

Psicodermatología: aproximación multidisciplinar a los trastornos compulsivos caninos

Psychodermatology: multidisciplinary approach to the canine compulsive disorders

G. Quintana,¹ R. Álvarez ²

¹Centro Veterinario A Marosa. Rúa Concepción Arenal, 34, 27880 Burela (Lugo).

²Etolia Etología Veterinaria. C/ Crianza 25, Parque empresarial Laurotorre, 29130 Alhaurín de la Torre (Málaga).

Resumen

En el presente artículo se abordan de forma integral la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos compulsivos más frecuentes en el perro, prestando especial atención a aquellos que tienen que ver con otra especialidad y entidad clínica, la dermatología. Muchas de estas dolencias son difíciles de controlar, en gran parte debido a su origen multifactorial, lo que implica la necesidad de colaboración entre los distintos especialistas para llegar a un diagnóstico concluyente y un tratamiento exitoso.



Palabras clave: trastornos compulsivos, serotonina, dermatitis acral, succión de los flancos, comportamiento de persecución de la cola.

Keywords: compulsive disorders, serotonin, acral dermatitis, flank sucking, tailchasing behavior.

Clin. Vet. Peq. Anim, 2017, 37 (4): 235 - 244

Introducción

El término trastorno obsesivo compulsivo (TOC) fue introducido en medicina veterinaria en 1991 a partir de un artículo de Goldberger y Rapoport aparecido en la publicación de la *American Animal Hospital Association*.¹ Hasta los años 90, la literatura existente se había centrado sobre todo en animales de laboratorio y de granja, no existiendo estudios específicos al respecto ni en animales de zoológico ni domésticos, aunque sí había referencias de que su padecimiento podía afectar al bienestar de los mismos.

De forma más reciente, algunos autores han establecido una relación directa entre el estrés y la manifestación de cuadros clínicos diversos. Así, en el año 2011, Buffington y sus colaboradores describen por primera vez el Síndrome de Pandora, el cual engloba un conjunto de patologías crónicas, recurrentes e idiopáticas que afectan a la función (y no exclusivamente a la estructura) del órgano o los órganos implicados.^{2,3}

Para poder determinar que estamos ante un Síndrome de Pandora se deben tener presentes los siguientes aspectos:^{2,3}

- Los síntomas que presenta el paciente son de carácter crónico.
- Además de los signos por los que el paciente se presenta en la consulta asociados a un órgano determinado, pueden identificarse otros en órganos distintos.
- La severidad de los signos clínicos es variable, pudiendo aparecer y desaparecer en función del nivel de estrés al que está sometido el paciente.
- La historia del paciente es fundamental. La susceptibilidad o resistencia al estrés de un individuo depende de la genética y del ambiente en el que se ha criado, debiendo indagar en la historia del paciente y, si es posible, en sus antecedentes familiares.

Si bien los estudios de Buffington se centran en la cistitis idiopática felina, éstos sugieren que la vejiga de la orina es tan solo una de las posibles víctimas de un proceso sistémico asociado a una alteración en el sistema de respuesta al estrés. Estos estudios recomiendan, además, el trabajo en equipo de todos los profesiona-

Contacto: gerqd@hotmail.com



les veterinarios para entender mejor los trastornos que subyacen a estos signos, lo que nos permitirá reducir la incidencia de algunas de estas patologías.^{2,3}

En la bibliografía veterinaria existen múltiples referencias a trastornos que relacionan procesos dermatológicos con un posible origen conductual; no obstante, dada la complejidad de demostrar la relación causa-efecto, el diagnóstico en la mayor parte de los casos se centra en excluir otras posibles causas de enfermedad. En base a los resultados de Buffington, el padecimiento de otras enfermedades o cuadros clínicos no excluye un trastorno compulsivo (TC), sino todo lo contrario, de forma que el estado de enfermedad inducido por cualquier proceso morboso induce estrés, el cual a su vez contribuye a la aparición o empeoramiento de un TC. Por este motivo, y a tenor de los resultados obtenidos por Buffington, sería más recomendable hablar de un diagnóstico de inclusión y no de exclusión.

En la actualidad existe desacuerdo entre los especialistas en la denominación de este conjunto de patologías, prefiriéndose el término de conductas TC o de TOC.⁴

Los TC son uno de los problemas conductuales más frecuentes y más estudiados en medicina veterinaria de pequeños animales, definiéndose como aquellos comportamientos anormales que se caracterizan por la realización de conductas repetitivas y persistentes, sin parada espontánea, invariables, sin función obvia⁵ y que si bien en un inicio aparecen en respuesta a un estímulo concreto (por ejemplo dolor, una reacción pruriginosa o frustración), con el tiempo puede surgir en otros contextos y sin el estímulo detonante inicial (es lo que se denomina emancipación de la conducta), empeorando el pronóstico.⁶

Etiología y patogénesis

Dentro de las conductas compulsivas se debe diferenciar entre las conductas de sustitución y las estereotipias, considerando a ambos comportamientos patológicos. Si el animal presenta la capacidad de controlar la parada de la conducta hablamos de conductas de sustitución, mientras que en el caso de las estereotipias el animal es incapaz de detener la conducta sin una intervención externa.⁵

Las actividades de sustitución o conductas de desplazamiento actúan como válvulas de escape frente a una situación que impide un comportamiento adecuado (frustración), o como resultado de un conflicto entre motivaciones contrapuestas. Se componen de varias fases sucesivas e interreguladas con una señal de parada al final de la secuencia, presentándose intermitente-

mente. En ciertos estados de ansiedad aumenta la frecuencia de presentación y la intensidad de las mismas y, con el tiempo, pierden la organización de las fases y el control para terminar la secuencia (desaparición de las fases apetitiva y de apaciguamiento), transformándose en una estereotipia.⁵

Las estereotipias son conductas repetitivas, idénticas e incontroladas que el paciente no puede interrumpir, ya que no hay señal de parada interna, haciéndose necesario un estímulo exterior intenso para detenerlas.

