

Escabiosis: revisión y actualización



M^a. T. CAMPILLOS PÁEZ, S. CAUSÍN SERRANO¹, E. DURO MOTA², S. AGUDO POLO³,
M. O. MARTÍNEZ RAMÍREZ³, J. M. SÁNCHEZ DE LA NIETA MARTÍN⁴

Médico de Familia. Centro de Salud Potes. Área 11 de Atención Primaria (AP) de Madrid.

¹Médico de Familia. Centro de Salud Alcalá de Guadaíra. Área 4 de AP de Madrid. ²Médico de Familia.

Centro de Salud Mar Báltico. Área 1 de AP de Madrid. ³DUE. Centro de Salud Potes.

Área 11 de AP de Madrid. ⁴DUE. Centro de Salud Cerro Almodóvar. Área 1 de AP de Madrid

Scabies: checking and update

RESUMEN

La sarna o escabiosis es una ectoparasitosis producida por *Sarcoptes scabiei*. Existen dos formas clínicas, la típica y la llamada sarna noruega, con lesiones hiperqueratósicas generalizadas y con un gran potencial para provocar brotes en situaciones de hacinamiento. La infestación es más frecuente en aquellas circunstancias en que existe un contacto prolongado con los afectados. En ocasiones, esta enfermedad plantea problemas diagnósticos y terapéuticos, dependiendo de la edad y situación del sujeto. El tratamiento se basará en el uso correcto de escabicidas, medidas higiénicas y la realización de una adecuada profilaxis en todos los sujetos convivientes.

Palabras clave: Sarna. *Sarcoptes*. Diagnóstico y tratamiento.

ABSTRACT

The scabies is a ectoparasitosis produced by *Sarcoptes scabiei*. Two clinical forms exist, typical and the scabies Norwegian, with hyperkeratosis injuries generalized and great potential to cause outbreaks in overcrowding situations. The infestation is more frequent in those circumstances in that a contact prolonged with the affected ones exists. Sometimes it creates problems diagnoses and therapeutics depending on the age and situation of the subject. The processing will be based on the correct use of scabicides, hygienic measures and the accomplishment of a suitable prophylaxis in all the contacts.

Key words: Scabies. *Sarcoptes*. Diagnosis and treatment.

INTRODUCCIÓN

La sarna, tal vez la dermatosis parasitaria más frecuente en el mundo occidental hasta hace 50 años, disminuyó gradualmente hasta casi desaparecer de Europa y América. Desde 1970 se observa en los países Iberoamericanos y en España un gradual incremento del número de casos, señalándose verdaderas epidemias. En gran parte este incremen-

to es debido al desconocimiento de la enfermedad por varias generaciones de médicos que se formaron sin ocasión de observar un solo enfermo de esta afección¹. Se trata de una patología con un porcentaje de curación potencial del 100% mediante un simple tratamiento, lo cual implica la importancia de su correcto diagnóstico y manejo por el médico que lo ve en primer lugar (generalmente médico de guardia o de Atención Primaria)².

Aceptación: 18-04-02

EPIDEMIOLOGÍA

La escabiosis se conoce desde antiguo¹. Ha recibido numerosas denominaciones a lo largo de la historia: picor de campo, picor de Michigan, picor de la armada, picor de la tienda de campaña³,... En los últimos años ha vuelto a estar de actualidad porque se han constatado brotes epidémicos de sarna en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)⁴.

La escabiosis es una enfermedad de distribución mundial^{5,6}. La prevalencia real se desconoce, pero se sabe que está aumentando desde 1977³. En recientes publicaciones se estima una prevalencia global de 300 millones de afectados en todo el mundo⁷. Se trata de un auténtico problema de salud pública^{6,8}.

Circunstancias como la pobreza, el hacinamiento, la desnutrición, la promiscuidad sexual y las malas condiciones higiénicas son factores de riesgo^{1,3}. La incidencia y la prevalencia de esta infestación aumenta claramente si aparecen estos factores de riesgo⁸⁻¹¹. En una reciente publicación en la revista Lancet, se incluye la escabiosis como una de las enfermedades dermatológicas más frecuentes padecidas por la población indigente de las grandes ciudades⁹.

En los países desarrollados se observan pequeñas epidemias en colegios, geriátricos, guarderías, campamentos, cuarteles, gimnasios³,... En Estados Unidos y en Europa la escabiosis tiende a aumentar^{3,5}. La última epidemia ocurrió a finales de los años sesenta y persiste hasta nuestros días¹². La incidencia en estos países oscila entre el 0 y el 6%⁵. En España se desconoce la incidencia de escabiosis, dado que muchos casos son infradiagnosticados o no son declarados como enfermedad pública⁵.

El parásito no es vector de ninguna enfermedad sistémica³. La transmisión suele ser directa por contacto estrecho, muchas veces sexual, pero también se han visto casos de contacto casual (p. ej.: los auxiliares de clínica). Puede contagiarse indirectamente a través de ropa de la cama o de toallas³. La escabiosis es considerada una enfermedad de transmisión sexual (ETS) porque se transmite por contacto humano estrecho¹³, porque el ácaro no sobrevive fuera de su huésped, a temperatura ambiente, más de 24-36 horas⁵ y porque se ha documentado la asociación de escabiosis con otras ETS^{1,10,14}. Autores ingleses aconsejan el screening de otras ETS en pacientes diagnosticados de escabiosis^{1,14}. La *Pediculosis Pubis* (ladillas) y la sarna son las únicas ectoparasitosis consideradas como ETS^{15,16}. No existen diferencias significativas en cuanto a la raza y el sexo¹⁷; afecta a todas las edades, pero es más frecuente conforme ésta aumenta^{5,6}.

ETIOPATOGENIA

Es una ectoparasitosis producida por *Sarcoptes scabiei hominis*, que es un arácnido del orden acarino, de la familia *Trombididae*^{3,5}. *Sarcoptes scabiei* puede ocasionar enfermedad en 40 especies de animales, incluyendo al hombre¹⁸.

