



ACADEMIA ESPAÑOLA
DE DERMATOLOGÍA
Y VENEREOLÓGIA

ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



DOCUMENTO DE CONSENSO

Recomendaciones de expertos de la Academia Española de Dermatología (AEDV) para el manejo de las ectoparasitosis de transmisión sexual. Escabiosis y pediculosis púbica



C. Galván-Casas^{a,b,*}, J. Ortiz-Álvarez^c, E. Martínez-García^d y M. Corbacho-Monné^e

^a Unidad Skin Neglected Tropical Diseases and Sexually Transmitted Infections; Fundación Lucha contra las Infecciones, Badalona, Barcelona, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid, España

^c Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^d Servicio de Dermatología, Hospital Virgen de la Victoria, Málaga, España

^e Servicio de Dermatología, Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España

Recibido el 31 de octubre de 2023; aceptado el 21 de noviembre de 2023

Disponible en Internet el 5 de diciembre de 2023

PALABRAS CLAVE

Escabiosis;
Sarna;
Pediculosis púbica;
Ladillas;
Infecciones de
transmisión sexual;
ITS

Resumen Las enfermedades transmisibles en las que el patógeno se transmite por contacto sexual se denominan infecciones de transmisión sexual. La Academia Española de Dermatología (AEDV), a través de su grupo de trabajo de infecciones de transmisión sexual, se ha propuesto elaborar documentos de recomendaciones, destinados a la orientación de los dermatólogos y del personal sanitario que atiende en España a personas afectadas de estas infecciones. El presente documento analiza las características epidemiológicas, clínicas, terapéuticas y de control de 2 parasitosis consideradas de transmisión sexual: la escabiosis, causada por *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, y la pediculosis púbica, causada por el *Pthirus pubis*. Ambas parasitosis tienen en común que pueden diseminarse de forma mixta, por vía sexual y comunitaria, independientemente del modo de adquisición de la infestación. Esta peculiaridad genera particularidades en el control de la infestación.

© 2023 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: galvancasascristina@gmail.com (C. Galván-Casas).

KEYWORDS

Scabies;
Pediculosis pubis;
Crab louse;
Sexually transmitted
infections;
STI

Spanish Academy of Dermatology and Venereology (AEDV) expert recommendations for the management of sexual transmitted parasitosis. Scabies, and pediculosis pubis

Abstract Sexually transmitted infections are communicable diseases where the pathogen is transmitted through sexual contact. The Sexually Transmitted Infections Working Group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology (AEDV) is engaged in the drafting of documents to guide dermatologists and health care personnel who treat Spanish patients with these infections. This document analyzes the epidemiological, clinical, therapeutic, and control characteristics of 2 sexually transmitted parasitosis: scabies due to *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, and pubic pediculosis due to *Phthirus pubis*. Both parasitoses share a sort of mixed spread through sexual and community transmission regardless of the route through which the infection was initially acquired. This specific feature creates particularities in the management and control of the infestation.

© 2023 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El objetivo de este documento es establecer las recomendaciones de expertos de la Academia Española de Dermatología (AEDV) para el control de las ectoparasitosis de transmisión sexual (EPTS), dentro del proyecto de desarrollo de recomendaciones de la AEDV del manejo de las infecciones de transmisión sexual (ITS).

Sus propósitos son adecuar las recomendaciones a la evidencia científica, y unificar los criterios y estrategias de prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control individual y comunitario de las EPTS, en las distintas situaciones demográficas, epidemiológicas, clínicas y socio-sanitarias. El documento establece un plan de actualización cada cinco años.

Para el manejo efectivo de estas ectoparasitosis de transmisión comunitaria, es necesaria una visión integral, que cuente con la estrecha colaboración entre profesionales sanitarios de atención primaria, dermatólogos, especialistas en enfermedades infecciosas, epidemiólogos y preventivistas, entre otros, y que conduzca a una respuesta coordinada entre ellos y con los encargados de las políticas de vigilancia y control de las enfermedades transmisibles. Por tanto, el documento no está solo destinado a dermatólogos, sino a todos los sanitarios que atienden casos de escabiosis y responsables de establecer políticas de prevención y control.

Como material suplementario, se aportan anexos con información relacionada con la escabiosis, sobre su diagnóstico diferencial (Ver material suplementario. Anexo 1), hojas de información destinadas al paciente (Ver material suplementario. Anexo 2), dosificación de ivermectina oral (Ver material suplementario. Anexo 3), información para trabajadores (Ver material suplementario. Anexo 4) y lista de verificación (Ver material suplementario. Anexo 5) para instituciones afectadas, preguntas y respuestas frecuentes (Ver material suplementario. Anexo 6), vídeo con material audiovisual de apoyo al diagnóstico, tratamiento y control (Ver material suplementario. Anexo 7, también disponible en <https://aedv.fundacionpielsana.es/wikiderma/escabiosis>) y el cuadro con los niveles de evidencia y grados de recomendación utilizados (Ver material suplementario. Anexo 8).

