

Federico Fracassi

# ALGORITMOS DIAGNÓSTICO- TERAPÉUTICOS

en medicina interna para  
perros y gatos



# ÍNDICE DE CAPÍTULOS

---

Alopecia en gatos . . . . .	1
Alopecia en perros . . . . .	5
Anemia: no regenerativa . . . . .	9
Anemia: regenerativa . . . . .	13
Anomalías de la marcha . . . . .	17
Anorexia/disminución del apetito . . . . .	21
Arritmia: taquicardias supraventriculares . . . . .	25
Arritmia: taquicardias ventriculares . . . . .	29
Ataxia . . . . .	33
Atrofia muscular . . . . .	37
Aumento de peso . . . . .	41
Azoemia . . . . .	45
Baja concentración sérica de T <sub>4</sub> . . . . .	49
Bradiarritmias . . . . .	53
Ceguera . . . . .	57
Cianosis . . . . .	61
Cojera . . . . .	65
Crisis epilépticas . . . . .	69
Derrame abdominal . . . . .	73
Derrame pericárdico . . . . .	77
Derrame pleural . . . . .	81
Diarrea: aguda . . . . .	85
Diarrea: crónica . . . . .	89
Disfagia . . . . .	93
Disnea aguda . . . . .	97
Distensión abdominal . . . . .	101
Dolor . . . . .	105
Dolor articular/tumefacción articular . . . . .	109
Edema periférico . . . . .	113
Eritrocitosis . . . . .	117
Estomatitis: gatos . . . . .	121
Estomatitis: perros . . . . .	125
Fiebre/hipertermia . . . . .	129
Hematemesis . . . . .	133
Hematuria . . . . .	137
Hemorragia . . . . .	141
Hipercalcemia . . . . .	145
Hiperglobulinemia . . . . .	149
Hiperglucemia . . . . .	153
Hiperlipidemia . . . . .	157
Hipernatremia . . . . .	161
Hiperpotasemia . . . . .	165
Hipertensión arterial . . . . .	169
Hipertensión pulmonar . . . . .	173

Hipoalbuminemia . . . . .	177
Hipocalcemia . . . . .	181
Hipoglucemia . . . . .	185
Hiponatremia . . . . .	189
Hipopotasemia . . . . .	193
Ictericia . . . . .	197
Incontinencia y retención urinaria . . . . .	201
Intolerancia al ejercicio . . . . .	205
Leucocitosis . . . . .	209
Leucopenia . . . . .	213
Linfadenomegalia generalizada . . . . .	217
Masa adrenal . . . . .	221
Melena/hematoquecia . . . . .	225
Oliguria/anuria . . . . .	229
Paraplejia/tetraplejia . . . . .	233
Pérdida de peso . . . . .	237
Pérdida transitoria de la consciencia . . . . .	241
Petequias/equimosis . . . . .	245
Pigmenturia . . . . .	249
Polaquiuria/estranguria . . . . .	253
Polifagia . . . . .	257
Poliuria/polidipsia . . . . .	261
Prostatomegalia . . . . .	265
Proteinuria . . . . .	269
Prurito: gatos . . . . .	273
Prurito: perros . . . . .	277
Regurgitación . . . . .	281
Retraso del crecimiento . . . . .	285
Secreción nasal . . . . .	289
Secreción vulvar . . . . .	293
<i>Shock</i> . . . . .	297
Sialorrea . . . . .	301
Soplo cardiaco . . . . .	305
Tenesmo/estreñimiento . . . . .	309
Tos . . . . .	313
Trastornos del equilibrio . . . . .	317
Trastornos del equilibrio ácido-base: acidosis . . . . .	321
Trastornos del equilibrio ácido-base: alcalemia . . . . .	325
Trastornos del magnesio . . . . .	329
Trombocitopenia . . . . .	333
Vómitos . . . . .	337



Francesco Albanese

---

El término *alopecia* se refiere a la ausencia de pelo en zonas del cuerpo donde suele estar presente. También se utilizan otros términos, como *hipotricosis*, para definir la falta de pelo; sin embargo, algunos dermatólogos prefieren reservarlo para la alopecia congénita. Para complicar la nomenclatura, el término *alopecia* también se utiliza incorrectamente para definir un trastorno del pelo frecuente en los gatos conocido como alopecia simétrica autoinducida. El pelo es numéricamente normal pero más corto debido a un aseo excesivo, lo que da un aspecto «falso» de alopecia.