La hembra adulta es la causante de la enfermedad; mide aproximadamente 0,35 mm de longitud, es redonda, blancoamarillenta y tiene 3 pares de patas cortas, unas chupadoras y otras erizadas³, con muchas espinas. Por la especial disposición de las patas, el ácaro sólo puede ir hacia delante¹⁹. El macho es más pequeño, aproximadamente 0,2 mm, tiene menos espinas y tras la cópula muere^{3,5,19} (Fig. 1). La hembra labra los túneles en el estrato córneo de la epidermis²⁰; la copulación ocurre en la zona más superficial, entonces la hembra deposita dentro los huevos (40 a 50 huevos por cada hembra⁵) y a las 5 semanas muere una vez finalizada la puesta³. El ciclo vital dura 18-20 días, y pasa por las fases de huevo, larva, ninfa (protoninfa y tritoninfa) y adulto (macho o hembra). Las larvas salen a través de la piel al tercer o cuarto día, horadan el epitelio y a los 12-16 días ya son infectantes⁵. El surco aumenta aproximadamente 2 a 3 mm al día. Sólo el 10% de los huevos llegan a adultos³.

En la sarna típica se objetivan 10 a 15 larvas hembras frente a los millones de larvas de la forma noruega (éstas parasitan las sábanas, ropas, pijamas, suelos y muebles, por lo que, muy fácilmente, se produce la infestación del personal sanitario, visitantes y otros enfermos)⁵.

En cuanto a la respuesta inmunológica, se ha demostrado que los antígenos de la saliva o partes de la boca del parásito, inducen una respuesta inmune. Se han descrito casos en los que pese a existir ácaros en la piel, las pápulas y el prurito no aparecían sino hasta un mes o más tras la inoculación⁵. La respuesta inmunitaria humoral juega un papel muy importante en la patogenia de la escabiosis²¹. A ni-



Figura 1
Sarcoptes Scabiei. Ampliación 1:120

vel histopatológico se ha comprobado que el número de mastocitos está aumentado tanto en las biopsias diurnas como las nocturnas de las lesiones escabioticas. La degranulación de estas células sólo se ha constatado en las biopsias nocturnas²².

CLÍNICA

Existe una sensibilización cutánea que dura alrededor de un mes, que es el tiempo que puede estar el parásito en el organismo sin causar clínica, por lo que el periodo de incubación se considera de 30 a 60 días³.

Cuando el paciente consulta al médico hay, generalmente, una erupción generalizada en el tronco y en los miembros, pero la cabeza nunca se afecta, excepto en los niños menores de 2 años¹. Se piensa que la erupción generalizada es debida a una reacción alérgica a los contenidos que hay en el surco, al mismo ácaro, a sus huevos o a sus deposiciones¹.

Como es bien conocido, la manifestación más importante de la sarna es el picor^{1,5}; se considera condición *sine qua non* para hacer el diagnóstico¹²; éste suele ser nocturno (dado que la hembra deposita los huevos por la noche^{1,20}) y se exagera en situaciones de calor⁵. El prurito está inducido por la sensibilización del huésped³. Las zonas predilectas, en la forma típica, son por orden decreciente: los espacios interdigitales, muñecas, codos, axilas, zona periumbilical, pelvis, nalgas, pene, rodillas y bordes de los pies^{1,3}. Normalmente no suelen referir prurito en el cuero cabelludo, cuello ni cara^{13,19,20}, salvo en los lactantes²³. En el diagnóstico diferencial del prurito generalizado y del prurito anal hay que incluir la escabiosis^{12,24}. En la figura 2 señalamos las localizaciones típicas de la escabiosis¹².

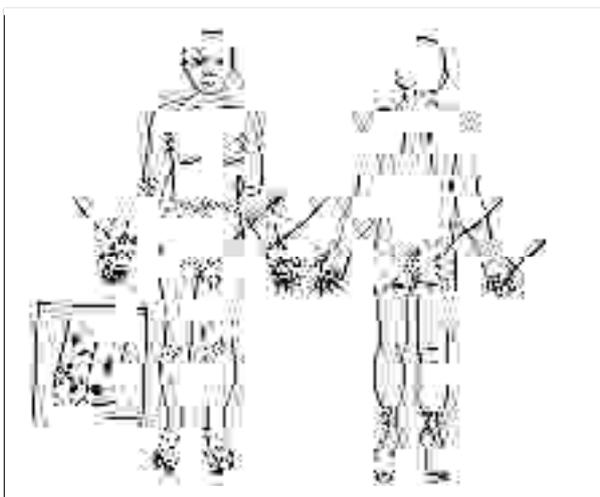


Figura 2
Localización de las lesiones por escabiosis⁹

Existen lesiones primarias (surco acarino, vesículas y nódulos) y lesiones secundarias (pequeñas pápulas urticariformes, lesiones de rascado, excoriaciones, placas eccematosas y sobreinfección bacteriana)¹². Cada una de estas lesiones suele tener una localización característica; así, los surcos se localizan sobre todo en zonas de flexión de las muñecas, espacios interdigitales de las manos, región lateral de las palmas y dorso del pie; las pápulas se localizan en el tronco, axilas, areolas, cintura, nalgas y muslos y los nódulos pueden encontrarse en las axilas y, en los varones, en los genitales²⁵.

La lesión típica se describe como un *surco acarino*, de 1 a 10 mm de longitud³, que es casi patognomónico de la enfermedad, pero puede ser difícil de identificar como consecuencia de la excoriación por el rascado¹³; tiene forma de línea, con aspecto descamativo y un punto de entrada del ácaro en uno de sus extremos lo que constituye la "vesícula perla". Dentro del surco está la eminencia acarina que es lugar donde se encuentra el ácaro^{3,5} (Figs. 3 y 4).



Figura 3
Pápulas accematosas y túneles, principalmente en las áreas interdigitales



Figura 4
Localización típica de las pápulas en el hombre: pene y escroto

Se pueden encontrar lesiones inflamatorias en axilas, región mamaria, zona periumbilical, nalgas y muslos que son debidas a las reacciones de hipersensibilidad que genera el huésped. A veces, por esta reacción inmunológica, después de realizar un tratamiento adecuado, puede persistir el prurito y las lesiones nodulares hasta varias semanas después de la desaparición del ácaro⁵.