Justificación

Las parasitosis de transmisión sexual, escabiosis y pediculosis, se caracterizan por que su transmisión puede ser tanto sexual como comunitaria. El diagnóstico clínico y epidemiológico son importantes para el control individual y de contactos sexuales y, eventualmente, comunitarios. Por otra parte, su presencia debe alertar de otras posibles ITS concomitantes, incluido el VIH, que pueden encontrarse asociadas.

Respecto a la escabiosis, en los últimos años, en distintos países de Europa, se ha comunicado la sospecha de un aumento de la incidencia y una disminución de la eficacia de los tratamientos indicados en las guías de práctica clínica¹⁻⁶. La cumplimentación inadecuada del tratamiento y medidas de prevención, así como la disminución de eficacia de los escabicidas, pueden estar contribuyendo al insuficiente control⁷.

La pediculosis púbica no ha generado alarmas de incidencia o falta de control, ni se ha demostrado que actúe como vector en la transmisión de otras enfermedades, sin embargo, entre los afectados se ha visto que está aumentada la frecuencia de otras ITS como sífilis, gonorrea y clamidia^{8,9}.

Métodos

Los autores revisaron las principales guías internacionales, incluidas las de Europa⁹⁻¹¹, Japón¹², Alemania¹³, Reino Unido¹⁴ y los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)^{15,16}, así como los protocolos de los servicios de salud y de vigilancia epidemiológica nacionales y regionales de España, publicados o aportados por dermatólogos¹⁷⁻²⁷. Adicionalmente, en agosto de 2023, se consultaron en las bases de datos PubMed, EMBASE y Cochrane las publicaciones científicas relevantes, sin restricción de fechas, con resumen disponible y escritas en inglés, francés o lenguas oficiales de España. Se excluyeron descripciones de casos. Se revisaron los trabajos obtenidos y sus citaciones para identificar otros estudios relevantes.

El nivel de evidencia y el grado de recomendación se evaluó mediante los criterios de la Oxford Center

for Evidence-Based Medicine, versión 2009²⁸ (Ver material suplementario. Anexo 8).

Los precios de los medicamentos se consultaron en el nomenclátor de facturación de productos disponibles en oficinas de farmacia del Ministerio de Sanidad de España de septiembre de 2023²⁹. El precio aproximado de los medicamentos disponibles en formulación magistral de calculó mediante solicitud de presupuesto a diferentes farmacias sujetas a la regulación de formulación magistral de medicamentos de las comunidades autónomas de Andalucía, Cantabria, Castilla-La Mancha, Cataluña y Madrid.

Revisión externa

Una experta, en nombre de la Alianza internacional para el Control de la Escabiosis (IACS) y la persona responsable de la escabiosis en la Organización Mundial de la Salud (OMS), ambas de habla española, revisaron el documento. Sus recomendaciones fueron analizadas y tenidas en cuenta en su totalidad.

Escabiosis

¿Qué es la escabiosis?

La escabiosis o sarna humana es la enfermedad transmisible derivada de la infestación de la piel del hombre por un ácaro de la familia *Sarcoptidae*. Se disponen de referencias de su existencia desde la antigüedad^{30,31}.

Etiología

El agente causal es el *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, un artrópodo de 0,30-0,50 mm (para las hembras adultas) en el límite de visibilidad del ojo humano³². Su ciclo vital completo, de 9-15 días, tiene lugar en el hombre, que es su reservorio. Las hembras apareadas excavan surcos en la epidermis, en los que depositan sus huevos. La supervivencia y la capacidad infectiva en el medio ambiente son mayores para las hembras y cuando la humedad relativa es elevada y la temperatura menor a 20 °C³³. En condiciones habituales, el ácaro sobrevive 3 días fuera del huésped^{32,34,35}.

Transmisión

La transmisión se produce por contacto físico estrecho, de al menos 20 min, con una persona afectada, habitualmente una pareja sexual o un conviviente³⁶. Los casos de escabiosis costrosa (ver sección «Formas clínicas») albergan gran carga de parásitos (hiperinfestación) y los contactos breves pueden ser suficientes para la transmisión^{14,37}.

El periodo de contagiosidad comienza en el momento de adquirir el parásito. El contagio por fómites es poco probable^{38,39}, salvo en casos de hiperinfestación, donde supone un riesgo real^{14,37,40}.

Se han comunicado infestaciones transitorias auto resolutivas, pero nunca una infestación cruzada entre el humano y otro animal que complete el ciclo vital del parásito⁴¹⁻⁴⁴.