Las causas de la alopecia incluyen enfermedades pruriginosas (p. ej., alergias), enfermedades infecciosas y parasitarias del folículo piloso (p. ej., dermatofitosis, demodicosis), anomalías fisiológicas o funcionales del folículo piloso (p. ej., endocrinopatías, enfermedades metabólicas), anomalías anatómicas (p. ej., alopecia congénita) y enfermedades paraneoplásicas o neoplásicas (p. ej., alopecia paraneoplásica felina, dermatitis exfoliativa felina asociada a timoma o linfoma epiteliotrópico).

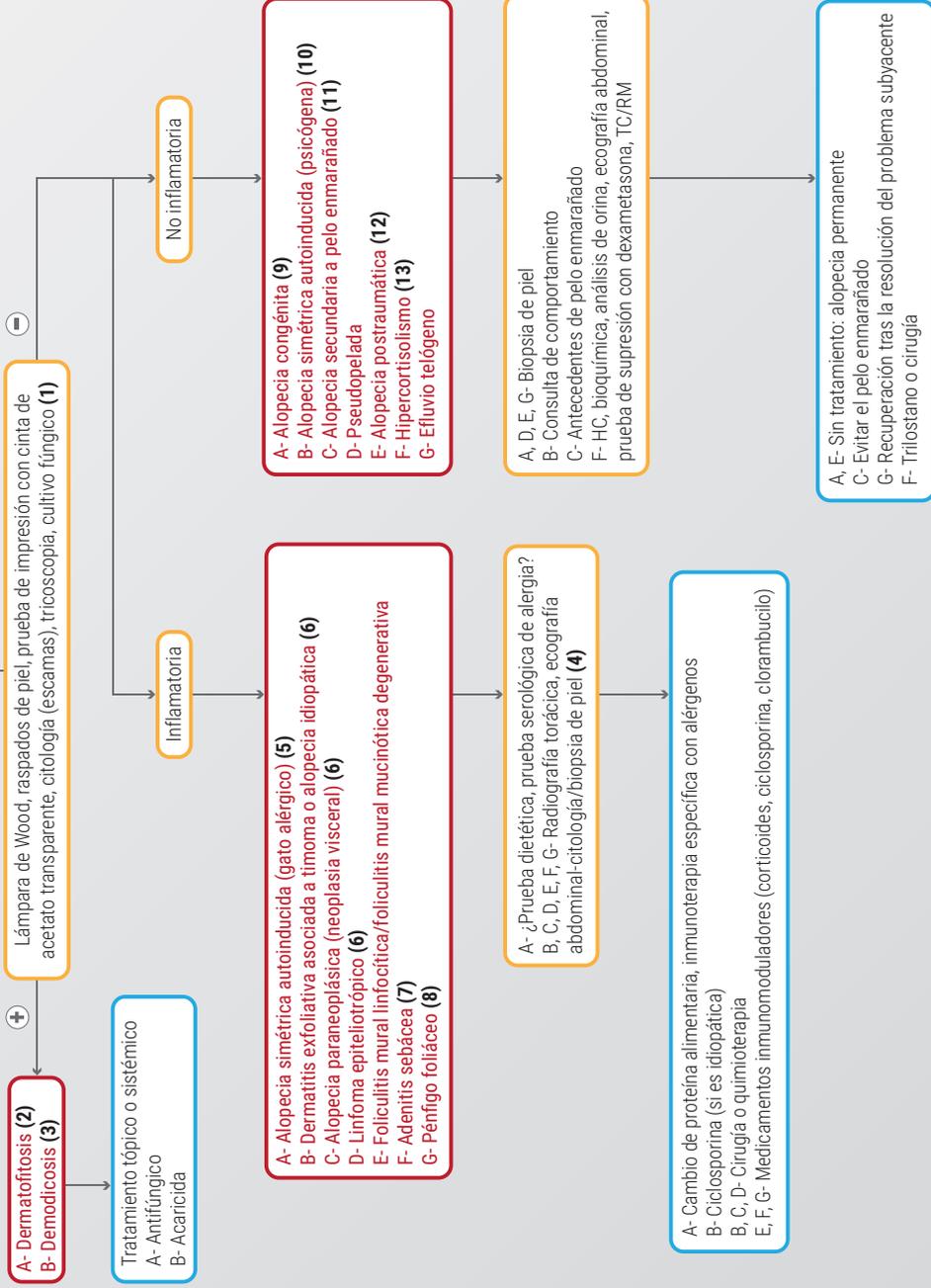
Las enfermedades en las que la alopecia es secundaria al prurito, como las enfermedades alérgicas o ectoparasitarias, no se incluyen en este capítulo (v. cap. «Prurito: gatos»).