Surgen tanto en ambientes hipoestimulantes como hiperestimulantes y, a diferencia de las conductas de desplazamiento, no se identifican estímulos disparadores.⁵

Tanto las actividades de sustitución como las estereotipias deben considerarse siempre como comportamientos patológicos. El paciente humano puede percibir que el comportamiento es anormal y puede controlarlo en mayor o menor medida; no obstante, en pacientes animales la aplicación de un castigo positivo puede provocar que la conducta la realice "a escondidas" y la aplicación de un refuerzo positivo (voluntario o involuntario) puede empeorar el cuadro clínico.

En cuanto a su etiopatogenia, el TC es un proceso multifactorial en cuyo desarrollo intervienen diversos factores⁷ que describimos a continuación.

Genética

El hecho de que se observe con más frecuencia en unas razas o líneas familiares que en otras permite especular sobre un importante componente hereditario.^{8,9} Así, por ejemplo, los gatos Siameses son más propensos al acicalamiento compulsivo,³ los Bull Terriers al "tailchasing"^{1,10} y los Doberman Pinscher presentan una mayor tendencia a lamer/succionar los flancos.¹¹ Las causas genéticas pueden estar relacionadas con:

- Alteraciones estructurales: en algunos casos se ha demostrado la existencia de alteraciones estructurales en el sistema nervioso central en pacientes con TC, por ejemplo, en Doberman Pinscher con lamido de los flancos.¹²
- Alteraciones funcionales o neuroquímicas: en otros casos, existen alteraciones en los niveles de ciertos neurotransmisores o en la actividad de las vías y receptores de los mismos, concretamente en las vías serotoninérgicas.¹³ Dichas alteraciones neuroquímicas tienen como foco anatómico del trastorno al sistema límbico. La causa más aceptada es una alteración de la función de los ganglios basales, fundamentalmente por niveles reducidos de serotonina en el núcleo caudado relacionados con aumento de

Las actividades de sustitución y las estereotipias deben considerarse siempre comportamientos patológicos

la actividad dopaminérgica, sensibilización a la norepinefrina y liberación de opioides endógenos con efecto autorreforzador a nivel hipotalámico, si bien algunos autores consideran que los TC se producen por una hipersensibilidad de los receptores serotoninérgicos acompañada de hiporreactividad de la dopamina. La interacción entre los neurotransmisores es muy compleja y quizás por ello síntomas similares mejoran con diferentes fármacos, lo que justifica en algunos pacientes buscar la molécula más eficaz para controlar el cuadro.⁵

Experiencias inapropiadas en las primeras etapas de desarrollo del animal

Cabe citar, por ejemplo, destete precoz, falta de habituación, hipoestimulación ambiental, poca manipulación por personas, experiencias aversivas y falta de socialización homo y heteroespecífica. La carencia de estos vínculos socio-afectivos, junto con alteraciones en la formación de las estructuras cerebrales, neuronales y de vías nerviosas y neurotransmisores, predispone al animal al estrés, lo que facilita la aparición de estas conductas.⁵ Existen evidencias que relacionan los cambios acaecidos durante la gestación, la suplementación con micronutrientes y la separación precoz de los cachorros con la aparición de problemas conductuales, entre ellos los TC.¹⁴

Estrés y ansiedad

Pueden deberse a múltiples causas, tales como cambios realizados en las rutinas del animal, cambio de domicilio, llegada de un nuevo miembro a la familia, cambio de propietario, competencia por la integración en el hogar de otra mascota, manejo inadecuado (castigo físico, hacinamiento, inconsistencia en la educación, formación de un vínculo inseguro con el propietario, etc.).⁵

Causa orgánica

Múltiples patologías pueden estar presentes y actuar como desencadenantes o perpetuantes de un TC. Si bien en medicina veterinaria no existen evidencias claras sobre la implicación de algunas enfermedades en la aparición de los trastornos compulsivos, en medicina humana existen diversos estudios que evidencian que los pacientes con TOC padecen con mayor frecuencia patologías tiroideas, respiratorias, alérgicas y dolores de cabeza.¹⁵ La implicación de los trastornos tiroideos es muy controvertida, ya que no se conoce la relación exacta; se sabe que gran parte de los pacientes humanos con trastornos tiroideos padecen trastornos psiquiátricos, entre ellos TOC, pero una gran parte de los pacientes con TOC no padecen trastornos endocrinos

de la glándula tiroidea.^{16,17} Es poco frecuente la aparición de TC en animales de edad media-avanzada sin antecedentes de problemas conductuales, debiendo descartar la existencia de un proceso neoplásico.^{18,19} Si el paciente padece un trastorno dermatológico, neurológico, ortopédico o de otra índole, debe establecerse un diagnóstico y tratamiento adecuado y valorar la respuesta al mismo. Incluso puede plantearse el tratamiento como un ensayo farmacológico previo al diagnóstico definitivo de un problema conductual, cuyo padecimiento no excluye la existencia de un problema orgánico, sino que pueden confluir y, por ende, deben tratarse de forma integral.

Presentación clínica

Dado que estamos ante una patología con cuadros muy diversos, se tratarán los TC más habituales con implicación dermatológica en la especie canina.