Otras lesiones típicas de la sarna son las siguientes³:

—Vesículas en los bordes de los pies (en el caso de lactantes).

—Pápulas eritematonodulares de 10 a 12 mm en pliegues, pene y areola, que persisten incluso sin el parásito.

—Pápulas urticariales en zonas de flexión (por reacción de hipersensibilidad en el que se objetiva aumento de la Ig E local y sistemáticamente).

—Excoriaciones producidas por el rascado.

—Piodermitis causada por sobreinfección bacteriana (se ha descrito una variante llamada *escabiosis incógnita*, que consiste en tratar las lesiones con corticoides tópicos, por lo que no aparece ninguna lesión típica y la enfermedad queda sin diagnóstico).

—Lesiones de rascado, a veces impetiginizado¹⁹.

Existen dos *variantes clínicas de la sarna*: la típica y la noruega (esta última denominada así porque se describió por primera vez entre los leproso noruegos¹). La sarna noruega, también llamada costrosa, afecta sobre todo a pacientes inmunodeprimidos, a deficientes mentales, personal institucionalizado y a personas con alteraciones neurológicas^{3,5} (Tabla I). Se localiza en plantas, palmas,

cuero cabelludo y uñas. Las lesiones son costrosas y lo más típico es que existan miles o millones de parásitos en un mismo individuo, por lo que el contagio es muy frecuente y el periodo de incubación es menor⁵. Además de las lesiones de la sarna, se puede producir lesiones hiperqueratósicas de la piel (tipo psoriasis), engrosamiento de las uñas, alopecia, hiperpigmentación, eosinofilia y piodermia con adenopatías³.

DIAGNÓSTICO

Es un diagnóstico que, en muchas ocasiones, exige un índice alto de sospecha, porque las lesiones pueden ser escasas y no siempre características^{20,26}. El diagnóstico de la sarna es fundamentalmente clínico. Se han de sumar la sintomatología florida, la morfología típica de las lesiones, la localización, igualmente típica, el prurito nocturno y el contagio familiar³.

La confirmación de la parasitosis se realiza por el examen microscópico del material que se obtiene tras el rascado de los surcos y la demostración del ácaro, de sus huevos o las deposiciones^{1,5}. Para poder extraer el parásito se seguirán las siguientes recomendaciones: examinaremos las muñecas, manos, areolas y genitales masculinos; necesitamos una buena iluminación y una aguja; hay que levantar la capa córnea de la eminencia acarina y extraer un punto negro (que es el parásito) el cual colocaremos en un portaobjetos¹⁷; se añade una solución de hidróxido de potasa al 20% y un cubreobjetos y miraremos por el microscopio³. Aún así, en muchas ocasiones el resultado del estudio microscópico puede ser negativo debido al escaso número de parásitos que existen en la capa córnea de la piel. También se empleaba antiguamente la aplicación de tinta china sobre la piel del enfermo para visualizar el surco acarino (la tinta sobrante era retirada de la piel con alcohol y la tinta que quedaba dibujaba el surco)³.

En los últimos años se emplea una técnica denominada epiluminiscencia microscópica (ELM), que se utilizaba normalmente para el estudio de las lesiones pigmentadas de la piel²⁷. La ELM es una técnica que permite una inspección detallada de la piel *in vivo*, desde la epidermis hasta la dermis papilar. En unos pocos minutos esta técnica hace un diagnóstico *in vivo* del parásito no ocasionando dolor al paciente (que sí aparece con las técnicas anteriores)^{10,27,28}. Además, la ELM disminuye de manera significativa el número de falsos negativos²⁸ y últimamente se está utilizando para monitorizar la respuesta al tratamiento escabicida²⁹.

Autores ingleses han descrito el uso de la reacción en cadena de la polimerasa para amplificar el DNA del *Sarcoptes scabiei* en un paciente que presentaba lesiones cutáneas clínicamente compatibles con eczema. Este método facilita un diagnóstico rápido y muy

Tabla I

FACTORES PREDISPONENTES PARA PADECER LA FORMA NORUEGA DE LA SARNA⁵

Trastornos mentales: demencia senil, síndrome de Down
Diabetes
Infección por el VIH
Malnutrición: déficit de vitamina A, beriberi
Enfermedades infecciosas: tuberculosis, lepra, disentería bacilar
Radioterapia
Fármacos inmunodepresores (corticoides)
Lesiones medulares: siringomielia, tabes dorsal, síndrome de Bloom
Trastornos linforreticulares
Higiene deficiente
Enfermedades reumatológicas: artritis reumatoide, LES

sensible en aquellos pacientes que presentan lesiones atípicas o en pequeño número e incluso sirve para monitorizar el tratamiento²⁶.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se realizará con distintas entidades⁵:

- Psoriasis.
- Dermatitis exfoliativas.
- Enfermedad de Darier.
- Enfermedad de injerto contra el huésped.
- Eccema atópico: diferenciar por la historia personal y familiar, la clínica y distribución de las lesiones. A veces puede precisarse biopsia para diferenciar.
- Dermatitis de contacto³: en caso de eccema en la areola descartar sarna además de enfermedad de Paget²³.
- Dermatitis herpetiforme: prurito episódico y diferentes lesiones como eccema urticarial, placas de eccema con lesiones vesiculosas y pápulas urticariales³.
- Liquen plano: aquí las lesiones son pápulas poligonales y violáceas; también se ven lesiones en mucosas³.
- Prurito urémico.
- Neurodermatitis.
- Escabiosis del níquel y platino: las lesiones son parecidas pero tienen antecedentes de contacto con estos metales³.
- Pediculosis pubis: en caso de que la sarna afecta al área genital; la diferenciación es fácil por la visualización del parásito, de sus huevos adheridos al pelo o de los excrementos (color rojizo en la piel alrededor de los pelos)¹⁵.
- En el caso de la sarna noruega debemos incluir en el diagnóstico diferencial la psoriasis, la dermatitis exfoliativa, el eccema, el prurito urémico, la toxicodermia y la dermatitis de contacto⁵.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN

Los criterios para derivar a atención especializada son²³:

- Dificultad diagnóstica
- Dificultad para la realización del tratamiento (en ocasiones hay que ingresar a personas con malas condiciones higiénicas para que cumplan el tratamiento, o bien, ingresar a lactantes para vigilar los efectos secundarios de la medicación).

