

# Lesiones cutáneas asociadas a medicación inhalada

En algunos pacientes, el tratamiento de los problemas bronquiales con fármacos inhalados hace que desarrollen efectos secundarios en la dermis, en concreto en las zonas que entran en contacto directo con el producto.

Montse Forn<sup>1</sup>, Laín García<sup>2</sup> y Jordi Manubens<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Dermatología

<sup>2</sup>Servicio de Cardiología y Respiratorio  
Hospital Veterinari Molins  
Imágenes cedidas por los autores

La enfermedad bronquial felina y la bronquitis crónica canina son patologías respiratorias de gran prevalencia en nuestros animales de compañía. Ambas tienen como base fisiopatológica la presencia de un estado de inflamación crónica (excepto los casos de crisis asmáticas agudas en gatos) en las vías aéreas inferiores (bronquios y bronquiolos). Se cree que la exposición directa a alérgenos, polución ambiental, humo o agentes irritantes ambientales puede ser el desencadenante del proceso inflamatorio; pero, por desgracia, a menudo la causa etiológica no llega a ser identificada. A partir de dicha exposición sobre la mucosa del epitelio respiratorio, se activan una serie de mecanismos simples de defensa que provocan una importante inflamación, edema del epitelio bronquial e hipertrofia. Estos cambios finalmente darán lugar a alteraciones estructurales que van desde simples daños por erosión o úlceras hasta cambios metaplásicos.

Además, la hiperactividad de la mucosa glandular genera una mayor producción de moco por parte de las células caliciformes y las glándulas de la submucosa. Normalmente, también se produce la contracción de la musculatura lisa bronquial y la quimiotaxis de las células inflamatorias, que agravarán el proceso inflamatorio.

Los gatos afectados suelen ser pacientes jóvenes o de mediana edad; en cambio, los perros con bronquitis crónica suelen ser adultos o de edad avanzada. La presentación clínica típica incluye la combinación de tos, taquipnea, disnea, ortopnea, anorexia, estornudos e intolerancia al ejercicio. En el caso de los



Figura 2. Cámara de inhalación comercial.

perros con tos o expectoraciones, estos signos clínicos suelen ser más evidentes por la noche y a primera hora de la mañana. Muchas veces se trata de perros con sobrepeso.

## Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de ambas enfermedades debe incluir edema pulmonar secundario a insuficiencia cardíaca, infecciones víricas, bacterianas o por *Mycoplasma* spp., cuerpos extraños en vías aéreas, parásitos como *Paragonimus*, *Aelurostrongylus* o *Capillaria*, infección por *Bordetella*, enfermedades de parénquima pulmonar, derrame pleural, neumotórax, procesos tumorales, traumatismos, toxinas, etc. Para identificar de forma definitiva la patología es necesario realizar un completo protocolo de diagnóstico que incluya una buena exploración física, ra-

diografías, analítica laboratorial completa, pletismografía de cuerpo entero, e incluso pruebas bajo anestesia (TAC, endoscopia, lavado tráqueobronquial, etc.).

## Tratamiento

Desde el punto de vista del tratamiento, idealmente se debería evitar la exposición al agente irritante responsable, en caso de que pudiera identificarse. Los fármacos que se suelen administrar a este tipo de pacientes se dividen en dos grupos principales: los de rescate o broncodilatadores, y los glucocorticoides o fármacos controladores o de mantenimiento, que regulan el grado de reactividad bronquial y previenen la aparición de nuevos episodios de broncoconstricción a partir de su efecto antiinflamatorio. En los gatos con crisis asmáticas, los broncodilatadores son fármacos de

*Las cámaras de inhalación retienen el fármaco en su interior y solamente se libera cuando la presión negativa ejercida por el paciente al inspirar abre una válvula que está ubicada en el extremo más proximal a la cara.*



Figura 1. Cámara de inhalación casera realizada con una botella de suero recortada.

acción rápida muy eficaces en las crisis agudas, ya que relajan la musculatura bronquial e incrementa el diámetro de las vías aéreas a los pocos minutos de haber sido administrados. En perros con bronquitis crónica, los broncodilatadores se administran para intentar aumentar ligeramente el diámetro de las vías aéreas y así mejorar la respiración.

## Glucocorticoides inhalados

Por otro lado, los glucocorticoides son los fármacos de primera elección dentro de la terapia de mantenimiento, ya que permiten controlar los signos clínicos, prevenir su progresión y evitar daños irreparables en el parénquima pulmonar. A medio y largo plazo, los glucocorticoides se pueden administrar de forma inhalada. Su principal ventaja consiste en que al tener una acción totalmente localizada en la mucosa bronquial se consiguen anular

## En portada Dermatología

Entradilla



► los efectos secundarios a nivel sistémico asociados a la administración crónica por vía oral (pancreatitis, diabetes insulino-resistente, etc.). El corticoide inhalado más comúnmente utilizado es el propionato de fluticasona. La afinidad por sus receptores es incluso 18 veces superior que la que posee la dexametasona. Esta molécula actúa a través de la mucosa bronquial y su biodisponibilidad vía oral es mínima debido a que tiene una absorción muy pobre a través del epitelio intestinal. De todos modos, necesita un plazo de 1-2 semanas para optimizar su eficacia debido a que la absorción a través de la mucosa bronquial es menor por lo que inicialmente debe administrarse junto a glucocorticoides vía oral. En los últimos años varios estudios han demostrado que la administración de fluticasona inhalada puede alcanzar el mismo nivel de eficacia que la prednisona administrada vía oral, por lo que dicha medicación debe considerarse una valiosa alternativa al tratamiento convencional.