Dermatitis acral por lamido

También conocida como granuloma por lamido, se aprecia inicialmente un lamido compulsivo de un miembro en un área delimitada distal y cranealmente que da lugar a una placa oval, firme, engrosada y alopecica, que puede estar erosionada o ulcerada (Figs. 1 a 3). Cuando cronifica, puede aparecer hiperpigmentación, fibrosis e infecciones bacterianas secundarias. Las zonas más comúnmente afectadas son la cara dorsal del carpo, el metacarpo, el tarso o el metatarso.^{20,21} La lesión está aislada en el 74% de los casos y es unilateral; tan solo el 10% de los casos implica las 4 patas.²¹ Puede tener un origen orgánico o psicogénico²¹ y pueden participar múltiples factores. La ansiedad y el estrés pueden contribuir al cuadro, pero hay otras posibles causas que deben confirmarse como desencadenantes o factores perpetuantes del proceso, entre las cuales encontramos:²⁰⁻²²

- Hipersensibilidad (dermatitis atópica, alergia o intolerancia alimentaria, etc.).
- Presencia de ectoparásitos.
- Reacción a cuerpo extraño.
- Neoplasias (linfoma, mastocitoma).
- Demodicosis.
- Querion.
- Hipotiroidismo.
- Neuropatía.
- Procesos traumáticos y ortopédicos (calcinosis circunscrita, granulomas de los puntos de presión).
- Leishmaniasis.
- Esporotricosis.
- Pioderma profunda.

Un 50% de los casos vistos en la consulta del espe-



Figura 1. Lesiones en un perro de raza Labrador con dermatitis acral.



Figura 2. Lesiones en un perro de raza Border Collie con dermatitis acral.

cialista en dermatología presenta causas idiopáticas o psicogénicas, siendo estos últimos los que no presentan antecedentes de enfermedad dermatológica. El aburrimiento, la ansiedad por separación o la restricción de la libertad del can pueden ser un factor causal. Es importante destacar que los perros en los que la enfermedad conductual es la desencadenante suelen presentar asociados otros problemas de comportamiento.²¹

Es un proceso habitual en la especie canina, estando sobrerrepresentados animales de razas grandes y gigantes, de mediana edad a ancianos, con una clara predisposición racial (Tabla 1).

“Tailchasing”

Este TC se manifiesta como un animal que da vueltas sobre sí mismo persiguiendo la cola y, en ocasio-



Figura 3. (A) Lesiones en un perro de raza Pomerania con dermatitis acral. (B) Evolución tras 6 semanas de tratamiento con un ISRS y un hidrogel de ácido hipocloroso.

nes, autolesionándose (Fig. 4).^{20,21}

Como se comentó anteriormente, en su origen existe un componente genético y un componente ambiental,¹ pudiendo iniciarse como una conducta de desplazamiento en respuesta a un conflicto motivacional o a frustración, o como consecuencia de un problema médico (epilepsia, problemas ortopédicos, dermatológicos, trastornos neurológicos, psicóticos o alucinatorios). En algunos casos, la conducta se inicia o se complica a raíz de un refuerzo de la conducta problema por parte de los propietarios, los cuales emplean los refuerzos y castigos con un mal *timing* o de forma inconsistente.²³

Los niveles de ansiedad en el propietario, en el perro y el uso abusivo del castigo puede empeorar el cuadro clínico.²³

Es más prevalente en perros jóvenes de cola y pelo largos, si bien muchos detienen este hábito cuando se hacen adultos.²¹ Existe predisposición racial, estando sobrerrepresentados los perros de raza Bull Terrier, Pastor Alemán (Fig. 5) y Pastor Australiano,^{1,5} por lo que los ejemplares afectados deben eliminarse de los programas de cría.²³ Aunque no está documentada una predisposición sexual en todos los casos, sí parece existir en el caso de los Bull Terrier una sobrerrepresentación de machos.¹⁰

Los Bull Terrier suelen presentar un intenso componente cinético (giros y movimientos aumentados en intensidad y frecuencia) refractario en muchos casos a la modificación de conducta. Pueden aparecer incluso conductas agresivas^{10,23} y conductas parecidas a un estado de trance.¹⁰ En perros de la raza Pastor Alemán

Tabla 1. Predisposición racial al padecimiento de Trastorno Compulsivo ^{5,21}

Dermatitis acral	Doberman, Labrador Retriever, Pastor Alemán, Gran Danés, Akita Inu, Dálmata, Setter Inglés, Bichón Maltés, Shar Pei, Schnauzer, Braco de Weimaraner, Golden Retriever, Bóxer, Setter Irlandés
Succión del flanco	Doberman
Persecución de la cola (<i>tailchasing</i>)	Bull Terrier, Pastor Alemán, Pastor Australiano
Alopecia psicógena (especie felina)	Siamés, Oriental, Himalayo, Abisinio

también se describen conductas agresivas asociadas al “*tailchasing*”.²⁴



Figura 4. Secuencia de movimientos de un perro de raza Pastor Alemán con “*tailchasing*”.



Figura 5. Alopecia traumática en un perro de raza Pastor Alemán con “*tailchasing*”.