Fisiopatología

El prurito, síntoma clave, y las lesiones cutáneas son fruto de la reacción inmune del huésped contra el ácaro, sus deposiciones o sus huevos y pueden permanecer algunas semanas tras la curación parasitológica. El tiempo entre la primera infestación y esta reacción es de 2 a 6 semanas. Esto favorece la diseminación a partir de portadores asintomáticos^{38,45}.

Un episodio de escabiosis no confiere inmunidad contra futuras infestaciones. En afectados que han tenido episodios previos de escabiosis, los síntomas suelen aparecer tras 1-3 días.

Epidemiología

La escabiosis tiene una distribución mundial, muy variable en distintas regiones, con una prevalencia estimada en 200 millones de personas e incidencia de 455 millones al año, y genera una importante carga de enfermedad global⁴⁶. Está catalogada como «enfermedad tropical desatendida» por la OMS⁴⁷, que incluye su control como objetivo prioritario en la hoja de ruta 2021-2030⁴⁸.

Se describen patrones cíclicos y variaciones estacionales de prevalencia, sin que se haya confirmado ningún modelo de predicción^{46,49,50}. En circunstancias que fomentan la vulnerabilidad, cómo los movimientos migratorios, pueden producirse situaciones graves de elevadísima prevalencia⁵¹.

No es una enfermedad de declaración obligatoria, salvo en caso de brotes (ver sección «Diagnóstico de situación») que, en España, como sucede en otros países, se deben comunicar. Esto dificulta conocer la prevalencia y las tendencias de las curvas de incidencia^{1,52,53}.

En España, como en otros países, han aumentado en los últimos años las comunicaciones que alertan sobre el incremento de casos atendidos y de consumo de acaricidas^{5,54}.

Clínica

Formas clínicas

El diagnóstico se basa en la anamnesis y el reconocimiento de sus manifestaciones clínicas.

El síntoma cardinal es el prurito intenso, que suele respetar cabeza y cara y empeorar a últimas horas del día.

El signo clínico más específico es el surco acarino, visible a simple vista como un fino trayecto lineal sinuoso de 2-15 mm. Es la lesión patognomónica, pero es frecuente no poder observarlo por la excoriación o la sobreinfección. Otro tipo de lesiones, cómo las pápulas (fig. 1a), y los nódulos genitales cuando la transmisión es sexual (fig. 1c), son más habituales.

La clínica comparte signos y síntomas con otras dermatopatías y se expresa de forma diferente en bebés y personas con deficiente respuesta inmune al ácaro^{55,56}. La tabla 1 resume las distintas formas de presentación y las figuras 1a-i, muestran diferentes imágenes clínicas y microscópicas.

Complicaciones

La sobreinfección bacteriana, favorecida por el rascado, es la complicación más frecuente. Las bacterias implicadas con más frecuencia son *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus*



Figura 1 Imágenes clínicas y microscópicas de escabiosis; a) forma clásica en adulto joven con fototipo 3, con surcos acarinos (flechas) y pápulas (puntas de flecha) evidentes en localizaciones típicas de la mano; b) forma costrosa o noruega (hiperinfestación) en anciana encamada con fototipo 2, con alteración ungueal y lesiones costrosas discretas en muñeque, que hacen difícil el diagnóstico de sospecha; c) nódulos y erosiones genitales (flecha) y surco acarino (punta de flecha) en adulto joven con fototipo 5; d) acropustulosis escabiótica, pústulas en planta de pie en bebé de 3 meses de fototipo 6; e) forma atípica con lesiones eczematosas diseminadas (se muestra abdomen) en mujer de edad media y fototipo 3; f) forma clásica impetiginizada, pústulas en localización típica de escabiosis en mano de niña de 8 años y fototipo 6; g) forma atípica ampollosa, con ampollas en lateral de mano (flecha) y un surco acarino en pulgar (punta de flecha) en mujer joven con fototipo 3; h) imagen de surco acarino obtenida mediante dermatoscopia manual. En un extremo se visualiza el triángulo oscuro que corresponde a la sección anterior del ácaro (punta de flecha). De él parte el trayecto lineal sinuoso que termina en una imagen triangular (flechas). Estas estructuras constituyen el «signo de ala delta»; i) imagen del ácaro (flecha) y sus huevos (puntas de flecha) obtenida mediante microscopía óptica del raspado de un surco acarino.

pyogenes, y la manifestación habitual es el impétigo (fig. 1f). En casos no tratados o pacientes debilitados, puede evolucionar a infecciones profundas de tejidos blandos, como celulitis y sepsis^{55,57}.

El prurito impide el descanso y, junto con el estigma asociado a la enfermedad, son causantes de importante distrés psicológico⁵⁸.