Estos fármacos inhalados se pueden administrar mediante la utilización de una cámara casera elaborada a partir de una bo-

tella vacía de suero (figura 1) o bien con dispositivos especialmente diseñados para administrarlos (figura 2). Aunque nuestra experiencia en el manejo terapéutico de estos pacientes nos ha demostrado que la primera opción puede ser totalmente eficaz, es mejor utilizar las cámaras de inhalación, ya que uno de los principales inconvenientes de las cámaras caseras es que, cuando se presiona el pulsador del dispositivo, el fármaco contacta directamente en la cara. Este hecho hace que, en ocasiones, el paciente se asuste y tenga la sensación de que alguna sustancia ha contactado con su cara de forma repentina, por lo que la respuesta inmediata a menudo suele ser frotarse la cara con las manos para intentar limpiarse. En cambio, las cámaras de inhalación retienen el fármaco en su interior y solamente se libera cuando la presión negativa ejercida por el paciente al inspirar abre una válvula que está ubicada en el extremo más proximal a la cara.

### Lesiones cutáneas

En los últimos años hemos observado que algunos perros y gatos con problemas bronquiales tratados con fluticasona desarrollan una serie de efectos secundarios a nivel cutáneo en las zonas de contacto directo con el fármaco.

Según nuestra casuística, un grupo de gatos presentaron alopecias y cambios de pigmentación del pelaje en la zona facial (figuras 3 y 4), pabellones auriculares (figura 5) y en la cara medial de las extremidades anteriores (figuras 6 y 7). Estas lesiones mejoraron en algunos gatos al retirar totalmente la medicación inhalada y en otros al sustituir las cámaras caseras por cámaras de inhalación comerciales, de modo que se redujo el área de exposición al producto. Es importante recordar que las alopecias en pabellones auriculares o su base son también las zonas más afectadas cuando se usan productos con glucocorticoides para el tratamiento de las otitis.

*Algunos perros y gatos con problemas bronquiales tratados con fluticasona desarrollan una serie de efectos secundarios a nivel cutáneo en las zonas de contacto directo con el fármaco.*

En un segundo grupo de pacientes las lesiones eran similares a las descritas anteriormente, pero en este caso se demostró la presencia de parásitos del género *Demodex*. Como tratamiento se optó por eliminar la cortisona inhalada y tratar la enfermedad parasitaria con amitraz al 0,025% cada 5 días. En todos los casos se siguió un protocolo completo de diagnóstico para descartar que hubiera una enfermedad subyacente que provocara las alteraciones cutáneas. Dichas pruebas consistieron en una analítica general, urianálisis, titulaciones de FeLV/FIV, cultivos para dermatofitos y raspados cutáneos.

La sarna demodéica en gatos está causada por tres especies: *Demodex cati*, *Demodex gatoi* y *Demodex* spp. *Demodex cati* es un comensal normal de la piel del gato y se localiza a nivel intrafolicular. Puede tener una presentación localizada con prurito variable y las zonas más afectadas son la cara, el cuello y las extremidades. A veces puede cursar únicamente con otitis externa. La forma generalizada está asociada a una enfermedad subyacente. Por el contrario, *Demodex gatoi* tiene un cuerpo más corto y se encuentra en la epidermis



Figuras 6 y 7. Lesiones cutáneas en la cara interna de las extremidades anteriores.



Figura 8. Pioderma facial asociada a *Demodex canis*.



Figura 3. Alopecias y cambios de pigmentación en la zona facial.



Figura 4. Cambio de pigmentación en la zona del hocico.



Figura 5. Alopecia y cambio de pigmentación en la zona caudal de los pabellones auriculares.

superficial (estrato córneo). Los síntomas son parecidos a los descritos por *D. cati*, pero con un prurito más intenso, y puede manifestar una alopecia simétrica como único signo clínico. Se han descrito diferentes tratamientos para la sarna demodéica en gatos: amitraz al 0,025% cada cinco días, ivermectina 0,3 mg/kg VO o baños con sulfuro cálcico al 2% cada 3-7 días.

También hemos observado este tipo de lesiones en un perro con bronquitis crónica que se estaba tratando con fluticasona, y que al cabo de poco tiempo presentó una pioderma facial profunda con intenso prurito principalmente en la zona del hocico (figura 8). En este paciente, los síntomas eran debidos a una sarna producida por *Demodex canis*. Se eliminó la cortisona y se instauró un tratamiento de baños con peróxido de benzoilo, baños con amitraz al 0,05% cada cinco días y antibiótico para la infección bacteriana secundaria. Los tratamientos más comúnmente utilizados en perros para la sarna demodéica son: amitraz al 0,05%, peróxido de benzoilo, ivermectina a 0,3-0,6 mg/kg/día VO o milbemicina 0,5-2 mg/kg/día VO.

### Conclusión

Cuando aparecen estas lesiones cutáneas secundarias al tratamiento con corticoides inhalados se plantean diferentes alternativas:

- Cambiar a corticoides orales si los síntomas no están asociados a sarna demodéica; administrar prednisona a 1 mg/kg/12 h y, si en dos semanas la respuesta es favorable, reducir la dosis a la mitad cada 24-48 horas con el objetivo de administrar la dosis mínima eficaz.

- Prescribir ciclosporina A, aunque, tal y como se indica en la bibliografía, la principal limitación de este fármaco es que no mejora la respuesta aguda en modelos experimentales de hiperreactividad bronquial.

- Utilizar inmunoterapia alérgeno-específica si se sospecha que existe un problema de hipersensibilidad, ya que, hasta la fecha, es el único tratamiento capaz de curar una enfermedad de origen alérgico. De todos modos, una de las principales dificultades de esta terapia en pacientes felinos radica en poder identificar los alérgenos responsables. □