Succión/lamido de los flancos

Se trata de una condición médica poco estudiada, en la cual el animal lame e introduce zonas de la piel de los flancos en su boca de forma compulsiva, apreciando la zona humedecida, el pelaje rizado y, en algunos casos, lesiones más severas.²³

Existe una predisposición racial, estando sobrerrepresentada la raza Doberman Pinscher,^{21,23} por lo que se debe descartar a los animales afectados de los programas de cría.²³ Existen varias teorías que intentan explicar el origen de esta conducta; así, algunos autores consideran que surge como una conducta de sustitución que toma como base de la misma una conducta

de succión no alimenticia,²¹ mientras que otros creen que puede tratarse de una epilepsia psicomotora.²³ En cualquier caso, la conducta llega a ser compulsiva, empeorando cuando se somete el animal a estrés.²³

Diagnóstico

Si bien de forma clásica se habla de un diagnóstico de exclusión a la hora de diagnosticar procesos dermatológicos con una base psicógena, cada vez toma más fuerza la necesidad de establecer un diagnóstico de inclusión.^{2,3,21} Así, el diagnóstico etológico se basa en la exclusión previa de causas médicas, lo cual no descarta el padecimiento concurrente de un cuadro etológico y de otro origen.^{21,23}

El diagnóstico de los TC se realiza en base a una anamnesis y examen físico completo, descartando previamente el padecimiento de un problema orgánico mediante las pruebas necesarias en función de la sintomatología del paciente; llegados a este punto, será el etólogo clínico el que complete la exploración, emita un diagnóstico e instaure el tratamiento médico o conductual preciso para curar o controlar el proceso, el cual complementará el tratamiento médico del proceso dermatológico concurrente si lo hubiera.

Según Hewson *et al* (1999),²⁵ hay tres factores críticos a la hora de diagnosticar un TC: historia de conflicto o frustración, aumento en el número de contextos en los que aparece la conducta problema y un incremento en la frecuencia diaria de aparición de la conducta.

Dermatitis acral

El diagnóstico se basa en la anamnesis, en la exploración física y en descartar otros diagnósticos diferenciales,^{20,21} entre los cuales se incluyen:

- Enfermedades alérgicas: dermatitis alérgica a saliva de pulga, alergias alimentarias y dermatitis atópica.
- Enfermedades parasitarias, tales como la demodicosis o la sarna sarcóptica.
- Procesos infecciosos: pioderma profunda, osteomielitis, infecciones fúngicas.
- Procesos tumorales: mastocitoma, hemangiopericitoma, etc.
- Procesos ortopédicos: artrosis.

- Procesos neurológicos: dolor de origen neuropático.

El hecho de que el empleo de antibióticos de forma empírica no resuelva por completo la lesión justifica la realización de una biopsia, ya que se han visto casos de leishmaniasis, esporotricosis, mastocitomas, linfoma y tumores neurales que cursaron como una dermatitis acral. Histopatológicamente, las lesiones suelen mostrar características propias, pero no son diagnósticas en sí mismas.²¹

Las radiografías suelen revelar una reacción perióstica secundaria en el hueso por debajo de lesiones grandes y crónicas. La enfermedad articular no es inducida por el lamido; si está presente, puede ser la causa de un lamido excesivo.²¹

El tratamiento médico por sí solo no cura el TC, siendo precisa una terapia de modificación de conducta

“Tailchasing”

Se debe realizar un examen físico completo que incluya hemograma, perfil bioquímico, urianálisis, examen fecal y electroencefalograma si es posible.²³ En el examen físico debe explorarse minuciosamente la cola para descartar la existencia de un cuerpo extraño, traumas o inflamación; la desviación del eje de la cola o la existencia de dolor a la palpación justifican la realización de un estudio radiológico de la cola.²³ Analíticamente, en perros con este TC pueden detectarse niveles elevados de colesterol sérico.²⁶

En el diagnóstico diferencial se debe incluir:^{21,23}

- Trauma en punta de la cola.
- Estenosis lumbosacra.
- Síndrome de la cola de caballo.
- Neuroma del corte de cola.
- Cuerpo extraño.

Succión/lamido de los flancos

Estudios recientes han demostrado la existencia de alteraciones estructurales en el cerebro de ejemplares de Doberman Pinscher con este TC.¹²

El diagnóstico definitivo se alcanza por exclusión, siendo preciso realizar una anamnesis y exploración física minuciosa que debe incluir pruebas complementarias (múltiples raspados de piel, cultivo fúngico, examen fecal y citología de las lesiones). La realización de biopsias de las zonas afectadas^{21,23} y un estudio radiográfico pueden ayudar a descartar otras causas médicas que estén contribuyendo a la aparición del problema.²³

En el diagnóstico diferencial se debe incluir:²¹

- Foliculitis localizada: en este caso se asocia con in-

flamación y alopecia, hiperpigmentación y liquefacción que responde a antibioterapia.

- Procesos alérgicos.

Tratamiento

En aquellos casos en los cuales no existan lesiones de gravedad, salvo un problema estético, y que no interfieren en la salud o el bienestar del perro, puede que no requieran tratamiento médico. No obstante, en los casos en que la conducta compulsiva se vuelve tan intensa que puede llegar a provocar lesiones de importancia o contribuir a la aparición de otros problemas (disminución en la ingesta de alimentos, ausencia de respuesta cuando los propietarios tratan de frenar la conducta problema), el tratamiento médico estaría justificado (Tabla 2), debiendo implementarse de forma concurrente la modificación de la conducta si existe un problema de base etológica.²³

En el tratamiento de los TC con manifestación dermatológica o que se presentan de forma concurrente con procesos dermatológicos se deben valorar los siguientes aspectos:

