

Obstrucción gastrointestinal en hurón: revisión y evolución de 2 casos clínicos

Los veterinarios de urgencias, cada vez con más frecuencia, deben atender animales exóticos. El objeto de este artículo es proporcionar los conocimientos básicos para abordar una patología común en los hurones, como es la ingestión de cuerpos extraños, y mostrar su aplicación con 2 casos prácticos.

Palabras clave: Hurón, cuerpo extraño gastrointestinal, diarrea, hipoglucemia
Clin. Vet. Peq. Anim, 29 (2): 91-95, 2009

E. Ayuso

Clínica Veterinaria Nueva Segovia
Avda. Vicente Aleixandre 17
40006 Segovia

Urgencias Veterinarias Las Rozas
Avda. de La Coruña 42
28230 Madrid

Introducción

El hurón doméstico, *Mustela putorius furo*, se ha criado tradicionalmente para la caza. Actualmente, debido a su pequeño tamaño y a su carácter extrovertido, está pasando a ser tratado como animal de compañía. En los centros de urgencias 24 horas, donde no se dispone de especialistas en animales exóticos, cada vez es más frecuente que tengan que atender estos pacientes. Allí se enfrentan a su diagnóstico y estabilización, y de que lo hagan correctamente dependerá su supervivencia, hasta que puedan remitir el paciente a un centro especializado.

En este artículo se pretende abordar 2 casos clínicos de obstrucción gastrointestinal de fácil resolución con unos conocimientos básicos, y aprovechar para revisar las particularidades de los hurones como pacientes de urgencias.

Características fisiológicas y anatómicas del hurón

El hurón es un carnívoro, de la familia Mustelidae. Sus características fisiológicas se detallan en la tabla 1.

Características externas

Los hurones macho pesan el doble que las hembras, y los animales enteros alcanzan mayor peso que aquellos que se esterilizan precozmente. Además, sufren una pérdida de grasa corporal estacional en verano, que en animales enteros puede llegar a ser superior al 40% del peso corporal¹ (Fig. 1).

El color y el espesor del manto varían también de forma estacional, en algunos hurones de forma dramática. Al ser la capa tan variable, para identificar un hurón es recomendable colocar un microchip.

La piel es dura, sobre todo en la zona del cuello e interescapular, lo que dificulta la administración subcutánea de medicación. No poseen glándulas sudoríparas, por lo que son muy sensibles a los aumentos de temperatura¹.



Parámetros fisiológicos	Hurones
Peso en gramos	600 hembra-1200 macho
Longevidad	5-7 años
Frecuencia cardiaca	180-250 lpm
Madurez sexual	4-8 meses
Frecuencia respiratoria	32-36 rpm
Temperatura	38.2-39.4°C

Tabla 1. Parámetros fisiológicos en hurones



Figura 1. Pesaje exacto del hurón.

En los machos, el pene tiene forma de J, lo que dificulta el sondaje uretral.

Aparato digestivo

Los hurones tienen un estómago simple muy distensible y, aunque pueden vomitar, no siempre que ingieren un cuerpo extraño lo hacen. El intestino delgado es corto y esto implica un tránsito gastrointestinal rápido (3-4 h). Los contrastes radiográficos se realizan en mucho menos tiempo que en perros y gatos. Además, carecen de ciego y de válvula ileocecal¹.

La tasa metabólica es alta y no se recomienda mantener un hurón en ayunas más de 6 horas². Son carnívoros estrictos. Dependen de las proteínas y las grasas para cubrir sus necesidades calóricas. No digieren bien la fibra ni los carbohidratos complejos. Se recomienda administrar malta con regularidad, pues son propensos a los tricobezoares gástricos¹.

Otras particularidades anatómicas

Los hurones tienen una sola arteria carótida, en localización central ascendente², y las venas yugulares se sitúan más lateralmente que en perros y gatos (Fig. 2). El tamaño del bazo es variable y puede ser relativamente grande en un hurón adulto¹.

Medicina preventiva

Aunque los nematodos intestinales no son tan frecuentes



Figura 2. Extracción de sangre yugular en hurón.

como en perros y gatos, se recomienda desparasitar periódicamente (cada 3- 6 meses) con fenbendazol 20 mg/kg/24h durante 5 días o pamoato de pirantel 4.4 mg/kg en dos dosis separadas 14 días. Los hurones, sobre todo los jóvenes, pueden infectarse con coccidios (*Isospora*), *Giardia* y *Cryptosporidium*, por lo que se recomienda realizar análisis coprológicos de rutina en la primera visita al veterinario⁶.

