

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 9 CASOS DE GATOS CON SONDA DE ESOFAGOSTOMIA.

Juanjo Vega. DVM, GP Cert SAS

www.clinicafelinaventas.es; clinicafelina@clinicafelinaventas.es

Se realiza un estudio retrospectivo de 9 gatos en un periodo entre Octubre de 2011 y Diciembre de 2011, en los que fue colocada una sonda de alimentación forzada de esofagostomía, aquejados de distintas patologías desde traumatismos, enfermedades metabólicas, infecciosas o inflamatorias que hacían que los animales no comieran de forma adecuada en el momento del diagnóstico o suponíamos que como consecuencia de la misma, el animal comería de forma inadecuada o no comería.

Se han eliminado del estudio aquellos animales que no sobrevivieron al procedimiento, debido a que llegaron al momento del diagnóstico en un estado terminal, o aquellos que tuvieron un seguimiento insuficiente.

MATERIAL Y MÉTODO.

Por motivos de preferencias, se eligió la colocación de una sonda de esofagostomía de forma anterógrada, iniciando la inserción de la sonda, a través de una miniesofagostomía en la que con la ayuda de un fórceps curvo desde la cavidad bucal se protruye en el esófago, se hace una incisión con bisturí, lo suficientemente pequeña como para que pase la sonda de 8 mm de diámetro, se dirige hacia la cavidad bucal, se extrae y se reintroduce hacia el esófago ya en dirección normógrada.

Previamente, se había medido la longitud de la misma desde el punto de inserción, hasta el 8º espacio intercostal.

Nos aseguramos de la correcta colocación con la realización de una radiografía de cuello y tórax, El animal estaba intubado endotraquealmente para evitar que la sonda pasara a tráquea. Una vez colocada, se fija a la piel con un punto chino, se administra pomada antibiótica en la interfase piel-sonda y se protege con un vendaje circular alrededor del cuello que además les proporciona confort a los animales, de tal manera que se pueda hacer una exploración rápida del punto de inserción de la sonda en esófago.

Los animales que se utilizaron en el estudio fueron 4 machos y 5 hembras, razas 4 comunes europeos de pelo corto, 1 persa, 1 ragdoll, 1, 1 azul ruso, 1 siamés y 1 bosque de Noruega, con edades comprendidas entre los 1.5 años y los 8 años, con patologías como, lipidosis hepáticas (2 animales), traumas mandibulares, maxilares y extracciones dentales (4 animales) y enfermedades que cursan con anorexia como enfermedad inflamatoria intestinal, pancreatitis y peritonitis infecciosa felina (3 animales) .

La alimentación se inició a las pocas horas de su colocación y recuperación anestésica, con distintas pautas en función de la patología que tuviera el animal.

Los tubos se eliminaron tan pronto como los animales iniciaron la alimentación espontánea mantenida entre los 4 y los 20 días (media de 8.8 días).

Tras la extracción, el orificio de esofagostomía se cerró por segunda intención en todos los casos sin mayores complicaciones.

En 4 casos no se apreciaron ninguna complicación durante todo el proceso, en 1 tuvimos un síndrome de realimentación con un animal que tenía lipidosis hepática, 2 con alteraciones dermatológicas con celulitis y ligera infección sin consecuencias clínicas y en 2 hubo un mal posicionamiento inicial de la sonda llegando al estómago, pero sólo en 1 tuvo consecuencias de regurgitación, que fueron corregidas inmediatamente tras la recolocación del tubo.

Tabla 1.

RAZA	EDAD	PATOLOGIA	INIC.ALIM. ESPONTANEA	EXTRACCIÓN TUBO	COMPLICACIONES
C.E.	5	Lipidosis hepática	20 días	25 días	Refeeding syndrome Alteración dermatológica
Persa	7	Fractura mandibular	4 días	6 días	Ninguno
C.E.	7.5	I.B.D. eosinofílico	8 días	10 días	Posición tubo en estómago Reflujo esofágico
Ragdoll	1.5	Sospecha PIF Efusión pleural y abdominal	12 días	15 días	Ninguna. Murió a los 4 meses
Azul Ruso	6	Lipidosis hepática	6 días	10 días	Ninguna
C.E.	3	Fisura palatina Fractura maxilar	8 días	10 días	Ninguna
C.E.	4	GECF Extracción dental	6 días	8 días	Alteraciones en piel
Siamés	8	Pancreatitis aguda	6 días	10 días	Posicionamiento en estómago inicial Sin complicaciones
Bosque De Noruega	6	Fractura Maxilar y mandibular	6 días	12 días	Ninguna

DISCUSIÓN.

Los gatos con una ingesta nutricional por debajo de sus requerimientos suponen todo un reto. Muchas patologías y procesos traumáticos, hacen que los gatos no coman de una forma inadecuada.

Los gatos tienen unos grandes requerimientos en proteínas y aminoácidos. Los animales traumatizados o enfermos catabolizan masa corporal cuando no ingieren suficientes calorías. Inicialmente es consumido glucógeno, pero cuando las reservas se agotan, rápidamente se inicia el catabolismo de grasas pero también de músculo.

Se producen cambios metabólicos con menor concentración de insulina circulante y aumento de glucosa, lactato, cortisol, glucagón y norepinefrina.

Con una ingesta inadecuada, la energía proviene de una proteólisis acelerada. Estos animales pueden presentar unos depósitos grasos intactos, pero una gran pérdida de masa muscular.

Se producen alteraciones en la cicatrización y en el sistema inmune, con aumento de morbilidad y mortalidad.