Diagnóstico

Criterios diagnósticos

Los criterios de la IACS (tabla 2), que tienen en cuenta las lesiones y síntomas típicos, y los datos epidemiológicos, permiten el diagnóstico estandarizado y con distintos niveles de rigor. Esto es, escabiosis confirmada (nivel A), clínica (nivel

Tabla 1 Formas clínicas de la escabiosis

	Frecuencia/características	Prurito	Localización preferente	Lesiones
Escabiosis clásica	Forma habitual	- Intenso - Predominio nocturno	- Espacios interdigitales - Muñecas - Axilas - Pies - Cintura - Glúteos - Muslos (cara interna) - Areóla (mujeres) - Genitales (más frecuente en los varones)	- Surcos acarinos - Pápulas - Erosiones - Vesículas - Pústulas - Eccema/ liquenificación - Nódulos (frecuentes en genitales) - Ampollas (fig. 1g)
Escabiosis infantil:	Forma habitual en niños < 1 año	- Suele manifestarse como intranquilidad o llanto - El rascado puede faltar	- Palmas - Plantas - Diseminado, incluyendo cara y cabeza	- Vesículo-pústulas (fig. 1d) - Nódulos - Surcos acarinos muy patentes
Escabiosis costrosa, antes llamada «noruega» (hiperinfestación)	- Muy infrecuente - Inmunodeprimidos, ancianos, malnutridos - Gran número de ácaros viables (elevada contagiosidad) - Mayor riesgo de complicaciones, como las infecciones graves	- Leve o ausente	- Amplias superficies cutáneas - Localizaciones inhabituales en la forma clásica (palmas, plantas, cabeza, cara y uñas) (fig. 1b)	- Descamación - Costras - Hiperqueratosis - Eritrodermia - Engrosamiento o irregularidades en las uñas - Raras veces, surcos acarinos
Escabiosis atípicas	- Infrecuente - Manifestaciones y síntomas atípicos, que dificultan el diagnóstico - Simula dermatosis conocidas (Ver material suplementario. Anexo 1)	Variable	Variable	- Variable (fig. 1e)

Tabla 2 Criterios diagnósticos IACS

Escabiosis confirmada

Visualización de, al menos, uno de los siguientes:

- A1: ácaro, huevos o heces en microscopía óptica de muestras cutáneas
- A2: ácaro, huevos o heces mediante técnica de imagen de alta resolución
- A3: ácaro mediante dermatoscopia

Escabiosis clínica

Presencia de, al menos, uno de los siguientes:

- B1: surcos acarinos
- B2: lesiones típicas en región genital masculina
- B3: lesiones típicas con distribución típicas y 2 criterios de historia clínica (H)

Sospecha de escabiosis

Uno de los siguientes:

- C1: lesiones típicas con distribución típicas y un elemento de historia clínica (H)
- C2: lesiones atípicas o de distribución atípicas y 2 elementos de historia clínica (H)

Elementos de la historia clínica

- H1: prurito
- H2: contacto con un afectado

IACS: Alianza internacional para el control de la escabiosis.

B) o de sospecha (nivel C). Su utilidad es limitada para las formas clínicas diferentes a la clásica⁵⁹.

El patrón de referencia diagnóstica es la visualización del ácaro con microscopio óptico. El dermatoscopio manual de 10 aumentos, una técnica más accesible, permite la visualización de distintas estructuras y el diagnóstico incruento de confirmación (fig. 1i). Una figura triangular marrón en su extremo distal corresponde a la sección anterior del ácaro. Esta figura (delta), junto con la imagen triangular del extremo opuesto y el trayecto sinuoso que las une (estela) es el «signo del ala delta»⁶⁰ (fig. 1h).

Están descritas diferentes técnicas de ayuda al diagnóstico⁶¹ (tabla 3 y Material suplementario. Anexo 6).

Diagnóstico de situación

Para conocer si estamos ante un brote y establecer las medidas de control, es necesario analizar si nos encontramos ante un caso único o múltiple, formas clásicas o de hiperinfestación y si afecta a colectivos en situación vulnerable, como agrupaciones de población desplazada o institucionalizada (centros escolares, hospitalarios, de refugiados, de ancianos, penitenciarios...)^{12,17,21,62} (fig. 2).

Diagnóstico de curación

Se considera curación a la ausencia de lesiones nuevas y la ausencia de parásitos en dos pruebas hechas sobre las lesiones remanentes en dos semanas consecutivas^{12,13}.

Tras la curación parasitológica, los surcos pueden ser patentes y la dermatitis y el picor persistir durante semanas. Los escabicidas tópicos son irritantes y pueden contribuir a esta persistencia⁶³.

La figura 2 resume el algoritmo de diagnóstico de la escabiosis.

Tratamiento

Los objetivos del tratamiento son eliminar el parásito y sus huevos, la resolución de los síntomas, la desaparición de los signos y complicaciones de la infestación y el control de la diseminación de la infestación. Los pacientes deben recibir la información por escrito (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D)¹⁰ (Ver material suplementario. Anexo 2).