En el siguiente algoritmo, los problemas alopécicos se dividen en dos grupos principales: inflamatorios y no inflamatorios, en función de la presentación clínica. La alopecia inflamatoria incluye todos los casos en los que las lesiones en la piel, como el eritema, las pápulas, las escamas, las pústulas, etc., están asociadas a la pérdida de pelo; por otro lado, las enfermedades alopécicas no inflamatorias incluyen los casos en los que la alopecia no está asociada a otras lesiones cutáneas. En los gatos, las enfermedades caracterizadas por la alopecia no inflamatoria son mucho menos frecuentes que las de la alopecia inflamatoria.

Aunque estas características clínicas ayudan a los dermatólogos a llegar a un diagnóstico, hay que destacar que esta subclasificación no es definitiva y puede modificarse con la cronicidad. De hecho, un caso de alopecia, que comienza como no inflamatoria, puede aparecer inflamado cuando se produce una demodicosis secundaria o grandes úlceras debidas a la atrofia de la piel; el hipercortisolismo es un ejemplo típico en los gatos.

Por tanto, el siguiente algoritmo se basa en el aspecto clínico de la alopecia ya que, desde el punto de vista histopatológico, se reconocen enfermedades alopécicas que clínicamente no muestran ninguna lesión inflamatoria en la piel pero que histológicamente pueden caracterizarse por la inflamación; la pseudopelada es un claro ejemplo en el que se produce un ataque linfocítico a los componentes foliculares.

# ALOPECIA EN GATOS



---

## PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO

1. En cualquier caso de alopecia siempre deben realizarse la prueba de la lámpara de Wood, el examen tricoscópico, la prueba de la cinta adhesiva de acetato, la citología, los raspados de piel y el cultivo fúngico en DTM (medio de prueba de dermatofitos).
4. Por el momento, una prueba dietética restrictiva es la única forma de descartar una reacción alimentaria. Dado que el papel de la IgE en los gatos con síndrome atópico felino aún no está claro, la evidencia de la fiabilidad de una prueba serológica de alergia es todavía escasa; no obstante, muchos gatos muestran buenos resultados con la inmunoterapia específica con alérgenos basada en los resultados de estas pruebas. Cuando los gatos muestran aspectos clínicos de un síndrome paraneoplásico, el diagnóstico por imagen es imprescindible para descubrir un timoma o una neoplasia visceral. La citología puede ser útil en el caso del linfoma epiteliotrópico y el pénfigo foliáceo. En la mayoría de estas enfermedades, como en el caso de las enfermedades anexiales inmunomediadas, como la foliculitis mural y la adenitis sebácea, la biopsia es la prueba de elección.