Por esto, es crucial intentar que los animales inicien la alimentación en hospitalización, lo antes posible ya sea con dietas palatables, mejora de las condiciones de hospitalización (analgesia, confort, falta de estrés...), uso de drogas estimulantes del apetito o tubos de alimentación forzada, alimentación parenteral.

Se prefiere la ruta enteral a la parenteral. La enteral es más segura y ayuda a mantener la integridad de la funcionalidad digestiva.

Se utilizaría la vía parenteral si tenemos imposibilidad de utilizar la vía enteral o si existen vómitos importantes. Las complicaciones más frecuentes son las infecciones relacionadas con el catéter, obstrucciones del mismo, desequilibrios electrolíticos...

Las técnicas de alimentación enteral se realizan de distintas maneras.

- **Tubo nasoesofágico** Fácil de colocar, Requiere dietas líquidas. Muchas molestias para el gato. Necesitan collar isabelino. Algunos animales requieren sedación



- **Tubo de esofagostomía.** Requiere sedación.
- **Tubo de gastronomía.** Requiere cirugía o endoscopia. La descolocación puede dar peritonitis. Pueden darse dietas densas, grandes cantidades.
- **Tubo de yeyunostomía.** Se puede usar en pacientes con pancreatitis, requiere un laparotomía, solo para hospitalizados, Se alimentan los animales con infusión constante. La descolocación puede producir peritonitis. Requiere dietas líquidas. No se puede dar medicación.
- **Tubo transpilórico.**

En nuestro estudio, hemos preferido por las enfermedades de los animales dentro del mismo y por preferencias propias, la colocación de tubos de esofagostomía. Son fáciles de colocar, baratos, admiten alimentación densa, requieren una anestesia de corta duración. Se debe comprobar la correcta colocación del tubo y corregirla en caso necesario.

La alimentación se puede iniciar inmediatamente, y el tubo se puede eliminar en cuanto el animal empiece con alimentación espontánea.

Las complicaciones más frecuentes son las celulitis en el punto de introducción de la sonda, introducción de la sonda en estómago con posibles problemas de regurgitación, desarrollo de edemas laríngeos en la recuperación anestésica.

Tras la alimentación, se debe lavar el tubo con 5-10 ml de suero para evitar que se obstruya.

Es necesario estimar los requerimientos energéticos del animal. Basado en el peso corporal. Se sigue admitiendo la fórmula: $RER = 70 \times (PV \text{ en kg}) + 30$

La alimentación se inicia de forma gradual, sobretodo en animales con malnutriciones severas, para evitar complicaciones. Se va incrementando la cantidad de alimento en 48-72 horas.

Se puede alimentar mediante bolos cada 4 a 6 horas los primeros días para luego pasar a alimentar 3 veces al día cuando la cantidad de volumen no es molesta para el animal; o mediante bomba peristáltica constante.

Se utilizan dietas denominadas recovery que tienen alta concentración en grasas y en proteínas (6 gr. de proteína/ 100 Kcal.)

Para animales con intolerancia proteica como enfermos renales, hepáticos, la cantidad de proteína debería ser de 4 gr. / 100 Kcal.

El momento de intervenir es la clave en los procesos de malnutrición. En general se debe implementar una alimentación forzada cuando exista una pérdida de apetito, una incapacidad para comer, vómitos persistentes debido a distintos procesos patológicos.

Hay que establecer un soporte nutricional en todo animal enfermo que lleven 3 días con ingesta inadecuada. Se hace urgente la intervención si el animal lleva 5 días o mas.

Los puntos clave que nos indicarían una malnutrición manifiesta serán:

- Pérdida reciente de peso
- Aspecto del pelo hirsuto a desaseado
- Atrofia muscular
- Mala cicatrización de heridas
- Linfopenia
- Hipoalbuminemia

Los factores que predisponen a una malnutrición son:

- Anorexia prolongada
- Graves enfermedades (sepsis, peritonitis, pancreatitis...)
- Pérdida grave de proteínas por vómitos profusos, diarreas intensas, heridas supurativas
- Enfermedades concurrentes como uremia o procesos hepáticos

Las prioridades son evitar las alteraciones electrolíticas y metabólicas y también estudiar todos los procesos concurrentes.



Se debe evitar la sobrenutrición porque puede dar complicaciones metabólicas como hiperglucemias, disturbios electrolíticos, sobrecarga de volumen con vómitos y diarrea.

Una complicación importante es lo que se denomina el **Síndrome de realimentación.**

En animales desnutridos, la cantidad de insulina es escasa y los niveles de energía en forma de ATP, mínimos. Tras la administración de carbohidratos, la insulina en principio es insuficiente para esos nuevos niveles de glucosa provocando hiperglucemias y procesos celulares como la síntesis de ATP, haciendo que el fósforo se agote, produciendo fundamentalmente una *hipofosfatemia severa* con signos como Debilidad muscular, hemólisis, signos neurológicos severos, hipoventilación, fallo cardiaco y muerte.

Se evita, dando comida de una forma muy lenta inicialmente y con baja cantidad de carbohidratos.

Como monitorización en la alimentación forzada se debe evaluar:

- Peso corporal
- Electrolitos
- Aspecto de la interfase tubo-piel
- Signos gastrointestinales
- Signos de sobrevolumen
- Signos de aspiración pulmonar.

BIBLIOGRAFIA

1. Chan.D; The inappetent hospitalised cat . Clinical approach to maximising nutritional support. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2009) 11, 925-933.
2. Formaggini.L; Normograde, minimally invasive technique for oesophagostomy in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2009) 11, 481-486.
3. Brenner.K, Kukanich.K.S., Smeee.N.M. Refeeding syndrome in a cat with hepatic lipidosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2011) 13, 614-617.
4. WSAVA Nutricional Assessment Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2011) 13, 516-525.