Los que viven en zonas endémicas de filariosis (*Dirofilaria immitis*) deben recibir tratamiento preventivo con 0.2 mg/kg al mes de ivermectina oral.

Los hurones deben vacunarse anualmente frente a la rabia y al moquillo.

Pueden contraer la gripe (Orthomixovirus) humana y contagiarla, aunque no se vacunan frente a esta enfermedad.

Casos clínicos

Caso 1

Se presenta en consulta un hurón macho de 7 meses de edad y 800 g de peso. Vive en un piso, dentro de una jaula, aunque le dejan pasear por la casa. Está vacunado únicamente de Rabia, y no está desparasitado.

Manifiesta decaimiento, apatía y anorexia desde hace 2 días. Las últimas heces eran blandas. A la exploración la T^º es de 37°C. Está pálido, con pulso débil y deshidratación leve. Los ganglios y la auscultación cardiopulmonar son normales. Manifiesta dolor en abdomen medio y se palpa una masa de 1-2 cm, compatible con cuerpo extraño.

Se recomienda realizar radiografía abdominal y analítica sanguínea, pero el propietario no da su autorización.

Se administra sueroterapia sc suplementada con glucosa, y se proporciona malta para administrar en domicilio cada 8h.

En 12h defeca un tapón de espuma para los oídos. Está más animado, pero no come y persiste defensa abdominal. Se proporciona suero oral para domicilio y cimetidina para administrar 10 mg/kg cada 8h (medio comprimido de 200 mg en 5 ml de agua y administrar 1ml cada 8h).

Al día siguiente informan de que ya come con apetito.

Caso 2

Acude a la clínica un hurón macho de 2 años y 700 g de peso. No está vacunado ni desparasitado. Vive en una jaula y lo sacan por el jardín, pero siempre atado y vigilado. El propietario insiste en la imposibilidad de ingestión de cuerpo extraño. Hace 3 semanas realizaron un cambio brusco de pienso.

Presenta debilidad y decaimiento, temblores y diarrea líquida desde hace 12h. Camina con marcada ataxia del tercio posterior (Fig. 3). La Tª es de 34.7 ° C, el pulso débil y la mucosas pálidas. Los ganglios son normales. Se aprecia taquicardia a la auscultación. Se palpan pequeñas masas en abdomen, compatibles con múltiples pequeños cuerpos extraños.



Figura 3. Hurón con debilidad y ataxia.

Se coloca catéter en vena cefálica y se extrae una muestra de sangre. La glucemia es de 76 mg/dl (los valores normales de glucosa en sangre son de 94-207mg/dl). Se inicia fluidoterapia iv con glucosalino 5%, tras administrar 5 ml de glucosa 50% oral.

En la radiografía abdominal se observa imagen compatible con pequeños cuerpos extraños intestinales (Figs. 4 y 5). Se realiza posteriormente coprológico, observando la presencia de coccidios.

Se hospitaliza para estabilizar con manta de calor. Se trata con metronidazol iv 20 mg/kg/12h, amoxicilina-clavulámico 22 mg/kg sc/24h y cimetidina 10 mg/kg iv /8h³.

En 4 h la temperatura se ha normalizado y el paciente está alerta. Se empieza a administrar dieta comercial intestinal húmeda para gato cada 2h, que come con apetito. A las 12h tras su ingreso defeca abundantes trozos de corteza de madera, de unos 3-4 cm de longitud. El propietario los reconoce como el material que utiliza como lecho en la jaula. Continúa con heces blandas y con moco 12h más. Luego las heces empiezan a tener forma.

Se da el alta 36h después del ingreso, y se mantiene para casa la dieta húmeda para problemas digestivos y el

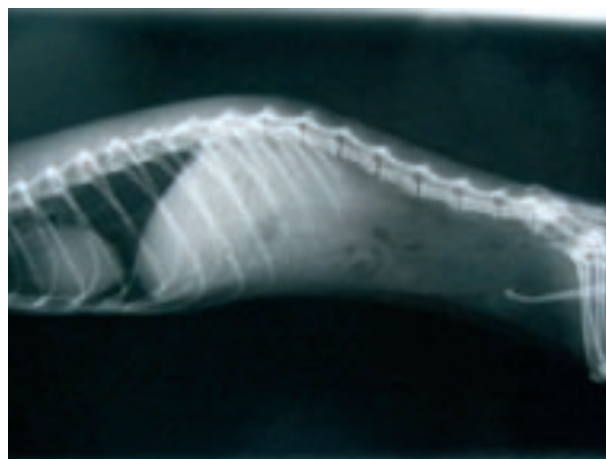


Figura 4. Radiografía LL de abdomen del paciente del caso 2.