---

## DIAGNÓSTICO

2. La dermatofitosis es la causa más común de alopecia inflamatoria focal y multifocal en los gatos; las lesiones alopécicas se presentan principalmente en las extremidades y la cabeza, con o sin lesiones tronculares.
3. La demodicosis rara vez se observa en pacientes felinos; se suele describir una enfermedad sistémica subyacente o antecedentes de tratamiento crónico con esteroides. Las lesiones, por lo general focales y con menos frecuencia multifocales, se localizan sobre todo en la cara.
5. La alopecia simétrica autoinducida es muy común en los gatos en el curso de enfermedades alérgicas o ectoparasitarias; en estos casos, los signos inflamatorios, como la dermatitis miliar, la dermatitis eosinofílica y las lesiones inflamatorias autoinducidas, están frecuentemente asociados. La biopsia de la piel no es necesaria para el diagnóstico; sin embargo, es imprescindible realizar un estudio diagnóstico correcto de las enfermedades de hipersensibilidad. En raras ocasiones, la alopecia autoinducida localizada en la piel abdominal está relacionada con una sensación dolorosa secundaria a una cistitis.
6. Dos trastornos cutáneos paraneoplásicos están bien reconocidos en los gatos como causa de la alopecia inflamatoria. La dermatitis exfoliativa difusa se ha asociado al timoma; en la fase inicial de la enfermedad, se observan grandes escamas blancas y eritema en la cabeza y el tronco, que se extienden rápidamente por todo el cuerpo. Algunos gatos pueden manifestar los mismos signos clínicos en ausencia de neoplasia del timo. La alopecia simétrica, de aspecto brillante y de localización ventral (axila, ingle, abdomen y superficie interna de las patas), se relaciona con diferentes neoplasias. La piodermia y el sobrecrecimiento de *Malassezia* contribuyen a la inflamación grave de la piel alopécica. El linfoma epiteliotrópico es una neoplasia cutánea muy rara en los gatos. La dermatitis exfoliativa es la presentación cutánea más observada; sin embargo, dado que solo se han descrito unos pocos casos, las características clínicas de esta neoplasia aún no se han caracterizado bien.
7. Un grupo de enfermedades inmunomediadas que afectan a los anexos, los folículos y las glándulas sebáceas se caracterizan clínicamente por una alopecia inflamatoria y descamativa. El nombre

de estos trastornos cutáneos surge de la nomenclatura relativa a la histopatología (foliculitis mural linfocítica, foliculitis mural mucinótica degenerativa, adenitis sebácea). Estos aspectos histopatológicos pueden estar presentes simultáneamente, lo que crea una gran confusión a la hora de establecer su clasificación; además, su presentación clínica también puede ser muy similar e imposible de diferenciar. La cabeza, la cara y el cuello son las zonas corporales más afectadas, y es necesario realizar una biopsia de piel para el diagnóstico. Las zonas alopécicas están constantemente cubiertas por una dermatitis exfoliativa con escamas finas, mientras que la hinchazón de la piel de la cabeza, los párpados y la cara con un aspecto brillante de la piel son características clínicas que sugieren una foliculitis mural mucinosa degenerativa.