1. Se debe identificar y corregir la causa orgánica subyacente si la hubiere. La concurrencia de una enfermedad de base orgánica y un trastorno psicógeno es lo que hace que estos casos sean particularmente difíciles de tratar. Los abordajes dermatológicos o conductuales por sí solos serán insuficientes; sólo un enfoque integral alcanzará un resultado exitoso.²¹
2. Tratar las infecciones secundarias, siendo preciso un tratamiento prolongado (meses) en casos de pioderma profunda, la cual se evidencia en el 94% de los pacientes con dermatitis acral (Figs. 6 y 7).^{20,21} Se recomienda en cualquier caso realizar el cultivo y antibiograma de tejidos profundos obtenidos mediante biopsia, especialmente si no hay una buena respuesta a un tratamiento antimicrobiano empírico. La presencia de gérmenes multirresistentes es frecuente, siendo preferible emplear tejidos profundos para biopsiar y realizar el cultivo y antibiograma,^{21,27} ya que los resultados obtenidos en estos cultivos difieren en gran medida de los realizados con las muestras superficiales.²⁷ Si el proceso se controla completamente con antibioterapia, es poco probable que exista un origen psicogénico *sensu stricto*.²¹
3. Se obtienen buenos resultados combinando la antibioterapia con antidepresivos tricíclicos (ATC) o inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS)²⁸⁻³⁰ hasta la resolución de las lesiones,^{21,23} para luego reducir la dosis un 25% cada 2-4 semanas hasta llegar a la dosis mínima efectiva.²³ Cuando la causa subyacente no se logra determinar, puede ser beneficioso para algunos pacientes continuar la terapia con

Tabla 2. Tratamiento médico del Trastorno Compulsivo

Clomipramina	2-3 mg/kg PO cada 12 horas 1-3 mg/kg PO cada 24 horas
Amitriptilina	2-4 mg/kg PO cada 12 horas 1-3 mg/kg PO cada 12 horas
Fluoxetina	1 mg/kg PO cada 24 horas 1-2 mg/kg PO cada 24 horas
Paroxetina	1 mg/kg PO cada 24 horas 2-5 mg/kg PO cada 24 horas
Fluvoxamina	1-5 mg/kg PO cada 24 horas
Sertralina	1-3 mg/kg PO cada 24 horas 1-2 mg/kg PO cada 12 horas
Citalopram	1 mg/kg PO cada 24 horas
Diazepam	0,2 mg/kg PO cada 12 horas 0,5-2,0 mg/kg cada 4-6 horas
Alprazolam	0,02-0,1 mg/kg PO según necesidad o cada 6-12 horas
Clorazepato	0,55-2,2 mg/kg PO cada 8-24 horas
Lorazepam	0,1-0,2 mg/kg PO según necesidad
Alfa-casozepina	15 mg/kg PO una vez al día
Hidroxicina	2,2 mg/kg PO cada 8 horas
Naltrexona	2,2 mg/kg PO cada 24 horas
Fenobarbital	2-3 mg/kg PO cada 12 horas
Gabapentina	5 mg/kg cada 8 horas

psicofármacos, debiendo buscar en cada caso la molécula más eficaz y la dosis mínima efectiva:

- a. ATC: amitriptilina y clomipramina.
- b. Inhibidores de la monoaminoxidasa: se han descrito casos que responden a la selegilina, posiblemente aquellos que se manifiestan asociados con trastornos emocionales y en síndrome de disfunción cognitiva. Está documentado su empleo en perros de la raza Bull Terrier con "tailchasing".²³
- c. ISRS: los ISRS han demostrado una eficacia equiparable a la de los ATC, con menos efectos adversos.^{23,31}
 - Fluoxetina.
 - Citalopram: si bien hay pocos estudios sobre su aplicación en medicina veterinaria,²⁹ algunos de ellos parecen indicar una posible toxicidad a dosis elevadas,²³ por lo que no es una molécula de primera elección.
 - Fluvoxamina.
 - Sertralina.
 - Paroxetina.
4. Dado que los antidepresivos pueden demorarse 2-4 semanas en manifestar su efecto, pueden com-

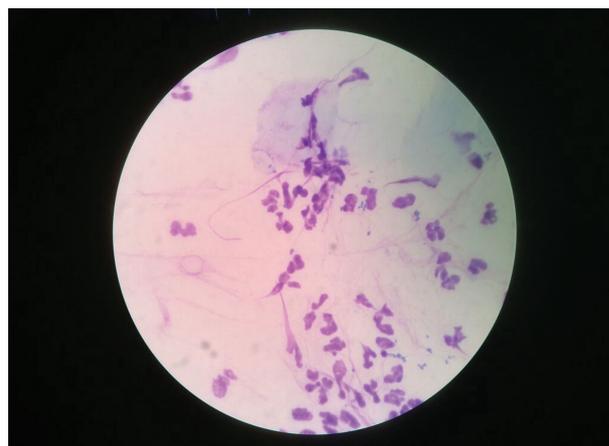


Figura 6. Presencia de bacterias del género *Simonsiella* spp. en la citología de un paciente con dermatitis acral. Tinción panóptico rápido x 100.

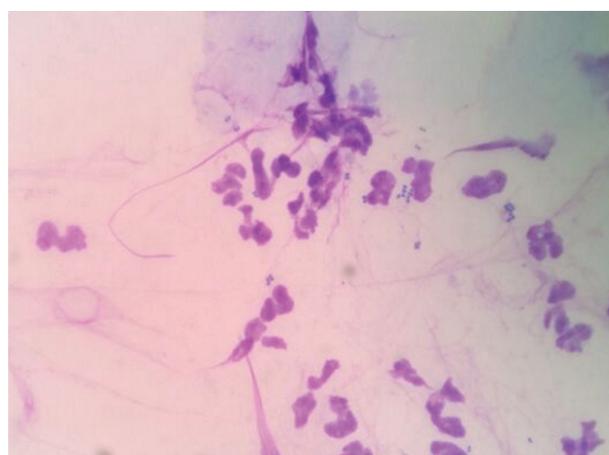


Figura 7. Citología de un paciente con dermatitis acral, evidenciando la presencia de una pioderma. Tinción panóptico rápido x 100.

binarse con otros psicofármacos con efecto ansiolítico para acelerar la mejoría, entre ellos las benzodiazepinas, antihistamínicos o nutracéuticos como alfa-casozepina.