TRATAMIENTO

La escabiosis ha sido combatida desde la antigüedad con múltiples tratamientos. En la biblioteca

de Assurbanipal en Babilonia ya se describen remedios para erradicarla³.

El tratamiento va dirigido al paciente, a sus contactos y a la ropa. Hay que lavar en seco o hervir la ropa de cama y toda la personal y airearla durante 4 a 7 días²³ para evitar la reinfestación con ácaros que se desarrollan a partir de los huevos¹⁷. Así mismo, la ropa personal que se utilice durante los días de tratamiento hay que lavarla diariamente²³. Se deben tratar todas las personas infectadas y conviventes para evitar reinfecciones (infecciones “ping pong”)¹⁷. En caso de infecciones en hospitales o residencias de ancianos es muy importante proteger al personal sanitario, sobre todo en caso de sarna noruega³⁰.

El *prurito* suele desaparecer tras el tratamiento escabicida aunque si persiste puede deberse a una persistencia de la infección, a una respuesta de hipersensibilidad, a una reinfestación o a un efecto secundario de los medicamentos empleados. Es necesario realizar una correcta anamnesis, intentando averiguar las causas exactas de este síntoma. Una vez eliminada, si es posible, la causa del picor, se tratará sintomáticamente el mismo mediante sustancias emolientes e hidratantes de la piel, antihistamínicos H1 o, si éstos no son eficaces, corticoides a dosis bajas³¹. Se aconseja utilizar una hoja de instrucciones en la que se detallan las recomendaciones elaboradas por Orkin et al.³² (Tabla II). En la tabla III se resumen las fórmulas magistrales empleadas para el tratamiento del prurito y de la sarna³³.

Tratamiento de los brotes epidémicos de escabiosis

Se han empleado numerosos fármacos para la erradicación del ácaro, pero a la hora de prescribir el tratamiento se valorará, sobre todo, la efectividad y el perfil de efectos secundarios⁵.

Añadir que hay que tener cuidado con la aparición de la “acarofobia” en algunos pacientes que tras ser tratados correctamente siguen utilizando acaricidas provocándose una irritación grave de la piel. Hay que explicar la situación al paciente, e incluso, realizar tratamiento ansiolítico^{1,23}.

Los distintos fármacos escabicidas se resumen en las tablas IV, V y VI.

Tratamiento en situaciones especiales

Escabiosis en ancianos

Es muy frecuente que las lesiones de presentación de la sarna en el anciano se hagan de forma atípica, por lo que transcurre mucho tiempo antes de hacer el diagnóstico y el tratamiento. Suelen

Tabla II

INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA SARNA³²

El tratamiento escabicida se aplica después de un baño, sobre la piel seca, en toda la superficie cutánea, desde la zona retroauricular y el cuello hacia abajo. Se pondrá especial cuidado de aplicarlo en los pliegues (entre los dedos, ombligo, ingles, nalgas) y debajo de las uñas, bien recortadas. Se mantendrá durante las horas recomendadas y posteriormente se eliminará mediante un nuevo lavado

No usar el escabicida durante más tiempo o más frecuentemente de lo recomendado. Una cantidad aproximada de 30 gramos de permetrina es suficiente para cubrir la piel del tronco y las extremidades en un adulto. El sobretratamiento puede causar una dermatitis

Se debe tratar a los familiares en contacto y a las parejas sexuales aunque no tengan síntomas. Se tratarán simultáneamente

Después de concluir el tratamiento se debe lavar a 60° C la ropa interior y la ropa blanca (sábanas, toallas). El resto de la vestimenta es suficiente con airearla, pues los ácaros sobreviven únicamente unas horas fuera de la piel

24 horas después del tratamiento el enfermo no transmite la infestación; sin embargo, puede persistir el picor y las lesiones inflamatorias puesto que, aunque el parásito se elimine, la reacción de hipersensibilidad continúa incluso durante semanas

Tabla III

FÓRMULAS MAGISTRALES PARA EL TRATAMIENTO DE LA SARNA Y EL PRURITO³³

Sarna

Dp/Azufre (20%)
 Talco (10 gramos)
 Oxido de cinc (10 gramos)
 Vaselina c.s.p. (100 gramos)
 Dp/Crema base Lanette c.s.p. (100 gramos)
 Permetrina (5%)

Prurito

Antipruriginoso para dermatosis secas
 Dp/Excipiente emoliente O/W (250 gramos)
 Urca (5-10%)
 Lanolina (7%)
 Mentol (0,5%)
 Alcanfor (0,5%)
 Acetato de triamcinolona (0,1%)
 Antipruriginoso para dermatosis húmedas
 Dp/Loción de calamina USP XIV (150 gramos)
 Mentol (2%)
 Alcanfor (1%)

didias higiénicas, es la aplicación de permetrina durante 8-12 horas diariamente durante 5 a 7 días consecutivos; se aconseja una segunda aplicación a la semana. No se recomienda el lindane porque los ancianos pueden presentar escoriaciones y por éstas facilitar la absorción sistémica con los correspondientes efectos adversos^{3,5}.