8. El pénfigo foliáceo es una enfermedad pustulosa autoinmunitaria poco frecuente. Las pústulas son transitorias y son rápidamente reemplazadas por costras amarillentas que causan alopecia a medida que la enfermedad progresa. La cara, el pabellón auricular y la piel del abdomen son los lugares del cuerpo más comúnmente afectados. La presencia de una paroniquia caseosa multidigital es otro hallazgo común en el pénfigo foliáceo felino. Además, muchos gatos manifiestan malestar e hipertermia.
9. Una pérdida de pelo focal o multifocal no inflamatoria presente desde el nacimiento es diagnóstica de alopecia congénita.
10. La alopecia autoinducida por trastornos del comportamiento no suele ir acompañada de lesiones inflamatorias en la piel. Sin embargo, si no hay signos de inflamación, siempre se recomienda descartar las causas alérgicas. Cuando la alopecia autoinducida afecta también a la cola, debe sospecharse primero un problema de comportamiento, seguido de una causa alérgica.
11. Los gatos de pelo largo pueden manifestar una zona de alopecia secundaria a la eliminación de una gran cantidad de pelo enmarañado; no suele haber inflamación en la piel alopécica.
12. En los gatos con antecedentes de traumatismos en la región lumbar y las caderas, puede desarrollarse una alopecia no inflamatoria después de algunas semanas. El pelo se cae y deja la piel lisa y sin lesiones. Los antecedentes de un episodio traumático previo son fundamentales para el diagnóstico.
13. El hipercortisolismo espontáneo (síndrome de Cushing) es una endocrinopatía rara en los gatos. Los gatos con hipercortisolismo suelen tener diabetes mellitus secundaria, y muestran poliuria y polidipsia. En la fase inicial se aprecia una alopecia troncal no inflamatoria, ya que la piel es atrófica, y con frecuencia se observan grandes desgarros cutáneos secundarios a la fragilidad de la piel; la demodicosis es otra causa de la aparición de la inflamación de la piel en los gatos con hipercortisolismo que puede modificar el patrón alopécico inicial no inflamatorio.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 7<sup>th</sup> edition*. St. Louis, Elsevier, 2021.
- Moriello K, Mason K. *Handbook of Small Animal Dermatology, 1<sup>st</sup> edition*. Pergamon, 1995.
- Noli C, Colombo S. *Feline Dermatology, 1<sup>st</sup> edition*. Springer, 2020.



Francesco Albanese

---

El término *alopecia* se refiere a la ausencia de pelo en zonas del cuerpo donde suele estar presente; también se utilizan otros términos, como *hipotricosis*, para definir la falta de pelo: sin embargo, algunos dermatólogos prefieren reservarlo para la alopecia congénita. Para confundir aún más la nomenclatura, el término *alopecia* también se utiliza incorrectamente para definir un trastorno capilar conocido como alopecia después del rasurado (*post-clipping*), en el que el pelo, numéricamente normal pero más corto, adquiere un aspecto «falso» de alopecia.

Las causas de la alopecia incluyen enfermedades pruriginosas (p. ej., alergias), enfermedades infecciosas y parasitarias del folículo piloso (p. ej., demodicosis, dermatofitosis, foliculitis bacteriana), anomalías fisiológicas o funcionales del folículo piloso (p. ej., endocrinopatías, alopecia X, enfermedades metabólicas internas), anomalías anatómicas (p. ej., alopecia congénita, displasia folicular) y enfermedades vasculares inmunomediadas (dermatopatía isquémica ligada a vasculitis de bajo grado).

Las enfermedades en las que la alopecia es secundaria al prurito, como las enfermedades alérgicas o ectoparasitarias, no se incluyen en este capítulo (v. cap. «Prurito: perros»).