5. En algunos casos de "tailchasing" con automutilación, el dolor puede ser el factor desencadenante, por lo que el tratamiento con antiinflamatorios o analgésicos opiodes puede ser efectivo. Si se trata de un dolor neuropático, el tratamiento con anticonvulsivos, como la gabapentina, o con antidepresivos, como la amitriptilina, puede mostrarse más efectivo,²³ pudiendo plantearse un ensayo terapéutico para evaluar la respuesta.
6. Se han empleado otros compuestos como:
 - a. Bloqueadores de endorfinas (naltrexona):^{21,32,33} han mostrado ser eficaces, pero los pacientes reinciden una vez se suprime el tratamiento. Por ello y dado que su elevado coste y los efectos adversos a largo plazo limitan su empleo, se puede optar por un tratamiento

- combinado de pentazocina y naloxona o hidrocodona.²³
- b. Sustitutos de las endorfinas como la hidrocodona.^{21,34}
 - c. Progestágenos, los cuales presentan serios efectos adversos.²¹
 - d. Antagonistas de la dopamina (tioridazina, haloperidol, risperidona) podrían ser efectivos en teoría, pero los importantes efectos adversos desaconsejan su uso. La risperidona, antipsicótico de la familia de las butirofenonas, se reserva para aquellos perros con un importante componente alucinatorio.²³
7. El tratamiento requiere de una terapia de comportamiento bien orientada. Esta terapia cognitivo-conductual depende, en gran medida, de dar con la verdadera causa del problema. El tratamiento médico por sí solo, en la mayor parte de los casos, no cura el problema aunque consiga una mejoría evidente, siendo preciso implementar una terapia de modificación de la conducta.³⁵ Este tratamiento integral comprende varios aspectos: formación del propietario, enriquecimiento ambiental e implementación de técnicas de modificación de conducta. Pueden ser precisos cambios en las rutinas y psicoterapia en la mayor parte de los casos;^{21,35} así, según Hewson *et al* (1998)³⁵ y Overall (2003)³⁶ raras veces los psicofármacos curan el problema por sí solos, siendo preciso tratar la conducta. Desde el punto de vista conductual hay una serie de puntos que debemos valorar de cara a conseguir un resultado exitoso:²³
- a. Es preciso retirar todos los refuerzos que permiten que la conducta persista o empeore.
 - b. Se puede interrumpir la conducta mediante la aplicación de distracciones, bozal o correa.
 - c. Debe identificarse el estímulo disparador de la conducta y evitarlo cuando sea posible.
 - d. Si la conducta aparece sin estímulo desencadenante o éste no se puede evitar o controlar, el tratamiento con psicofármacos, la desensibilización y contracondicionamiento serán necesarias.
8. En ocasiones el etólogo clínico asocia a la terapia conductual un tratamiento médico-dietético que puede clasificarse en:
- a. Tratamiento dietético: dietas con mayores niveles de triptófano y reducción en los niveles de otros aminoácidos que interfieren en la disponibilidad de este aminoácido precursor de la serotonina.³⁷⁻³⁹
 - b. Tratamiento con feromonas: tanto las feromonas felinas como las caninas han demostrado contribuir a reducir las situaciones de ansiedad y estrés, pudiendo compatibilizar su uso con psicofármacos, dietas y otras terapias médicas o conductuales.⁴⁰
 - c. Tratamiento nutracéutico:
 - Alfa-casozepina.^{41,42}
 - Triptófano.⁴³
 - Teanina: aunque no existen evidencias sobre su aplicación en medicina veterinaria, contamos con productos que la incorporan en su composición y diversos estudios que avalan su empleo en distintos trastornos psiquiátricos humanos^{44,45} y su posible aplicación en los TOC.⁴⁶
 - d. Tratamiento con psicofármacos²³ descritos anteriormente.
9. Los cambios foliculares y dérmicos secundarios pueden afectar estructuras pilosas y glandulares y dar lugar a reacción de cuerpo extraño, siendo preciso un tratamiento específico. La aplicación tópica de fármacos analgésicos o esteroides puede contribuir a disminuir el lamido.²¹
10. Pueden ser interesantes terapias alternativas como la ablación con láser o el empleo de barreras mecánicas (bozal, vendajes, collar isabelino). Algunos autores²⁰ no recomiendan la escisión quirúrgica por las frecuentes complicaciones postoperatorias, como la dehiscencia de la herida, que pueden requerir reemplazar parte del tejido por injertos de piel.²¹
11. Las inyecciones intralesionales y la radioterapia presentan una eficacia modesta en lesiones de pequeño tamaño.²¹
12. Criocirugía: se puede plantear como último recurso para lesiones tan grandes que no pueden extirparse quirúrgicamente.²¹
13. Acupuntura: aunque existen publicaciones, debe documentarse más su eficacia en casos de TC.²¹
14. Electroshock: el empleo de castigo remoto o vendajes ha demostrado una buena respuesta, aunque con una tasa de reincidencia superior al 50%,^{21,47} a lo que debemos añadir la afectación del bienestar del animal y el hecho de no tratar la causa primaria del proceso, por lo que no se conseguiría en ningún caso la curación, sino, en el mejor de los casos, el control del mismo.⁴⁸
15. Se ha descrito la posibilidad de que pacientes con TC, especialmente aquellos con "tailchasing" o lamido de los flancos, presenten focos epileptiformes y puedan responder a fármacos para la epilepsia