Escabiosis en lactantes y embarazadas

En los niños se ven lesiones en la cara, cuero cabelludo y pies. En las madres lactantes entorno al pezón; simulan dermatitis atópica que se impetiginizan. Se aconseja el ungüento de sulfuro de azufre al 6% en vaselina, una aplicación nocturna durante 3 noches consecutivas y a las 24 horas de la última aplicación realizar lavado²⁵. La permetrina es el único escabicida junto con el sulfuro de azufre (frente al que existe menos consenso) que se recomienda en mujeres embarazadas al igual que en niños menores de 2 años^{5,34,36,38} (aunque no se sabe si durante la lactancia puede pasar a la leche materna). Los CDC lo recomiendan a una concentración del 5%³⁵. El lindane no se recomienda en la edad pediátrica ni durante el embarazo por las alteraciones hematológicas y neurológicas que puede provocar^{5,36,38}. El cromatitón, a pesar de que faltan estudios sobre su toxicidad, se aconseja en niños (recomendado por la CDC a una concentración del 10%³⁵). El benzoato de bencilo no debería usarse en niños¹.

Escabiosis en pacientes con VIH

Cuanto mayor es la inmunodepresión más atípica y grave la forma de presentación y menos pro-

confundirse con lesiones de rascado de la piel por xerodermia, ansiedad o patologías crónicas. Podemos ver lesiones en la espalda, al estar encamados mucho tiempo, localización atípica en gente adulta joven. El tratamiento indicado, además de las me-

Tabla IV

	Bioquímica	Mecanismos de acción	Espectro	Farmacocinética
<i>Permetrina</i>	Piretrina sintética derivada del ácido crisantémico. Soluble en alcohol pero no en agua ³	Estimula el SNC de los artrópodos, bloqueando la transmisión nerviosa y provocando la muerte del parásito ³	Escabiciida. Actividad insecticida muy potente	Se absorbe a través de la piel íntegra y por vía digestiva aunque es inactivado por el tubo digestivo ³
<i>Lindane</i>	Es el hexacloruro de benceno. Hidrocarburó cíclico que originariamente se usó como insecticida agrario. Es insoluble en agua y soluble en disolventes orgánicos ³⁵	Pasa el exoesqueleto de los artrópodos y estimula el SNC del parásito lo que provoca su muerte ³⁵	Tóxico para <i>sarcoptes scabiei</i> y sus huevos. Además es eficaz para erradicar <i>Pediculus capitis</i> , <i>Pediculus corporis</i> y <i>Phthirus pubis</i> ³⁵	Se absorbe lenta e incompletamente a través de la piel intacta, tras ingestión en mucosa intestinal o por inhalación en mucosa nasal y faríngea. Se deposita en la grasa corporal, se metaboliza en hígado y se excreta por vía urinaria y fecal ³
<i>Cromatiton</i>	Es una sal sintética clorofórmada. Es soluble en agua y en alcohol ³	Desconocido	Es tóxico para <i>sarcoptes</i> y no se han visto resistencias ³	No hay información sobre la absorción sistémica del cromatitón tópico. La crema del cromatitón al 10% es antipruriginosa y su eficacia se aproxima al 60% ³
<i>Benzoato de bencilo</i>	Preparado sintético que proviene de la esterificación del ácido benzoico con el bencil alcohol. Es muy poco estable ³	Desconocido	Es tóxico para <i>sarcoptes scabiei</i> y puede serlo para <i>Pediculus capitis</i> y <i>Phthirus pubis</i> . No se han visto resistencias al <i>sarcoptes</i> ³	
<i>Ivermectina</i>	Lactosa macrocíclica semisintética ⁵	Antihelmíntico	Espectro de actividad muy amplio frente a insectos, arácnidos y parásitos ⁵	
<i>Piretrinas con piperonil butóxido</i>	Contienen un 0,17-0,33% de piretrinas y un 2-4% de piperonil butóxido ⁵	Semejante al de la permetrina, bloqueando los impulsos nerviosos al alterar el paso de cationes por la membrana de las células nerviosas ⁵	Pediculosis	Se elimina por las heces ⁵

SNC: sistema nervioso central.