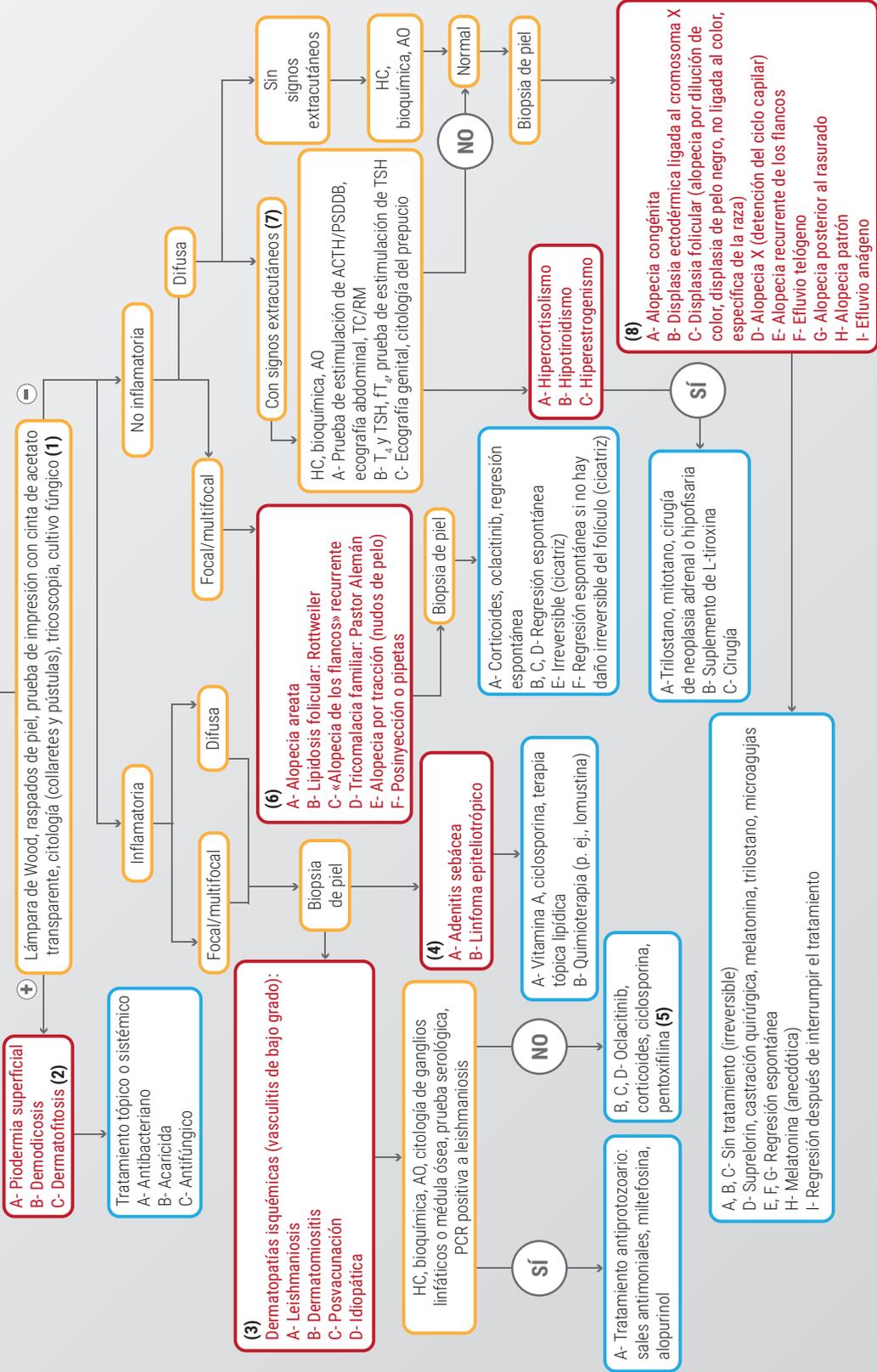
En el siguiente algoritmo, la alopecia se divide en dos grupos principales: inflamatoria y no inflamatoria, en función de la presentación clínica. La alopecia inflamatoria incluye todos los casos en los que las lesiones en la piel, como eritema, pápulas, escamas, pústulas, etc., se asocian a la pérdida de pelo; por otro lado, las enfermedades alopécicas no inflamatorias incluyen los casos en los que la alopecia no se asocia a otras lesiones cutáneas.