El pronóstico es reservado, especialmente en los casos crónicos donde existe emancipación de la conducta

como el fenobarbital o el bromuro potásico.^{23,49}

Pronóstico

El pronóstico es reservado, especialmente en los casos crónicos donde ya existe una emancipación de la conducta problema.⁶ El tratamiento puede durar meses y no siempre se obtiene una curación completa, sino un control del TC en mayor o menor medida.²¹

El pronóstico de la dermatitis acral es variable. Cuando existen lesiones crónicas y fibróticas para las cuales no encontramos una causa subyacente, el curso de la enfermedad puede cronificar o ser recurrente,²¹ sobre todo

cuando no se instaura un tratamiento conductual.^{21,36,47}

Por otro lado, en los pacientes con "tailchasing", el pronóstico es bueno en aquellos casos en los que el comportamiento haya sido reforzado y condicionado, pero reservado o malo en otros casos, salvo que se consiga controlar el cuadro clínico con medicación.²³

En los perros con un cuadro de lamido/succión de los flancos sin lesiones de importancia, puede tratarse de un problema meramente estético y no ser preciso tratamiento, pero si aparecen lesiones de gravedad y no se detecta un detonante para la conducta, el pronóstico será reservado.²³

Fuente de financiación: este trabajo no se ha realizado con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Summary

This paper comprehensively addresses the causes, diagnosis and treatment of the most common compulsive disorders in canine dermatology. Many of these diseases are difficult to control, largely due to its multicausal origin, implying the need for collaboration between different specialists to reach a conclusive diagnosis and successful treatment.

Bibliografía

- Goldberger, Erica G, Rapoport, JL. Canine Acral Lick Dermatitis: Response to the Antiobsessional Drug Clomipramine. *J Am Anim Hosp Assoc* 1991; 179-182.
- Buffington CA. Idiopathic Cystitis in Domestic Cats - Beyond the Lower Urinary Tract. *J Vet Intern Med* 2011; 25:784-796.
- Buffington CA, Westropp JL, Chew DJ. From FUS to Pandora syndrome: where are we, how did we get here, and where to now? *J Feline Med Surg* 2014; 16(5):385-94.
- Frank D. Repetitive behaviors in cats and dogs; are they really a sign of obsessive-compulsive disorders (OCD)? *Can Vet J* 2013; 54(2):129-131.
- Mentzel R. Trastorno obsesivo-compulsivo en caninos y felinos. Jornadas AVLZ (Asociación Veterinaria Latinoamericana de Zoopsiquiatría). Lima (Perú). 2006.
- Chávez G. Caso clínico: trastorno obsesivo compulsivo en un perro Bull Terrier. *Hosp. Vet.* 2013; 5(2): 62-66.
- Virga V. Behavioral dermatology. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2003; 33(2):231-51.
- Dodman NH, Karlsson EK, Moon-Fanelli A et al. A canine chromosome 7 locus confers compulsive disorder susceptibility. *Mol Psychiatry* 2010; 15(1):8-10.
- Tang R, Noh HJ, Wang D et al. Candidate genes and functional noncoding variants identified in a canine model of obsessive-compulsive disorder. *Genome Biol* 2014; 15(3):R25.
- Moon-Fanelli AA, Dodman NH, Famula TR, Cottam N. Characteristics of compulsive tail chasing and associated risk factors in Bull Terriers. *J Am Vet Med Assoc* 2011; 238(7):883-9.
- Moon-Fanelli AA, Dodman NH, Cottam N. Blanket and flank sucking in Doberman Pinschers. *J Am Vet Med Assoc* 2007; 15; 231(6):907-12.
- Ogata N, Gillis TE, Liu X et al. Brain structural abnormalities in Doberman pinschers with canine compulsive disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2013; 45:1-6.
- Vermeire S, Audenaert K, De Meester R et al. Serotonin 2A receptor, serotonin transporter and dopamine transporter alterations in dogs with compulsive behaviour as a promising model for human obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res* 2012; 201(1):78-87.
- Tiira K, Hakosalo O, Kareinen L et al. Environmental effects on compulsive tail chasing in dogs. *PLoS One* 2012; 7(7) e41684.
- Withauer C, Gloster A, Meyer AH, Lieb R. Physical diseases among persons with obsessive compulsive symptoms and disorder: a general population study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014; 49(12): 2013-22.