Actualmente, en España, hay 2 medicamentos comercializados: permetrina tópica e ivermectina oral, ambos considerados de primera línea. Otros tratamientos, disponibles por formulación magistral, son el azufre tópico, la ivermectina tópica y el benzoato de bencilo. La elección del fármaco debe tener en cuenta las preferencias del afectado y las eventuales contraindicaciones. No es necesario que todos los contactos utilicen el mismo escabicida. Dado que el ciclo vital del ácaro transcurre en el estrato córneo, el tratamiento tópico es eficaz en la mayoría de los casos.

Los tratamientos tópicos deben aplicarse como se describe en la tabla 4, con independencia de la vía de infección y de la localización de los signos y síntomas.

La información más relevante de los fármacos disponibles en España se detalla en la tabla 5.

Las recomendaciones de tratamiento son diferentes en función de la forma de escabiosis, la situación clínica del afectado y la situación epidemiológica (fig. 3).

Fármacos en desarrollo o no disponibles en España

Varias lactonas macrocíclicas están en estudio. La moxidectina, con buen perfil de seguridad, está aprobada por el departamento de Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los EE. UU. para el tratamiento de la oncocercosis en humanos. Respecto a la ivermectina, tiene mayor actividad escabicida *in vitro*, biodisponibilidad cutánea y vida media (20-40 días, mayor que el ciclo vital del parásito), lo que permitiría el tratamiento en dosis única^{64,65}.

El spinosad, en suspensión tópica al 0,9%, es un insecticida aprobado en EE. UU. para el tratamiento de la escabiosis. Tiene un alto perfil de seguridad⁶⁶.

Ya no se dispone en España de malatión, crotamitón, ni lindano, el último retirado por su toxicidad neurológica.

Combinación de tratamientos

La combinación de permetrina tópica más ivermectina oral en una sola dosis de 200 µg/kg resultó más eficaz que la monoterapia en la escabiosis clásica. Sin embargo, la metodología del único trabajo en el que se ha evaluado, no permite determinar el nivel de evidencia ni grado de recomendación⁶⁷.

En la hiperinfestación, se recomienda la combinación de escabicida tópico y oral. El tratamiento tópico se repite a diario durante una semana y, posteriormente, cada 48h hasta curación. La ivermectina oral se administra los días 1, 2 y 8 en los casos leves y 1, 2, 8, 9, 15, 22 y 29 o hasta curación clínica, en los casos más graves (nivel de evidencia 4, grado de recomendación C)¹⁰. Además, si hay costras o hiperqueratosis, deben asociarse queratolíticos^{12,14,68}.

En los pacientes de alto riesgo, como inmunodeprimidos con escabiosis clásica, se puede considerar el tratamiento combinado desde el inicio^{67,69} (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D).

Resistencias a fármacos

En los últimos años, se han descrito fracasos terapéuticos con todos los escabicidas^{3,70-72}. Las causas que pueden estar contribuyendo son la generación de resistencias⁷³, la inadecuada biodisponibilidad cutánea del fármaco⁷⁴, la incorrecta cumplimentación del tratamiento, o la reinfestación por insuficiente control de contactos^{7,75}. El inadecuado control de fómites no parece una causa probable, por la poca frecuencia de esta fuente de contagio y por la demostrada eficacia obtenida en campañas comunitarias que no contemplan la eliminación ambiental del acaro^{76,77}.

La tolerancia *in vitro* del ácaro a la permetrina y a la ivermectina, ha aumentado desde que se inició su empleo para la escabiosis^{71,78,79}, y se han identificado mutaciones en el ácaro relacionadas con la resistencia a la permetrina⁷³. Sin embargo, los escasos estudios clínicos disponibles siguen encontrando una elevada eficacia^{80,81}.

Hay diversos motivos que dificultan demostrar la causa de los fracasos: no se dispone de un medio de cultivo experimental para el ácaro y los estudios *in vitro* carecen de normalización; la confirmación de la correcta cumplimentación del tratamiento no suele ser posible; y el acceso a todas las personas que deben ser tratadas como contactos es más complejo cuanto mayor es la prevalencia.