Figura 5. Radiografía VD de abdomen del paciente del caso 2.

metronidazol oral 20 mg/kg/12h durante 1 semana. Se cambia el sustrato de la jaula a serrín prensado. Luego se introduce paulatinamente dieta de gama alta para hurón.

Cuerpos extraños digestivos: revisión

Incidencia

Los cuerpos extraños gastrointestinales son muy frecuentes en hurones. En animales menores de 2 años, habitualmente se trata de objetos de plástico, látex o tela, mientras que en animales mayores suele tratarse de tricobezoares.

Esto se debe a que son aficionados a hacer madrigueras en los sofás, colchones... y a comerse la gomaespuma del relleno. También les gusta masticar (y el sabor) del plástico y el látex (cables recubiertos de altavoces y auriculares, gomas, aislamiento de tuberías...)¹. Es raro encontrar cuerpos extraños lineales⁴.

Signos clínicos

Como se indicó en la introducción, los hurones pueden tener una obstrucción por un cuerpo extraño digestivo y no presentar vómitos¹. Los signos clínicos incluyen letargia, anorexia y diarrea. Pueden presentar salivación y bruxismo por las nauseas⁴.

Si hay hipoglucemia por anorexia prolongada, aparecen debilidad y dificultad para moverse (ataxia). A veces se frotan la cara con las extremidades anteriores². Los cuerpos extraños intestinales suelen producir dolor a la palpación y a veces pueden palpase.

Diagnóstico

Siempre que sea posible, se deben realizar radiografías abdominales. Buscaremos imágenes compatibles con íleo en intestino, como acumulo de gas en asas, o estómago dilatado con gas o líquido. Si el cuerpo extraño es radiopaco puede visualizarse en la radiografía. En caso de duda podemos, bien esperar 24h y repetir la placa, bien realizar una ecografía, o bien administrar un contraste y repetir las radiografías.

Se recomienda también realizar analítica general básica y, si presenta diarrea, examen coprológico.

Diagnóstico diferencial

En un hurón con **diarrea** los posibles diagnósticos diferenciales incluyen²:

- Cambio brusco de dieta.
- Cuerpo extraño gastrointestinal.
- Infecciones víricas (Moquillo, Gripe y Rotavirus).



Figura 6. Sueroterapia iv en vena cefálica en hurón.

- Gastritis por *Helicobacter mustelae*.
- Sobrecrecimiento de Clostridios por tratamiento largo con antibióticos.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Enteritis catarral epizoótica.
- Parásitos gastrointestinales, incluyendo coccidios y giardias.
- Enfermedades metabólicas.
- Neoplasia.
- Enfermedad proliferativa intestinal.

En un hurón con **vómitos**, los diagnósticos diferenciales incluyen⁴:

- Cuerpo extraño gastrointestinal.
- Gastritis por *H. mustelae*.
- Gastroenteritis.
- Megaesófago.

Tratamiento

Si el cuerpo extraño es pequeño, no hay signos de obstrucción y el paciente está estable, podemos intentar eliminarlo con laxantes cada 8h. Es fácil administrar malta para gato, pues les gusta mucho su sabor.

Si existen signos de obstrucción se recomienda realizar extracción quirúrgica, tras estabilizar al paciente.

El tratamiento médico consiste en:

• Fluidoterapia: Las necesidades de mantenimiento de fluidoterapia se estiman en 75-100 ml/kg/día⁴. Se recomienda emplear bomba de infusión, si se administra intravenosa, para evitar sobrecarga de volumen. Se puede colocar un catéter venoso en la vena cefálica, safena o yugular (Fig. 6). A veces es necesario realizar una venoclisis previa o sedar al paciente con mascarilla e isoflorano. Otra forma efectiva de administrar fluidoterapia es por vía intraósea.

Si optamos por emplear la vía subcutánea, se reparte la dosis diaria total de fluidoterapia en 3 veces y se administra cada 8h, con precaución al manejo, pues les resulta molesto y pueden morder.

Al seleccionar el tipo de fluido hay que prestar atención a mantener la euglucemia.

