

Pedro J. Ginel Pérez

Se licenció en la Facultad de Córdoba en el 88 y se doctoró en el 91 con Premio extraordinario.

Actualmente ejerce como profesor titular del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de Córdoba y es responsable de la docencia en dermatología en medicina interna, cursos de doctorado, Máster de equinotecnia y dermatología clínica en dicha facultad.



Hipersensibilidad a insectos en el caballo.

Las dermatitis pruríticas son uno de los motivos más frecuentes de consulta en dermatología equina. Dentro de este tipo de dermatitis la hipersensibilidad a insectos, especialmente del género *Culicoides*, es sin duda la de mayor incidencia en todas las zonas de España con climas templados.

Aunque no se han realizado estudios específicos, es probable que el caballo de pura raza española (P.R.E) presente una mayor predisposición a sensibilizarse frente a la picadura de estos insectos. Esto explicaría que la prevalencia media de esta dermatitis alérgica puede llegar hasta el 36% de todos los caballos en algunas zonas del litoral mediterráneo. Esta incidencia es mayor a la registrada en países mediterráneos como Israel donde alcanza un 21,8% (5) y mucho mayor a la encontrada en otras zonas de Europa de clima más frío como Inglaterra donde afecta al 2,8% de toda la población equina (17).

Patogenia

Los *Culicoides* son dípteros hematófagos de pequeño tamaño (0,5 a 3 mm de longitud), y se conocen entre 800 y 1000 especies (1, 10, 12, 18). Dentro de las especies descritas en nuestro país se encuentran *C. imicola*, *C. nubeculosus*, *C. pulicaris* y *C. obsoletus* (15), especies cuya capacidad sensibilizante en caballos ha sido demostrada. Los *Culicoides* adultos son más activos cuando la Tª ambiental es mayor de 10°C, cuando la humedad es alta y cuando no hay viento. Raramente vuelan más de 3 Km pero el viento puede transportarlos pasivamente a grandes distancias (1, 17).

En el desarrollo de los síntomas cutáneos intervienen reacciones de hipersensibilidad de tipo I y IV frente a antígenos salivares inoculados en la piel durante la picadura y se necesita un cierto tiempo de contacto antes de que el animal desarrolle un cuadro alérgico y aparezcan las lesiones (6, 14). Por este motivo, la enfermedad suele aparecer entre los 1 y 3 años aunque en zonas con alta densidad de insectos puede aparecer antes del año de edad. La mayoría de caballos afectados muestran una reacción inmediata en las pruebas intradérmicas frente a extractos de *Culicoides*, aunque otros caballos sólo muestran



A la Izquierda, Figura 1
Hipersensibilidad a *Culicoides* en una yegua P.R.E. El prurito y la inflamación a lo largo de la crinera son característicos.

A la Derecha, Figura 2
Lesiones en la grupa y en la base de la cola (cola de rata) en el mismo animal de la figura 1.



Figura 3. Pioderma severa en un poney con hipersensibilidad a *Culicoides*. En estos casos es necesaria la administración de antibióticos sistémicos además de antisépticos tópicos como la clorhexidina al 3%.

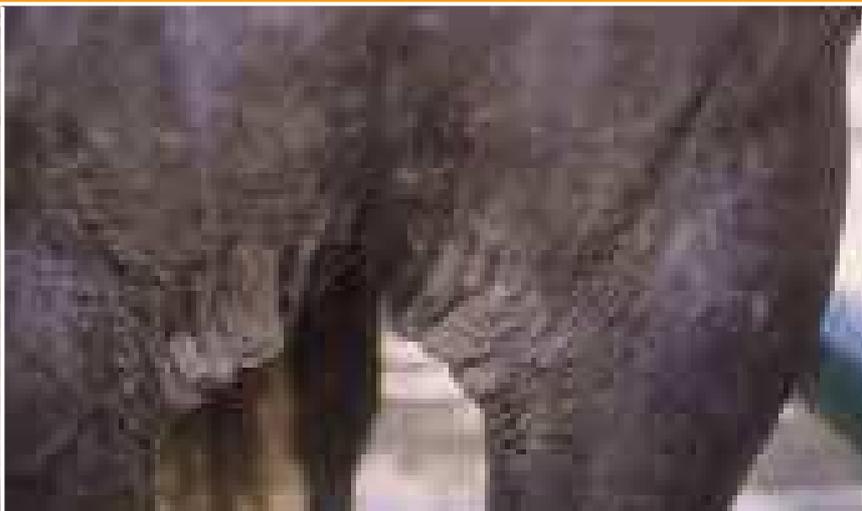


Figura 4. Patrón ventral de la hipersensibilidad a *Culicoides*. Las axilas son una de las zonas más afectadas.

reacciones de tipo retardado de 6-24 horas, lo que indicaría la presencia de una reacción de tipo IV en estos individuos (3).