Tabla 3 Técnicas de ayuda y confirmación diagnóstica

	Técnica	Facilita visualizar el surco	Permite visualizar el ácaro	Técnica incruenta	Visualización <i>in vivo</i> del ácaro	Accesibilidad/disponibilidad	Precio	Dificultad de aprendizaje
Transiluminación	Fuente de luz aplicada en la cara palmar del pliegue interdigital	✓	✗	✓	✗	↑↑	↓	↓
Tinta china	Aplicar tinta sobre el surco y limpiar la sobrante	✓	✗	✓	✗	↑↑	↓	↓
Luz ultravioleta	Iluminar con LED 365 nm ^{61,82}	✓	✗	✓	✗	±	↓	↓
Dermatoscopio	Dispositivo manual de 10 aumentos con iluminación	✓	✓	✓	✗	±	±	±
Videodermatoscopio	Dispositivos de diferente complejidad y aumentos	✓	✓	✓	✓	↓	↑↑ ^a	±
Microscopía confocal	Microscopía con visualización en alta resolución de las capas superficiales de la piel. Resolución similar a la anatomía patológica	✗	✓	✓	✓	↓↓	↑↑↑	↑↑
Tomografía de coherencia óptica	Emplea fuentes de luz (interferometría) para la obtención no invasiva de imágenes en alta resolución de las estructuras superficiales de la piel y del ácaro	✗	✓	✓	✓	↓↓	↑↑↑	↑↑
Microscopía óptica	Visualización bajo microscopio óptico de muestras obtenidas con cinta adhesiva (<i>test del cielo</i>), raspado (<i>test de Müller</i>) o biopsia	✗	✓	✗	✗	± ^a	± ^a	↑ ^a
Pruebas serológicas y moleculares	Detección de dianas del ácaro que permitan el diagnóstico sencillo y rápido en el punto de atención						Actualmente no disponible	

✓ : sí; ✗ : no; ↑: alto; ↑↑: bastante alto; ↑↑↑: muy alto; ↓: bajo; ↓↓: muy bajo; ±: medio.
 Color verde: dato positivo; Color rojo: dificultad.

^a Diferencias de precio para diferentes técnicas.

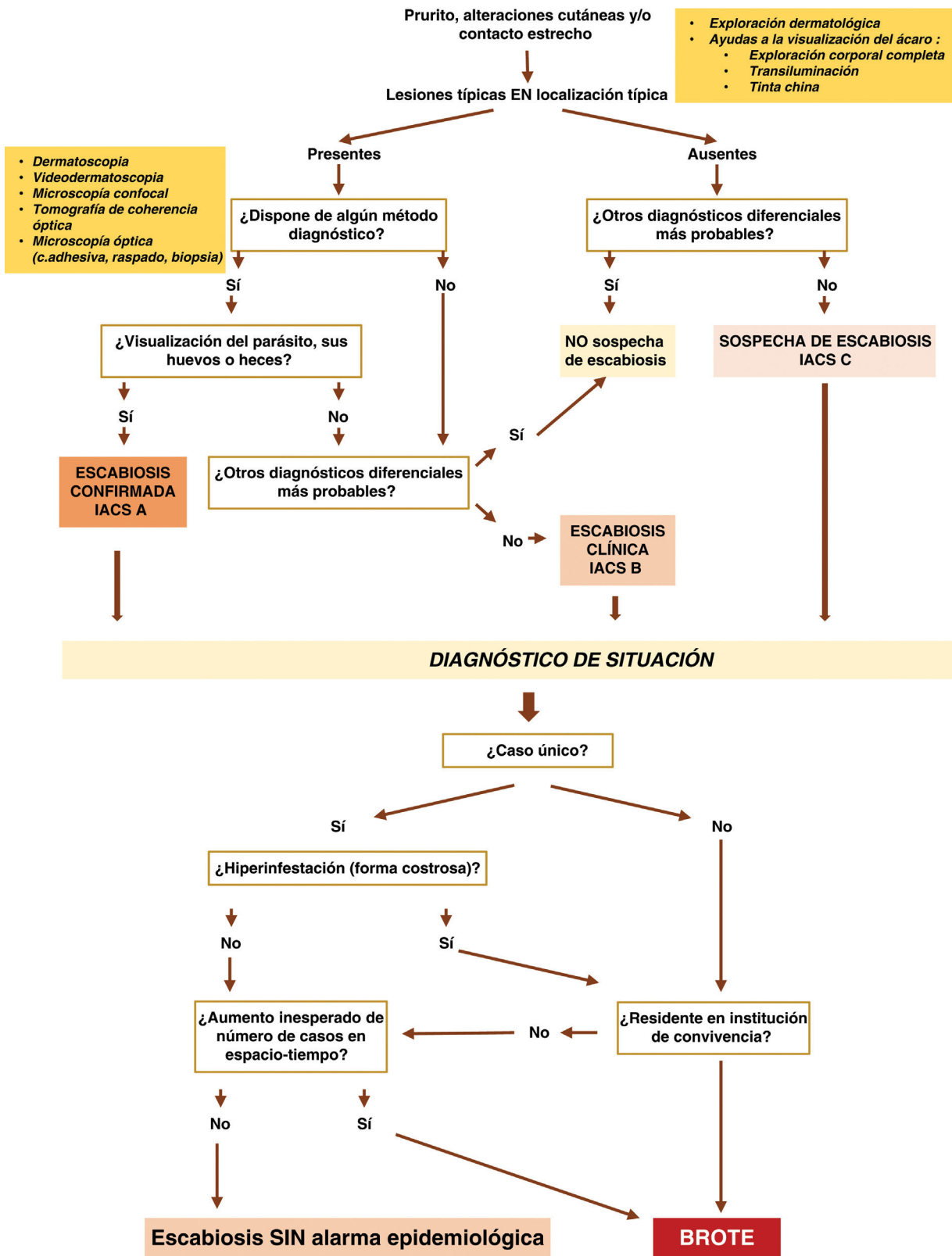


Figura 2 Algoritmo diagnóstico de escabiosis.