Aunque estas características clínicas ayudan a los dermatólogos a formular un diagnóstico, cabe destacar que esta subclasificación no es definitiva. Puede modificarse con la cronicidad; de hecho, un caso de alopecia que comienza como no inflamatoria puede aparecer inflamado cuando se produce una piodermia secundaria. Las endocrinopatías, como el hipotiroidismo o el hipercortisolismo, son dos ejemplos clásicos.

Por tanto, el siguiente algoritmo se basa en el aspecto clínico de la alopecia, ya que, desde el punto de vista histopatológico, se reconocen enfermedades alopécicas que no muestran clínicamente ninguna lesión inflamatoria en la piel pero que pueden caracterizarse histológicamente por la inflamación; la alopecia areata es un claro ejemplo en el que se produce un ataque linfocítico de los componentes foliculares.

Para racionalizar un algoritmo tan complejo, las enfermedades alopécicas se dividirán además en focales/multifocales y difusas, en función del número y la extensión de las zonas alopécicas.

# ALOPECIA EN PERROS



---

## PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO

1. En cualquier caso de alopecia siempre deben realizarse la prueba de la lámpara de Wood, el examen tricoscópico, la prueba de la cinta adhesiva de acetato, la citología, los raspados de piel y el cultivo fúngico en DTM (medio de prueba de dermatofitos).
7. Cuando la alopecia no inflamatoria se asocia a signos sistémicos, hay que considerar las endocrinopatías. La poliuria, la polidipsia, el jadeo y el aumento de peso son signos sistémicos frecuentes asociados al hipercortisolismo, junto con el adelgazamiento y la pérdida de elasticidad de la piel, los comedones y la calcinosis cutánea. El letargo, la intolerancia al ejercicio y el aumento de peso sugieren un hipotiroidismo. El aumento de tamaño de la vulva con secreción y un celo prolongado en las hembras, y la ginecomastia, el eritema/hiperpigmentación prepucial y las actitudes de perra en los perros macho son típicos en los animales con hiperestrogenismo.

---

## DIAGNÓSTICO

2. La piodermia, la dermatofitosis y la demodicosis son las causas más frecuentes de alopecia inflamatoria focal y multifocal. Cuando las lesiones están presentes principalmente o solo en el tronco, se debe sospechar en primer lugar una piodermia; en cambio, si las lesiones están presentes en las extremidades y la cabeza, junto con lesiones del tronco o sin ellas, se debe considerar la demodicosis, la dermatofitosis o la vasculitis de bajo grado en lugar de la piodermia.
3. Los dermatofitos isquémicos hacen referencia a las lesiones debidas a una vasculitis de bajo grado caracterizada por hallazgos histopatológicos y clínicos similares pero vinculados a causas diferentes. Las lesiones tempranas suelen estar inflamadas, con eritema, erosiones, pequeñas úlceras, escamas o costras. En la fase crónica pueden quedar zonas alopécicas y cicatriciales múltiples y de tamaño variable, que suelen aparecer como lesiones brillantes e hiperpigmentadas. En las zonas endémicas, en caso de lesiones cicatriciales multifocales, debe realizarse siempre un hemograma completo junto con un análisis serológico o una PCR para *Leishmania* y una citología de ganglios linfáticos o médula ósea en busca de amastigotes.
4. Tanto la adenitis sebácea (AS) como el linfoma cutáneo epiteliotrópico (LCE) pueden comenzar con una alopecia multifocal y extenderse rápidamente a una alopecia más difusa. En los perros con LCE, el eritema, las escamas, las placas, los nódulos y las uniones mucocutáneas y la despigmentación de la nariz son las principales lesiones asociadas a la alopecia. La AS es una enfermedad inmunomediada que se caracteriza por la exfoliación y los cilindros foliculares. El Akita, el Samoyedo y el Caniche estándar se encuentran entre las razas más afectadas. En la raza Vizsla, la alopecia multifocal sin cilindros foliculares o escamas es el único signo clínico.
6. Algunas enfermedades poco comunes o raras pueden caracterizarse por una alopecia focal y multifocal no inflamatoria. Los datos del paciente, las presentaciones clínicas y los antecedentes orientan el diagnóstico o sugieren qué prueba diagnóstica debe realizarse. En las lesiones focales localizadas en zonas corporales seleccionadas, la anamnesis de la infección o de la aplicación de la ligadura de pelo es diagnóstica. En la tricomalacia del Pastor Alemán, la alteración de los tallos del pelo es patognomónica. Las áreas multifocales de alopecia en la cara y en las patas, que afectan solo al pelo marrón y dejan de lado el pelo negro, sugieren una lipodosis folicular en los perros de raza Rottweiler jóvenes. Para todas las enfermedades en las que las herramientas de diagnóstico rutinarias no son diagnósticas, es necesaria una biopsia de piel.

