 \times 10^3 /\text{mm}^3$
Glóbulos rojos	$6-10 \times 10^6 /\text{mm}^3$
Hemoglobina	10-16 g/dL
Hematocrito	35-55%

Tomado de: McClure (1999).

#### A-11. Valores normales en químicas sanguíneas en hámsters.

Analito	Valor
Glucosa	60-150 mg/dL
BUN	12-25 mg/dL
Creatinina	0.91-0.99 mg/dL
Proteína total	4.3-7.5 mg/dL
Albumina	2.6-4.1 mg/dL
Bilirrubina total	0.25-0.6 mg/dL
Calcio	5-12 mg/dL
Fósforo inorgánico	3.4-8.2 mg/dL
Fosfatasa alcalina	8-18 UI/L
Alanina aminotransferasa	21-50 UI/L

Aspartato aminotransferasa	53-124 UI/L
Colesterol	182-237 mg/dL
Sodio	128-145 mEq/L
Potasio	4.9-5.1 mEq/L

---

Tomado de: McClure (1999).

### A-12. Vías de administración de medicamentos en hámsters.

Vía de administración	Ubicación	Cantidad y calibre	Comentarios
Oral	A través del diastema	0.5 ml, jeringas 1 ml sin aguja	
Intramuscular	Músculos cuádriceps, glúteos, bíceps y tríceps.	Volúmenes de hasta 0.1 ml y con un calibre menor o igual a 23G.	Puede causar dolor o daño muscular.
Intraperitoneal	Cuadrante inferior abdominal derecho.	Volumen de 3 a 4 ml máximo con un calibre menor o igual a 21G.	Puede causar perforación de órganos.
Subcutánea	Cuello (internucal), espalda (interescapular) y abdomen.	Calibre menor o igual a 25G para líquidos no viscosos y menor o igual a 21G para líquidos viscosos. Volumen máximo 3 a 5 ml	
Intravenosa	Vena lateral de la cola o la femoral	Volumen máximo de 0.1 ml y un calibre de aguja menor o igual a 23G. Infusiones 15 ml/kg	
Intraósea	Fosa trocantérica del fémur y cresta tibial		Para administrar fluidoterapia

---

Fuente: Pellett & Mancinelli (2017) y Riera Tort y Niubó (2007).

### **A-13. Requerimientos nutricionales mínimos en hámsters.**

---

Proteína cruda (PC%)	13.7%
Extracto etéreo (EE%)	4%
Fibra cruda (FC%)	6%
Calcio (C%)	0.60%
Fósforo (P%)	0.35%

---

Fuente: tomado de Cedeño-López y WingChing-Jones (2023).

### **A-14. Sujeción correcta de hámsters.**



*Nota: para la sujeción se pueden utilizar mantas para evitar riesgo de mordedura.*

Fuente: Quesenberry & Carpenter (2012).