Tabla V

	Usos	Dosis y administración
<i>Permetrina</i>	La crema de permetrina al 5% se aprobó como tratamiento de la escabiosis por el U.S. <i>Food and Drugs Administration</i> en 1989 ⁴¹ . Varios estudios clínicos consideran que es el escabiciida de elección y en segundo lugar queda el lindane y el cromatitón ⁴² . En la revisión de la Cochrane Library del año 2000 se reconoce que no está demostrado que la permetrina sea más eficaz que el lindane ⁷ .	Una dosis de 30 gramos es suficiente ⁵ . Las soluciones, geles y champús contienen una proporción de permetrinas del 0,17-0,33%. No utilizar en mucosas, cajas ni pestanas ⁵ . Permetrina crema al 5% se aplica por todo el cuerpo (sobre todo en los pliegues); dejar actuar 8-12 horas y después lavar ^{43,42} . En ancianos y niños incluir toda la cabeza. Aplicar una segunda dosis a la semana ^{43,42} . El más utilizado es en forma de crema (emulsión de agua y aceite que penetra bien a través de la dermis, tanto en zonas pilosas como lampiñas) ⁵ . En la sarna costrosa aplicar un agente queratolítico (ácido salicílico al 3-5%) antes de iniciar el tratamiento escabiciida ⁴ .
<i>Lindane</i>	Según estudios comparativos, no bien controlados, el CDC considera que el lindane al 1% o la permetrina al 5% son los escabiciidas de elección ^{43,36} . No emplear como tratamiento profiláctico ³ . Su absorción es mayor si existen restos de grasa sobre la piel ²³ .	Ducha con agua y jabón: a continuación aplicar el gel o la emulsión de lindane y repartirlo por todo el cuerpo, desde el cuello hasta los pies, excepto en menores de dos años, a no ser que las lesiones se presenten en la cabeza ⁴ . Las lociones se aplicarán con un algodón. Dejar actuar 24 horas y ducharse. Repetirlo tres días seguidos ⁴³ .
<i>Cromatitón</i>	Tratamiento de segunda elección en sujetos normales y de primera en niños menores de 2 años, embarazadas y lesiones extensas de la piel (CDC) ^{43,33} . Tratar a los contactos que hayan convivido en el último mes. No emplear como profilaxis. Su falta de efectividad se asocia en muchos casos a fallos en el tratamiento ⁴⁵ .	En crema o loción al 10%. Previamente bañarse con agua y jabón. La aplicación debe ser sistemática y en todo el cuerpo salvo en la cara. Se debe aplicar cada 24 horas durante 5 días y se puede repetir a la semana ³ . Otros autores aconsejan varias aplicaciones al día durante días consecutivos ⁵ .
<i>Benzoato de benzilo</i>	Muy popular a principios de siglo ha quedado relegado a un segundo plano ⁴⁶ . Es de segunda elección pacientes normales y de primera en niños y embarazadas (CDC) en loción al 28% ³³ . Utilizado bien es muy efectivo. Tratar a los contactos. No emplear como profilaxis ³ .	Se utiliza en loción al 28% ³ . Existen varias pautas de tratamiento: la más aceptada es aplicar una dosis, una vez al día durante 2 ó 3 días sucesivos ⁵ . No aplicar durante más de 3 ó 4 horas por ser muy irritante (tras este tiempo hay que ducharse, evitando frotar y friccionar) ⁵ . Se comercializa a una concentración del 20-25% en un vehículo alcohólico y en emulsión
<i>Sulfuro precipitado de azufre</i>		Una aplicación cada 6 a 8 horas a concentración de 6-10%. Mal aceptado por el mal olor que provoca y porque mancha la ropa ⁵ . Se prepara en fórmula magistral (Tabla II)
<i>Ivermectina</i>	Antihelmíntico, de elección contra cestodos (oncocercosis con afectación ocular) ³⁷ . En la sarna induce mejoría clínica rápida y efectiva ³⁸ . Actúa por vía tópica y oral. Es la terapéutica más prometedora en inmunocompetentes y en SIDA ^{17,43,39} . De elección de la sarna noruega ^{47,20} . Se puede emplear una dosis anual como profilaxis en programas de tratamiento masivo en áreas endémicas. Muy útil si existen escoriaciones o eccematización de las lesiones por el rascado, donde la vía tópica es molesta e irritante ⁴⁰ . En brotes epidémicos controla la enfermedad y evita las complicaciones de la parasitación ⁴¹ .	Vía tópica y oral. La posología es 200 µg/kg. peso. en dosis única. Presentación en comprimidos de 6 miligramos (tomar dos comprimidos juntos). Es más barato que la permetrina, aunque presenta más resistencias que ésta. No se han descrito interacciones farmacológicas. Por vía tópica se aplica ivermectina al 1% en una solución de proplegicol ³⁷ . La principal ventaja de la ivermectina oral frente a los escabiciidas clásicos son su seguridad, comodidad posológica, el bajo precio y su efectividad en todos los casos ^{40,37,38,40,41} . En raras ocasiones ha sido necesario administrar una segunda dosis ⁴² .
<i>Fumatory</i>	Planta medicinal empleada en el tratamiento de enfermedades dermatológicas incluida la sarna ⁴⁸ .	No hay suficientes estudios para recomendarla ⁴⁹ .
<i>Lippia Multiflora</i>	El aceite de las hojas de lippia multiflora (verbenácea) posee propiedades escabiciidas y pediculocidas ⁴⁴ .	Su efecto letal aumenta si mantenemos ocluida la zona de contacto del producto con la piel lesionada, al evitar la evaporación del aceite. La administración del aceite de esta planta al 20% durante 5 días consecutivos presenta unas tasas de curación del 100% ⁴⁴ .

CDC: control disease center.

Tabla VI

Efectos secundarios

<i>Permetrina</i>	A dosis y vías adecuadas son escasos. Puede producir: irritación local ³ , sensación de hormigueo y quemazón (los más frecuentes ⁵), síntomas vegetativos, <i>flush</i> facial, broncoespasmo y dermatitis de contacto (si existe hipersensibilidad a las flores del crisantemo ^{3,5}). Se comunicó la muerte de un niño de dos años que ingirió la mezcla oleosa de este producto ³⁶ . Recomendar protección ocular y en caso de existir contacto con los ojos, lavado abundante con agua. Una ingesta masiva (más de 600 ml al 20%) puede producir vómitos, diarrea, pérdida de consciencia, acidosis metabólica y hemorragia digestiva, que ha de ser tratada con carbón activado, citrato magnésico y fluidoterapia ^{3,5}
<i>Lindane</i>	Utilizada correctamente tiene escaso efectos adversos. Pueden aparecer: irritación local, la aplicación repetida provoca dermatitis de contacto, trastornos hematológicos (anemia aplásica ^{3,5}), efectos neurológicos (excitación del SNC y convulsiones ⁴⁵ , sobre todo si la piel presenta heridas) e hipertransaminasemia. La dosis letal es de 125 mg por kilo de peso ⁵ . La inhalación de vapores de lindane (loción) produce cefalea, vómitos e irritación nasal, faríngea y conjuntival. La ingesta accidental puede ocasionar cansancio, espasmo muscular, ataxia, bradicardia, arritmia sinusal, fibrilación ventricular, edema pulmonar, hematuria e irritación vesical ³ . En estos casos derivar al hospital (lavado gástrico, catárticos y diazepam i.m.) ⁴⁶
<i>Cromatiton</i>	A dosis y vías adecuadas presenta escasos efectos secundarios. Pueden aparecer: alteraciones cutáneas locales (sobre todo en contacto con mucosas) y reacciones alérgicas (en uso prolongado). No se debe aplicar en zonas de piel inflamada. No se ha demostrado sobredosificación en la vía tópica, pero en el caso de ingestión oral produce irritación mucosa, náuseas, vómitos y dolor abdominal ³
<i>Benzoato de bencilo</i>	Tiene escasa toxicidad a la dosis y la vía adecuadas. Puede provocar: irritación local (sobre todo en genitales masculinos), picor (en contacto con mucosas) y reacciones de hipersensibilidad (uso prolongado). La ingestión oral produce incoordinación progresiva, excitación del SNC y muerte ³ . Sus principales inconvenientes son el mal olor y la neurotoxicidad ⁵
<i>Sulfuro precipitado de azufre</i>	Presenta una baja toxicidad. Puede producir irritación cutánea ⁵
<i>Ivermectina</i>	Son transitorios y leves. Se ha descrito: anorexia, astenia, cefalea, artralgias, mialgias, fiebre y eosinofilia. La <i>Cochrane Library</i> advierte, que aunque raros, pueden aparecer efectos adversos muy graves ⁷ . No administrar en embarazo, lactancia o alergias algunos de sus componentes ⁴⁷
<i>Piretrinas con pyperonil butóxido</i>	Irritación local. En caso de intoxicación grave puede provocar enterocolitis hemorrágicas ⁵