Aspectos clínicos

El síntoma fundamental es el prurito intenso al llegar la primavera y verano, aunque puede ser permanente en zonas donde no se produzcan heladas invernales. Las lesiones primarias raramente se aprecian en la exploración de la piel y predominan lesiones secundarias de tipo pápulas, costras, escoriaciones, alopecia autoinducida, liquenificación, alteraciones de la pigmentación. El proceso empeora con la edad (3, 10, 12, 17). No parece existir predisposición sexual ni tampoco por el color de la capa (11, 12), si bien se ha citado una mayor susceptibilidad en caballos de capa oscura y en los machos respecto a las hembras.

La distribución de las lesiones es muy característica y pueden distinguirse tres patrones de distribución que dependen de la especie de *Culicoides* implicada. Por ejemplo *C. pulicaris* pica en el dorso de la cola en el 96% de casos (4, 18).

El patrón dorsal es el más frecuente en nuestra zona. En casos leves se afecta la crin y base de la cola y a medida que se agrava la hipersensibilidad las lesiones se extienden al dorso de los pabellones auriculares, cruz, espalda, línea media del tronco y en los casos más graves puede extenderse incluso a la cara y tablas del cuello. El patrón ventral se caracteriza por lesiones en axilas, región inguinal, cara interna de extremidades posteriores y en los casos más graves también se ve afectado el espacio intermandibular, cuello y línea media ventral. Finalmente, ambas distribuciones pueden aparecer superpuestas dando lugar a un patrón mixto (1, 17).

En todos los patrones, si el prurito es intenso y las lesiones crónicas suele haber piodermas secundarias que agravan el prurito y la gravedad de las lesiones. El resto de insectos capaces de producir hipersensibilidad en el caballo, suelen mostrar patrones de distribución diferentes lo que no ayuda en el diagnóstico diferencial. Los simúlidos o moscas negras tienden a picar en áreas de piel fina, como escroto, prepucio, cara inter-

na de muslos y extremidades anteriores, interior de orejas, abdomen ventral y orificios corporales. Las moscas de la especie *Stomoxys calcitrans* (la mosca del establo) suelen picar en la espalda, pecho, cuello y especialmente en las extremidades distales, mientras que los mosquitos lo hacen en los costados y flancos (17).

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la clínica y en la respuesta al tratamiento (13, 17).

Aunque las características de la hipersensibilidad a *Culicoides* son comunes a otras dermatosis del caballo, su carácter estacional, el prurito intenso y la distribución de las lesiones son muy indicativas (3, 16). La biopsia puede estar indicada en el diagnóstico diferencial de otras dermatitis pruríticas como la hipersensibilidad a *Onchocerca*, cuya prevalencia es mucho menor, pero normalmente muestra un patrón inespecífico compatible con dermatitis alérgica.

Por último, las pruebas de intradermoreacción deben interpretarse con precaución ya que: un test intradérmico po-

Aunque no se han realizado estudios específicos, es probable que el caballo de pura raza española (P.R.E) presente una mayor predisposición a sensibilizarse frente a la picadura de estos insectos.



Figura 5. Hipersensibilidad a insectos en un caballo P.R.E. La distribución en zonas de piel fina y la presencia de pápulas y papulo-costras es indicativa de una hipersensibilidad a moscas del género *Symulium*.

sitivo es indicativo de hipersensibilidad a *Culicoides* pero no sirve para identificar la especie implicada (7); los extractos completos de otros insectos como simúlidos, tábanos y mosquitos pueden ser irritantes o producir reacciones cruzadas con *Culicoides* y falsos positivos (7, 8); hay que medir la reacción a las 48 horas al ser más específica que la reacción inmediata (1, 7).

Tratamiento

Las medidas preventivas para evitar la picadura de los insectos implicados son la parte fundamental del tratamiento. La estabulación durante el tiempo de actividad de los mosquitos (atardecer, noche) o todo el día, es la mejor forma de prevenir la picadura de los *Culicoides*, (7, 9, 11, 16). El establo debe estar cerrado usando mallas finas, de las usadas en invernaderos. Es muy útil impregnar las paredes y mallas con insecticidas con capacidad repelente como el malatión o los piretroides. Estas medidas de control deben comenzar antes de la primavera (3). Otros insectos como los tábanos y simúlidos se alimentan sólo de día (1, 8). Las larvas de *Culicoides* se encuentran en barro, tierra y restos orgánicos en los márgenes de charcas, grietas... prácticamente en cualquier punto de agua así como en restos vegetales, humus, estiércol, etc. Siempre que sea posible deben eliminarse todas las zonas aptas para su reproducción. La estrategia de control de insectos también implica la aplicación sobre el propio animal de insecticidas-repelentes como las piretrinas sintéticas que para mayor eficacia deben aplicarse incluso diariamente. Los emolientes grasos o aceite mineral diluidos a partes iguales en agua son útiles en zonas de pelo largo como la crinera o la base de la cola. Debido al pequeño tamaño de los *Culicoides*, estas sustancias grasas impiden mecánicamente su acceso a la piel al quedar adheridos al pelo. Existen productos naturales comercia-

lizados como complementos nutricionales que dotarían al sudor del caballo con un efecto repelente. Son preparados a base de ajo y otras hierbas y aunque su eficacia clínica no ha sido probada gozan de gran aceptación entre los propietarios (3, 6, 17).