Tabla 4 Modo de aplicación de escabicidas tópicos

Zonas de aplicación	Observaciones
<i>Cabeza y cara:</i> evitando área periocular y peribucal	Solo en niños menores de un año y formas costrosas
<i>Cuerpo:</i> cubrir desde arcada mandibular y pliegues retroauriculares hasta puntas de pies	En todos los casos
<i>Zonas de especial atención:</i> aplicación detallada en pliegues cutáneos y periungueales y zonas poco accesibles	En todos los casos
Modo de aplicación	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recortar las uñas antes de la aplicación 2. Retirar las costras, en la medida de lo posible, antes de la aplicación, en formas costrosas o hiperqueratósicas 3. Aplicación con la persona desnuda 4. Ayuda de otra persona para asegurar la aplicación en la extensión de piel recomendada 5. Cuando el ayudante no necesita tratamiento, por no ser contacto cercano ni padecer escabiosis, debe usar guantes y medidas de protección de contacto 6. Reaplicar el producto en zonas que precisen ser lavadas durante el tiempo de contacto recomendado para el fármaco (manos, zona del pañal...) 7. Retirar el producto con una ducha, transcurrido el tiempo de contacto recomendado 8. Todos los afectados y contactos de la unidad de convivencia, deben hacer un tratamiento escabicida (no es necesario que sea el mismo fármaco) en un margen de 24 h para evitar reinfecciones 	

Ante un fracaso terapéutico, por ausencia de criterios de curación 4 semanas tras el tratamiento, es necesario repetir la pauta completa. Tras analizar la correcta cumplimentación de todas las medidas necesarias, personales, de contactos y ambientales, el profesional responsable debe decidir si repetir la pauta previa, aumentar los tiempos de contacto del escabicida tópico con la piel, aumentar el número de ciclos de tratamiento oral o tópico, pautar la asociación de permetrina e ivermectina, o recetar un tratamiento alternativo, entre los considerados en este momento de segunda línea, teniendo en cuenta las preferencias y posibles contraindicaciones del afectado y sus contactos (fig. 3).

Tratamiento posterior a la eliminación del ácaro (síntomas persistentes)

Tras la eliminación del parásito, las lesiones cutáneas, el prurito y las complicaciones bacterianas puede persistir 2-4 semanas.

Prurito: los antihistamínicos orales pueden aliviarlo (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D). La aplicación tópica de corticosteroides de potencia media y de tacrolimus han mostrado eficacia para reducir el prurito (nivel de evidencia 1b, grado de recomendación A)⁸³. Antes de iniciar la aplicación, debe confirmarse la ausencia de sobreinfección bacteriana y la curación parasitológica, para no enmascarar escabiosis persistente.

Lesiones cutáneas: tras la curación parasitológica, los corticoides tópicos pueden ayudar a la resolución del proceso inflamatorio (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D).

Infecciones bacterianas: deben tratarse con antibióticos tópicos u orales de acuerdo con su gravedad y, eventualmente, guiado por antibiograma (nivel de evidencia 2c, grado de recomendación B)⁸⁴.

Tratamiento de los contactos

En los casos de escabiosis clásica, se aconseja que reciban tratamiento, independientemente de la presencia o no de síntomas, todos los contactos primarios estrechos del afectado, es decir, las parejas sexuales y las personas que comparten cama o tienen convivencia cercana domiciliaria o institucional (escuelas, centros de acogida, residencias de ancianos...) desde 1-2 meses antes del comienzo de la clínica.

Para los contactos secundarios, es decir, aquellos que han tenido contacto estrecho con un contacto primario de un caso, se aconseja vigilancia.

Las parejas sexuales de los 2 meses anteriores al comienzo de los síntomas deben ser evaluadas y recibir tratamiento (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D). Se deben evitar los contactos estrechos hasta que el afectado y sus parejas hayan recibido tratamiento (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D)^{10,11}.

En casos de hiperinfestación, se aconseja que reciban tratamiento todos los contactos primarios, aunque no haya sido íntimo ni prolongado, y que se vigile y valore tratar a los contactos secundarios^{12,62,81}.

Eliminación ambiental del ácaro

Para la escabiosis clásica, no existe evidencia de que el tratamiento de los fómites sea de utilidad³⁸. Sin embargo, en base a estudios que encuentran ácaros en el ambiente³⁸, la mayoría de las guías clínicas aconsejan la eliminación de ácaros en los fómites que han tenido contacto con la piel del afectado (nivel de evidencia 5, grado de recomendación D)¹⁰.