bable que responda al tratamiento. Se puede producir incluso la muerte del sujeto. Tratar de manera profiláctica a todos los contactos⁵. El CDC recomienda que los pacientes VIH deben ser valorados por un experto, dado que es más frecuente la presencia de sarna noruega. Si el sujeto VIH no tiene una inmunosupresión clara se aconseja el mismo tratamiento que la población general³⁵.

Tanto el lindane como la permetrina se pueden usar en estos pacientes en una aplicación por toda la superficie corporal repitiendo otra aplicación a la semana. Hay que revisar al enfermo tras 2-4 semanas de iniciado el tratamiento. Si apareciesen lesiones a las cuatro semanas se consideraría un reinfectación más que un fallo del tratamiento⁵. Si se usa

correctamente, el lindane es efectivo en el 100% de los casos³⁵. La ivermectina tiene especial importancia en las formas costrosas de los pacientes VIH, dado que con una posología cómoda se curan y se evitan los contagios en un tiempo breve^{10,31,43}. Autores ingleses aconsejan la combinación de ivermectina oral con benzoato de bencilo para el tratar la sarna noruega¹⁰.

Formas nodulares de la escabiosis

Lesiones inflamatorias que debutan como nódulos, que desaparece espontáneamente pero que a veces tardan meses o años hasta que lo hacen. No

responden a escabidas. Se aconseja corticoides tópicos o intralesionales, preparados de alquitrán y antihistamínicos. Algunos autores recomiendan fototerapia con PUVA¹². Se ha visto que el tratamiento de cromatitón al 10% durante 2 días y lavado posterior mejora las formas nodulares de la infancia³¹. La sarna nodular requiere tratamiento concomitante con corticoides y las sobreinfecciones con antibióticos sistémicos³.

Escabiosis ocultas

Son lesiones típicas que han sido tratadas con antihistamínicos o corticoides con lo que se modifica el aspecto de la lesión haciendo muy difícil su diagnóstico⁵.

Escabiosis en animales

La infestación es autolimitada en unas semanas. Debe ser tratado por un veterinario.

Escabiosis impetiginizada

Prescribir antibiótico tópico y un macrólido vía oral durante al menos 7 días⁵.

CORRESPONDENCIA:

M^a Teresa Campillos Páez
C/ Julio Domingo, 34, 1^o C - 28019 Madrid
Tel.: 91 569 59 66 - 606 05 64 37
e-mail: tcampillos@netscape.net

Bibliografía

- Gay Prieto J. Enfermedades parasitarias. En: Gay Prieto J, ed. Dermatología. 8^a ed. Madrid: Científico-Médica 1976. p. 159-81.
- Fry L, Voorhees JJ, Duncan O, Ella M. Infestaciones por parásitos y picaduras de insectos. En: Atlas de dermatología, enciclopedia de la serie de medicina visual. Barcelona: The Parthenon Publishing Group 2001; vol. 3: 154-8.
- Aguado Taberné C, Del Pozo Guzmán R, García Aranda JM. Tratamiento de las infestaciones cutáneas. FMC 1996; 3 (9): 608-18.
- Ródenas López JM, Tercedor Sánchez J, Herranz Marín MT. Escabiosis adquirida en Cuba: riesgos del "turismo sexual". Med Clin (Barc) 1997; 109 (1): 39.
- Carretero Ares JL, Giménez García R, Robles García M. Escabiosis. Revisión y actualización terapéutica. FMC 2000; 7 (7): 483-90.
- Paasch U, Hausteil UF. Treatment of endemic scabies with allethrin, permethrin and ivermectin. Evaluation of a treatment strategy. Hautarzt 2001; 52 (1): 31-7.
- Walker GJ, Johnstone PW. Interventions for treating scabies. Cochrane Database Syst Rev 2000; (3): CD 000320.
- Terry BC, Kanjah F, Sahr F, Korteque S, Dukulay I, Gbakima AA. Sarcoptes scabiei in infestation among children in a displacement camp in Sierra Leone. Public Health 2001; 115 (3): 208-11.
- Raoult D, Foucault C, Brouqui P. Infections in the homeless. Lancet Infect Dis 2001; 1 (2): 77-84.
- Chouela E, Abeldano A, Perellano G, Hernández MI. Diagnosis and treatment of scabies: a practical guide. Am J Clin Dermatol 2002; 3 (1): 9-18.
- Odueko OM, Onayemi O, Oyedeje GA. A prevalence survey of skin diseases in Nigerian children. Niger J Med 2001; 10 (2): 64-7.
- Fitzpatrick TB, Alle Johnson R, Polano Machiel K, Suurmond D, Wolff K. Scabies. En: Fitzpatrick TB ed. Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology. 2^a ed. USA: McGraw-Hill 1992; 132-7.
- O'Dell ML. Infecciones e infestaciones cutáneas. En: Taylor RB, ed. Medicina de Familia, principios y práctica. 5^a ed. Barcelona: Doyma S.A., 1999. p. 1060-73.
- David N, Rajamanoharan S, Tang A. Are sexually transmitted infections associated with scabies? Int J STD AIDS 2002; 13 (3): 168-70.
- García López P, Pasquau Liaño J. Conducta a seguir ante una posible enfermedad de transmisión sexual. FMC 1995; 2 (9): 515-22.
- Cots JM. Enfermedades de transmisión sexual. Jano 2000; 59 (1356): 45-64.
- Vázquez Doval FJ. Sarna. En: Atlas de dermatología práctica, enfermedades más frecuentes. Madrid: EDIMSA, Editores Médicos, S.A., 2001. p. 30-1.
- Elgart ML. Scabies. Dermatol Clin 1990; 8 (2): 253-63.
- Diagnóstico por imagen de infecciones e infestaciones de la piel. Programa HEBRA. Semergen. Madrid: SmithKline Beecham, 2001.
- Puig LI, Romani J. Curso básico de dermatología. Grupo farmacológico Bayer S.A., 2001.
- Nassef NE, Makled KM, Elzayat EA, Sanad MM. Humoral and cell mediated immune response in scabietic patients. J Egypt Soc Parasitol 1991; 21 (3): 765-70.
- Amer M, Mostafa FF, Nasr AN, el-Harras M. The role of mast cell in treatment of scabies. Int J Dermatol 1995; 34 (3): 186-9.
- Hernández Bitor MA, Jurado Moreno J, Ojea Yañez AM, Sánchez Camacho R, Tones Murillo P. Enfermedades por parásitos. En: Curso de Habilidades en Dermatología. Madrid: Sociedad Española de Medicina General, 1994. p. 91-8.
- Zuber TJ. Enfermedades del recto y del ano. En: Taylor RB ed. Medicina de Familia, principios y práctica. 5^a ed. Barcelona: Doyma, S.A., 1999. p. 818-24.
- Koester DR. Enfermedades de transmisión sexual. En: Taylor RB ed. Medicina de Familia, principios y práctica. 5^a ed. Barcelona: Doyma, S.A., 1999. p. 364-76.
- Bezold G, Lange M, Schiener R, Palemdo G, Sande CA, Kerscher M, et al. Hidden scabies: diagnosis by polymerase chain reaction. Br J Dermatol 2001; 144 (3): 614-8.
- Brunetti B, Vitiello A, Delfino S, Sammarco E. Findings *in vivo* of Sarcoptes scabiei with incident light microscopy. Eur J Dermatol 1998; 8 (4): 266-7.
- Argenziano G, Fabbrocini G, Delfino M. Epiluminescence microscopy. A new approach to *in vivo* detection of Sarcoptes scabiei. Arch Dermatol 1997; 133 (6): 751-3.
- Haas MD, Sterry MD. The use of ELM to monitor the success of antiscabietic treatment. Epiluminescence light microscopy. Arch Dermatol 2001; 137 (12): 1656-7.