16. McCracken JT, Hanna GL. Elevated thyroid indices in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder: effects of clomipramine treatment. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2005; 15(4):581-7.
17. Placidi GP, Boldrini M, Patronelli A et al. Prevalence of psychiatric disorders in thyroid diseased patients. *Neuropsychobiology* 1998; 38(4):222-5.
18. Luescher AU. Diagnosis and management of compulsive disorders in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2013; 33(2):253-67.
19. Tonna M, Ottoni R, Ossola P, De Panfilis C, Marchesi C. Late-onset obsessive-compulsive disorder associated with left cerebellar lesion. *Cerebellum* 2014; 13(4):531-5.
20. Medleau L, Hnilica KA. Capítulo 13: Otras dermatopatías del perro. En: *Dermatología de pequeños animales*, Madrid, Elsevier España, 2007; 327-342.
21. Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. Dermatitis psicogénicas. En: *Muller & Kirk: Dermatología en pequeños animales*, Buenos Aires, Inter-médica; 2014; 712-724.
22. Denerolle P, White SD, Taylor TS, Vandenabeele SI. Organic diseases mimicking acral lick dermatitis in six dogs. *J Am Anim Hosp Assoc* 2007; 43(4):215-20.
23. Landsberg G, Hunthausen W, Ackerman L. Chapter 10: Stereotypic and compulsive disorders. En: *Handbook of behavior problems of the dog and cat*, Philadelphia, Elsevier Saunders, 2003; 195-226.
24. Kim YM, Choi YJ, Kim SH et al. Response to a combined treatment program with clomipramine, behavioral, and environmental management of compulsive tail chasing in a German Shepherd. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* 2008; 121(9-10):329-33.
25. Hewson CJ, Luescher UA, Ball RO. The use of chance-corrected agreement to diagnose canine compulsive disorder: an approach to behavioral diagnosis in the absence of a 'gold standard'. *Can J Vet Res* 1999; 63(3):201-6.
26. Yalcin E, Ilcol YO, Batmaz H. Serum lipid concentrations in dogs with tail chasing. *J Small Anim Pract* 2009; 50(3):133-5.
27. Shumaker AK, Angus JC, Coyner KS, Loeffler DG, Rankin SC, Lewis TP. Microbiological and histopathological features of canine acral lick dermatitis. *Vet Dermatol* 2008; 19(5):288-98.
28. Rapoport JL, Ryland DH, Kriete M. Drug treatment of canine acral lick. An animal model of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49(7):517-21.
29. Stein DJ, Mendelsohn I, Potocnik F, Van Kradenberg J, Wessels C. Use of the selective serotonin reuptake inhibitor citalopram in a possible animal analogue of obsessive-compulsive disorder. *Depress Anxiety* 1998; 8(1):39-42.
30. Wynchank D, Berk M. Fluoxetine treatment of acral lick dermatitis in dogs: a placebo-controlled randomized double blind trial. *Depress Anxiety* 1998; 8(1):21-3.
31. Yalcin E. Comparison of clomipramine and fluoxetine treatment of dogs with tail chasing. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere* 2010; 38(5):295-9.
32. Dodman NH, Shuster L, White SD, Court MH, Parker D, Dixon R. Use of narcotic antagonists to modify stereotypic self-licking, self-chewing, and scratching behavior in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 1988; 193(7):815-9.
33. White SD. Naltrexone for treatment of acral lick dermatitis in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 1990; 196(7):1073-6.
34. Tynes VV, Sinn L. Abnormal repetitive behaviors in dogs and cats: a guide for practitioners. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2014; 44(3):543-64.
35. Goto A, Arata S, Kiyokawa Y, Takeuchi Y, Mori Y. Risk factors for canine tail chasing behaviour in Japan. *Vet J* 2012; 192(3):445-8.
36. Overall KL, Dunham AE. Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder: 126 cases (1989-2000). *J Am Vet Med Assoc* 2002; 221(10):1445-52.
37. Best J, Nijhout HF, Reed M. Serotonin synthesis, release and reuptake in terminals: a mathematical model. *Theor Biol Med Model* 2010; 7:34.
38. Fernstrom JD, Wurtman RJ. Brain Serotonin Content: Physiological Regulation by Plasma Neutral Amino Acids. *Science* 1972; 178(4059):414-416.
39. Yuwiler A, Oldendorf WH, Geller E, Braun L. Effect of albumin binding and amino acid competition on tryptophan uptake into brain. *J Neuroch* 1977; 28(59):1015-1023.
40. Frank D, Beauchamp G, Palestini C. Systematic review of the use of pheromones for treatment of undesirable behavior in cats and dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2010; 236(12):1308-16.
41. Beata C, Beaumont-Graff E, Diaz C, et al.: Effects of alpha-casozepine (Zylkene) versus selegiline hydrochloride (Selgian, Anipryl) on anxiety disorders in dogs. *J Vet Behav* 2007; 2:175-183.
42. Miyaji K, Kato M, Ohtani N, Ohta M. Experimental Verification of the Effects on Normal Domestic Cats by Feeding Prescription Diet for Decreasing Stress. *J Appl Anim Welf Sci* 2015; 13:1-8.
43. Bosch G, Beerda B, Hendriks WH, van der Poel AF, Verstegen MW. Impact of nutrition on canine behaviour: current status and possible mechanisms. *Nutr Res Rev* 2007. 20(2):180-94.
44. Takarada T, Nakamichi N, Kakuda T et al. Daily oral intake of theanine prevents the decline of 5-bromo-2'-deoxyuridine incorporation in hippocampal dentate gyrus with concomitant alleviation of behavioral abnormalities in adult mice with severe traumatic stress. *J Pharmacol Sci* 2015; 127(3):292-7.
45. Unno K, Tanida N, Ishii N et al. Anti-stress effect of theanine on students during pharmacy practice: positive correlation among salivary α -amylase activity, trait anxiety and subjective stress. *Pharmacol Biochem Behav* 2013; 111:128-35.
46. Lardner AL. Neurobiological effects of the green tea constituent theanine and its potential role in the treatment of psychiatric and neurodegenerative disorders. *Nutr Neurosci* 2014; 17(4):145-55.
47. Eckstein RA, Hart BL. Treatment of canine acral lick dermatitis by behavior modification using electronic stimulation. *J Am Anim Hosp Assoc* 1996; 32(3):225-30.
48. Overall KL. Debate on electric shock. *Aust Vet J* 2003; 81(6):324-327.
49. Dodman NH, Knowles KE, Shuster L, Moon-Fanelli AA, Tidwell AS, Keen CL. Behavioral changes associated with suspected complex partial seizures in bull terriers. *J Am Vet Med Assoc* 1996; 208(5):688-091.