• Los antibióticos de elección en trastornos digestivos son la amoxicilina 10-20 mg/kg cada 12h y el metronidazol 20 mg/kg cada 12h², ⁵. Los hurones no suelen presentar problemas

asociados a la alteración de su flora intestinal cuando se administran antibióticos⁵.

- Valorar administración de sucralfato 125 mg/hurón vo cada 6h y de cimetidina 10 mg /kg vo o iv cada 8h².
- Es conveniente evitar la metoclopramida, la cisaprida y la atropina en pacientes con sospecha de obstrucción, pues alteran la motilidad intestinal.

Una vez resuelta la obstrucción, es aconsejable reintroducir el alimento tan pronto como sea posible. Si el animal presenta emaciación y no tiene reservas de energía se puede proporcionar una dieta hipercalórica para gato⁶ (Recovery Royal Canin, A/D de Hill's o similar) a intervalos regulares. Las necesidades calóricas mínimas diarias se estiman en 400 kcal/kg⁵ de peso vivo.

Hay que proporcionarles agua en un recipiente pesado, para que no lo vuelquen, o en un bebedero de botella.

En cuanto a la hospitalización, hay que tener en cuenta que los hurones escapan de las jaulas de hospitalización para perros y gatos con facilidad¹, porque su cuerpo alargado les permite pasar por agujeros muy pequeños. Si las barras de la jaula está muy separadas, se puede



Figura 7. Hurón hospitalizado.

colocar una lámina de plástico transparente hasta la mitad de la altura de la puerta (hay que permitir una buena ventilación)⁶, o se puede usar un transportín para gato. Es recomendable ponerles una toalla o una camiseta para que puedan esconderse, porque les gusta dormir en la oscuridad, y se estresan si no pueden hacerlo¹ (Fig. 7).

Title

Gastrointestinal obstruction in ferrets: review of the pathology and presentation of 2 clinical cases

Summary

Nowadays most ferrets are bred as domestic pets. Gastrointestinal foreign bodies are a frequent pathology in this species. The aim of this work is to provide the non-specialised veterinarian with the basic knowledge, so that he can stabilize the patient in an emergency situation. The particularities of ferrets are detailed : anatomy, physiology, clinical symptoms, administration of drugs and hospitalisation requirements. Two clinical cases are described, in order to illustrate this information.

Key words: ferret, gastrointestinal foreign body, diarrhoea, hypoglycemia.

Bibliografía

1. Brown SA : Ferret Basic Anatomy, Physiology and Husbandry. En Hillyer & Quesenberry (ed): Ferrets, Rabbits, and Rodents. Clinical medicine and surgery, Philadelphia, WB Saunders; 1997; 3-12.
2. Plunkett SJ : Urgencias en Especies Exóticas. En : Manual de Urgencias en Pequeños Animales Segunda Edición, Madrid, Mc Graw-Hill Interamericana, .2002; 459-460.
3. Gamble C & Morrissey J. : Hurones. En :Carpenter JW (ed) Formulario de Animales Exóticos Tercera Edición, Buenos Aires, Intermédica, 2006; 427-456.

4. Hoefer H: Gastrointestinal Diseases. En Hillyer & Quesenberry (ed) : Ferrets, Rabbits, and Rodents. Clinical medicine and surgery , Philadelphia, WB Saunders; 1997; 30-34.
5. Bell JA: *Helicobacter mustelae* Gastritis, Proliferative bowel Disease and Eosinophilic Gastroenteritis. En Hillyer & Quesenberry (ed): Ferrets, Rabbits, and Rodents. Clinical medicine and surgery, Philadelphia, WB Saunders; 41.
6. Quesenberry KA: Basic Approach to Veterinary Care. En Hillyer & Quesenberry (ed): Ferrets, Rabbits, and Rodents. Clinical medicine and surgery, Philadelphia, WB Saunders; 1997;16-24.

VIRBAC LANZA LA NUEVA ALTERNATIVA
ANTIPARASITARIA. **FÍJATE BIEN**
EN LAS DIFERENCIAS

Flexibilidad
Eficacia
Rentabilidad
Cumplimiento
Responsabilidad

EFFIPRO LA ALTERNATIVA INTELIGENTE CON FIPRONILO

- **Eficacia:** Fipronilo, la molécula antiparasitaria de referencia, en una fórmula exclusiva testada y aprobada en condiciones clínicas
- **Cumplimiento:** presentaciones adaptadas y fáciles de usar para asegurar el cumplimiento del tratamiento prescrito
- **Flexibilidad:** disponible en cajas de 4 pipetas y en "flexi-pack" (24 pipetas), adaptables a las necesidades de cada cliente
- **Rentabilidad:** múltiples opciones de dispensación con una excelente relación calidad-precio
- **Responsabilidad:** ofrece a tus clientes una alternativa inteligente, eficaz, asequible y fácil de usar