8. Se ha reconocido un amplio grupo de enfermedades caracterizadas por una alopecia difusa no inflamatoria no asociada a signos sistémicos; aunque los análisis de sangre son poco llamativos y solo la biopsia de piel permite llegar al diagnóstico, las indicaciones fundamentales se obtienen de los datos del paciente, la anamnesis y la presentación clínica. La pérdida de pelo desde el nacimiento es típica, aparte de las razas alopécicas, de la alopecia congénita o de la displasia ectodérmica ligada al cromosoma X; en esta última, los defectos de la dentición están constantemente asociados a la alopecia. Algunas razas, como el Chesapeake Bay Retriever, el Perro de Agua Irlandés y el Perro de Agua Portugués, tienen predisposición a la displasia folicular genética. En los perros con un pelaje debilitado, se producen grandes cúmulos de melanina (denominados «macromelanosomas») en la corteza del pelo, lo que provoca la fractura del tallo del pelo. En muchos casos, estas características no son tan claramente evidentes en la tricoscopia y es necesaria una biopsia para llegar al diagnóstico. En algunas razas, como el Perro de Agua de Romagna, afectado por la alopecia recurrente de los flancos, la pérdida de pelo no solo se localiza en los flancos como en la mayoría de las otras razas, sino que afecta al dorso y al tronco, y puede asemejarse a una endocrinopatía. La alopecia X es un trastorno cutáneo común de origen desconocido que se observa principalmente en el Pomerania. Dado que la presentación clínica es idéntica a la alopecia endocrina, el diagnóstico debe descartar trastornos hormonales mediante análisis de sangre y puede confirmarse con una biopsia de piel. Los antecedentes de rasurado son diagnósticos de la «alopecia posterior al rasurado», mientras que los de un acontecimiento estresante (gestación, lactación, anestesia general) o los de tratamiento con quimioterapia son indicativos de efluvio telógeno y anágeno, respectivamente. Por último, la alopecia patrón es típica de las razas de pelo corto, como el Pinscher, el Whippet, el Teckel, etc.; el pelo miniaturizado en la parte ventral del cuello, las zonas temporales y retroauriculares y la parte posterior de los muslos son las características distintivas.

---

## TRATAMIENTO

5. En las vasculopatías no relacionadas con la leishmaniosis canina, las lesiones cutáneas solo pueden tratarse con fármacos sintomáticos, especialmente cuando no se pueden eliminar las causas subyacentes (p. ej., después de la vacunación). Se han utilizado fármacos inmunomoduladores, como el oclacitinib, los corticoides y la ciclosporina, con una eficacia variable. También se utilizan fármacos con actividad reológica (pentoxifilina) para mejorar la vascularización de la piel.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Mecklenburg L, Linek M, Tobin DJ. *Hair loss disorders in domestic animals*. Wiley Blackwell, 2009.
- Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 7<sup>th</sup> edition*. St. Louis, Elsevier, 2021.
- Moriello K, Mason I. *Handbook of Small animal Dermatology, 1<sup>st</sup> edition*. Pergamon, 1995.