30. Obasanjo OO, Wu P, Conlon M, Karanfil LV, Pryor P, Moler G, et al. An outbreak of scabies in a teaching hospital: lessons learned. *Infect control Hosp Epidemiol* 2001; 22 (1): 13-8.
31. García-Patos Briones V, Castells Rodellas A. Tratamiento de la parasitosis en dermatología. *Jano* 1998; 49: 49-53.
32. Orkin M, Maibach HI. Scabies therapy. *Sem Dermatol* 1993; 12: 22-5.
33. Ribera Pibernat M, Casanova Seuma JM. Formulación magistral en dermatología para el médico de atención primaria. *FMC* 1997; 4 (3): 198-206.
34. Taplin D, Meinhing TL, Chen JA, Sánchez R. Comparison of crotamiton 10% cream (Eurax) and permethrin 5% cream (Elimite) for the treatment of scabies in children. *Pediatr Dermatol* 1990; 7 (1): 67-73.
35. Pediculosis-drugs therapy (drug consults). En: Gelman CR, et al, eds. *Drugdex Information System*. Englewood; Micro-medex Inc, 1995.
36. Brown S, Becker J, Brady W. Treatment of ectoparasitic infections: a review of the English-language literature, 1982-1992. *Clin Infect Dis* 1995;20 (Supl. 1): 104S-109S.
37. Victoria J, Trujillo R. Topical ivermectin: a new successful treatment for scabies. *Pediatr Dermatol* 2001; 18 (1): 63-5.
38. Madan V, Jaskiran K, Gupta U, Gupta DK. Oral ivermectin in scabies patients: a comparison with 1% topical lindane lotion. *J Dermatol* 2001; 28 (9): 481-4.
39. Macotella-Ruiz E, Peña-González G. The treatment of scabies with oral ivermectin. *Gac Med Mex* 1993; 129 (3): 201-5.
40. Offidani A, Cellini A, Simonetti O, Fumelli C. Treatment of scabies with ivermectin. *Eur J Dermatol* 1999; 9 (2): 100-1.
41. Chouela EN, Abeldano AM, Pellerano G, La Forgia M, Papale RM, Garsd A, et al. Equivalent therapeutic efficacy and safety of ivermectin and lindane in the treatment of human scabies. *Arch Dermatol* 1999; 135 (6): 651-5.
42. Elmogy M, Fayed H, Marzok H, Rashad A. Oral ivermectin in the treatment of scabies. *Int J Dermatol* 1999; 38 (12): 926-8.
43. Hentschel C, Dressler S, Hahn EG. *Fumaria officinales* (fumitoru)- clinical applications. *Fortschr Med* 1995; 113 (19): 291-2.
44. Oladimeji FA, Orafidiya OO, Ogunniyi TA, Adewunmi TA. Pediculocidal and scabicide properties of *Lippia multiflora* essential oil. *J Ethnopharmacol* 2000; 72 (1-2): 305-11.
45. Franz TJ, Lehman PA, Franz SF, Guin JD. Comparative percutaneous absorption of lindane and permethrin. *Arch Dermatol* 1996; 132 (8): 901-5.
46. Scabicides and pediculicides. *AHFS: Drug information*. 84: 04.12. 1999; 30-68-3077.
47. Alberici F, Pagani L, Ratti G, Viale P. Ivermectin alone or in combination with benzyl benzoate in the treatment of human immunodeficiency virus-associated scabies. *Br J Dermatol* 2000; 142 (5): 969-72.