EFFIPRO 2,5 mg/ml sol. para pulverización cutánea para perros y gatos – 2027 ESP. EFFIPRO 67 mg sol. spot-on perros pequeños (2-10 kg) – 2021 ESP. EFFIPRO 134 mg sol. spot-on perros medianos (10-20 kg) – 2022 ESP. EFFIPRO 268 mg sol. spot-on perros grandes (20-40 kg) – 2023 ESP. EFFIPRO 402 mg sol. spot-on perros muy grandes (40-60 kg) – 2024 ESP. EFFIPRO 50 mg sol. spot-on para gatos – 2017 ESP. **Composición** Spot-on: Fipronilo (100 mg/ml), Butilhidroxianisol E320 (0,2 mg/ml), Butilhidroxitolueno E321(0,1 mg/ml). Spray: Fipronilo 2,5 mg/ml. **Indicaciones** Tratamiento de infestaciones por pulgas y garrapatas en perros y gatos. **Contraindicaciones** Animales enfermos o convalecientes. Hipersensibilidad a la sustancia activa o sus excipientes. Conejos. El spot-on está contraindicado también en animales menores de 2 meses de edad, perros de menos de 2 kg y gatos de menos de 1 kg. No administrar el spot-on de perros en gatos. **Reacciones adversas** Excepcionales: hipersalivación, signos neurológicos reversibles, vómitos o signos respiratorios. Extremadamente raras: reacciones cutáneas transitorias en el lugar de aplicación, prurito o alopecia. **Posología** Spot-on: 1 pipeta según especie y peso. Spray: 6-12 pulverizaciones por kg de peso del formato de 100 ml, 2-4 del de 250 ml ó 1-2 del de 500 ml. **Modo de administración** Uso cutáneo. Spot-on: una vez abierta, colocar la punta de la pipeta directamente contra la piel y presionarla ligeramente para vaciar su contenido en 1-2 puntos a lo largo del lomo. Spray: pulverizar a contrapelo sobre el animal a una distancia de 10-20 cm hasta humedecer todo el pelaje; en la cabeza, aplicar con la mano tras pulverizarlo sobre los guantes. Dejar secar al aire. **Conservación** Manténgase fuera del alcance y la vista de los niños. Spot-on: conservar a menos de 30°C en lugar seco. Spray: inflamable; conservar a menos de 30° y proteger del sol. **Advertencias y precauciones** Evite el baño con champú los 2 días siguientes a la aplicación (Spray: tampoco bañar los 2 días previos). Evite el contacto con los ojos del animal. Evite que el animal lama el producto y que los animales se laman entre sí tras el tratamiento. No aplique en lesiones o heridas. Al aplicarlo, no fume, beba o coma y evite el contacto con boca y ojos. En caso de contacto accidental lávese inmediatamente. Evite que el producto entre en contacto con los dedos. Lávese las manos después del uso. Los animales tratados no deben manipularse hasta que el pelaje o el punto de aplicación estén secos. Puede afectar a los organismos acuáticos: evite que el animal se bañe en cursos de agua durante los 2 días después de la aplicación. Spray: aplicar y dejar secar al aire libre o en un lugar bien ventilado (no confinar a los animales hasta que se sequen); no inhalar y lavar cualquier salpicadura con jabón; mantenga a los animales tratados alejados del fuego o de otras fuentes de calor durante 30 min. después de la pulverización y hasta que la piel esté seca. Uso durante la gestación y la lactancia: no se ha evidenciado ningún efecto teratogénico o embriotóxico pero no se han llevado a cabo estudios específicos en hembras gestantes y lactantes. Usar solo tras evaluación beneficio/riesgo. Eliminación del medicamento no usado o residuos: según normativas locales evitando los cursos de agua. **Presentaciones** Spray: 100, 250 y 500 ml. Spot-on: cajas con 4 ó 24 pipetas. Con prescripción veterinaria. Virbac S.A. Carros. FRANCIA. Representante: Virbac España S.A. Ángel Guimerà, 179-181 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona). **Servicio de información al profesional 934 735 842 · infocliente@virbac.es**



Descubre la alternativa en:
www.fffipro-virbac.com / www.virbac.es