El tratamiento sintomático a base de antipruríticos sistémicos es fundamental para recuperar el estado normal de la piel y complementar las medidas de control de insectos cuando éstas sean insuficientes. Debemos utilizar prednisolona a dosis de 1 mg/kg/24h vía oral hasta controlar el prurito, para después reducir la dosis progresivamente hasta determinar la dosis mínima eficaz administrada a días alternos o bien interrumpir su administración si es posible. Frente a otros glucocorticoides como la dexametasona o la triancinolona, la aparición de infosuras o laminitis es poco frecuente si empleamos prednisolona a las dosis indicadas. La mayoría de caballos se mantienen con una dosis de 400-500 mg de prednisolona cada 48 horas, siempre por la mañana (11). Los antihistamínicos no suelen ser eficaces aunque la hidroxizina puede funcionar en algunos caballos administrada a dosis de 400 mg PO cada 12 horas (17).

La hiposensibilización se ha intentado con extractos completos en excipiente acuoso siguiendo una dosis y frecuencia idéntica a la atopía canina, pero en un estudio a doble ciego no hubo diferencias significativas entre los caballos con hipersensibilidad a *Culicoides* sometidos a hiposensibilización con extractos completos de *Culicoides* y el grupo control tratado con un placebo (2). Un estudio posterior empleando alérgenos mezclados con un inmunoadyuvante alcanzó una eficacia del 80%, sin embargo el número de animales tratado fue bajo y no se incluyó un grupo control para eliminar el efecto placebo (17).

Referencias

1. Barbet, J. *Culicoides* hypersensitivity. En: Robinson, N.E. (Ed). Current veterinary therapy in equine medicine 3ª ed. Saunders, Philadelphia 1992;693-696.
2. Barbet J.L., Bevier D., Greiner E.C. Specific immunotherapy in the treatment of *Culicoides* hypersensitive horses: A double-blind study. *Eq. Vet. J.* 1990;22:232-235.
3. Barbet J.L., Baxter G.M., McMullan W.C. Diseases of the skin. En: Colahan, P.T., Mayhew, I.G., Merrit, A.M., Moore, J.W. (Eds). Equine medicine and surgery 4ª ed. Vol II. American Vet. Pub., Goleta 1991:1685-1687.
4. Braverman Y., Ungar-Waron H., Frith K., Adler H., Danieli Y., Baker K.P., Quinn P.J. Epidemiological and immunological studies of sweet itch in horses in Israel. *Vet. Rec.* 1983;112:521-524.
5. Broström H., Larsson A. Allergic dermatitis (sweet itch) of icelandic horses in Sweden: An epidemiological study. *Eq. Vet. J.* 1987;19:229-236.
6. Fadok V.A. *Culicoides* hypersensitivity. En: Robinson, N.E. (Ed). Current Therapy in equine medicine 2ª ed. 1987a;624-626.
7. Fadok V.A., Foil C.S. Equine insect hypersensitivity. En: von Tcharsner, C. y Halliwell, R.E.W. (Eds). Advances in clinical dermatology; London, Baillière Tindall 1990; 390-394.
8. Fadok V.A., Greiner E.C. Equine insect hypersensitivity: skin test and biopsy results correlated with clinica data. *Eq. Vet. J.* 1990;22:236-240.
9. Frost R.D.I. Sweet itch. *Vet. Rec.* 1974;94:28.
10. Jacobs D.E. (Ed). Dipteran parasites of the skin. En: Colour atlas of equine parasites. Baillière Tindall, London 1986; 12-27.
11. Kleider N., Lees, M.J. *Culicoides* hypersensitivity in the horse: 15 cases in Southwestern British Columbia. *Can. Vet. J.* 1984;25:26-32.
12. Manning T., Sweeney C. Immune-mediated equine skin diseases. *Comp. Cont. Educ.* 1986;8:979-986.
13. Marti E., Gerber H., Lazary S. On the genetic basis of equine allergic diseases: II. Insect bite dermal hypersensitivity. *Eq. Vet. J.* 1992;24:113-117.
14. McCaig, J. A survey to establish the incidence of sweet itch in ponies in the United Kingdom. *Vet. Rec.* 1973;93:444-446.
15. Mellor P.S., Jennings D.M. Potential vectors of african horse sickness virus in Europe. En: Hernández, S. (Ed): "In memoriam" al Prof. Dr. Martínez Gómez. Córdoba 1992; 499-505.
16. Quinn P.J., Baker K.P., Morrow A.N. Sweet itch: responses of clinically normal and affected horses to intradermal challenge with extracts of biting insects. *Eq. Vet. J.* 1983;15:266-272.
17. Scott D.W., Miller W.H. Jr. (Eds). Skin immune system and allergic disorders. In: Equine dermatology. Saunders: Philadelphia 2003;395-474.
18. Townley P., Baker K.P., Quinn P.J. Preferential landing and engorging sites of *Culicoides* species landing on a horse in Ireland. *Eq. Vet. J.* 1984;16:117-120.