Se consigue eliminar el 100% de los ácaros, sometiendo las prendas a 50 °C durante 10 min (en lavadora, en secadora o en agua), guardándolas en bolsas cerradas entre 3 (temperatura y humedad ambiental moderadas) y 8 (ele-

Tabla 5 Escabicidas disponibles en España

Principio activo	Marcas comerciales	Mecanismo de acción	Actividad ovicida	Formulación terapéutica	Posología	Eficacia y recomendación	Efectos adversos	Uso pediátrico	Uso en embarazo y lactancia	Precio ^{†, ††}
Permetrina	Perme-cure [®] crema Sarcop [®] crema	Piretroide Neurotóxico Bloquea los canales del Na ⁺	Dudosa	Crema al 5%	Aplicación tópica Repetir en 7-14 días	Primera elección en adultos (E1a, RA) Eficacia igual a ivermectina (E1a, RA) ^{10,85,86}	Alto perfil de seguridad Dermatitis	Primera elección > 2 meses (E1a, RA) ¹⁰ (seguridad no establecida para < 2 meses)	Primera elección (2b, RB) ⁸⁷ Categoría FDA embarazo B. No teratógeno en modelos animales	70 g: 17,02 €
Ivermectina oral	Ivergalen [®] Ivercare [®] Ivermectina Teva [®]	Lactona macrocíclica Neurotóxico Bloquea los canales del Cl ⁻	No	Vía oral 200 µg/kg ^a	Dosis única Repetir tras 7-14 días Ingerir con alimento graso ^b	Primera elección en adultos (E1a, RA) ^{10,67} Eficacia igual a permetrina (E1a, RA) Más adecuada para tratamientos poblacionales ^{76,77}	Muy infrecuentes: Neurotoxicidad, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, necrólisis epidérmica tóxica y síndrome de Steven-Johnson	Primera elección para > 15 kg No recomendado en < 15 kg (seguridad no establecida)	No recomendado en embarazo (seguridad no establecida) Categoría FDA embarazo C Teratógeno en ratas	3 mg × 8 comp: 34,96 €
Ivermectina tópica	Disponible en formulación magistral	Lactona macrocíclica Neurotóxico Bloquea los canales del Cl ⁻	No	Loción al 1%	Aplicación tópica Repetir en 7-14 días	Eficacia similar a permetrina tópica (E1b, RA) ⁶⁷	Alto perfil de seguridad ⁶⁷ Dermatitis	No recomendado (seguridad no establecida)	No recomendado (seguridad no establecida)	100 ml: 50 € (orientativo)

Tabla 5 (continuación)

Principio activo	Marcas comerciales	Mecanismo de acción	Actividad ovicida	Formulación terapéutica	Posología	Eficacia y recomendación	Efectos adversos	Uso pediátrico	Uso en embarazo y lactancia	Precio ^{†, ††}
Azufre	Disponibles en formulación magistral	Acción queratolítica y escabicida	Sí	Vaselina, Emulsión o loción al 10 y 5% (menores de un año)	Aplicación tópica 3 días consecutivos Repetir el ciclo tras 7 días	Datos de eficacia contradictorios ^{86,88,89}	Dermatitis Eccema asteatósico. Efectos adversos leves frecuentes Sin efectos adversos graves descritos	Primera elección en menores de 2 meses (E5, RD)	Recomendado (E5, RD) ¹²	200 g/ml: 50 € (orientativo)
Benzoato de bencilo	Disponible en formulación magistral	No conocido	No conocida	Emulsión o loción 1-12 años: 5-10% > 12 años: 10-25%	Aplicación tópica 3 días consecutivos Repetir el ciclo tras 7 días	Eficacia comparable a ivermectina oral (E1b, RA) ^{87,90}	Dermatitis intensa, conjuntivitis ^{14,86}	No recomendado para < 1 año ⁹¹	Recomendado en embarazo (E2b, RB) ⁹² Desaconsejado en lactancia (E4, RC) ^{10,93}	200 ml: 70 € (orientativo)

FDA: Administración de Alimentos y Medicamentos. E: nivel de evidencia. R: grado de recomendación.

^a Tabla de dosificación por peso en el [anexo 3](#).

^b Recomendado para aumentar la absorción, al contrario que la toma en ayunas, indicado para otras enfermedades en ficha técnica¹⁰.

[†] Precio para la pauta recomendada para un adulto de corpulencia media. En preparados tópicos, calculado en base a 35g por aplicación. Cifras del Ministerio de Sanidad para medicamentos incluidos en la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud consultadas en septiembre de 2023²⁹.

^{††} Precio orientativo, calculado con los documentos en vigor sobre facturación de formulación magistral de distintas Consejerías de Salud de las Comunidades de España. Color verde: primera elección; Color rojo: no recomendado.

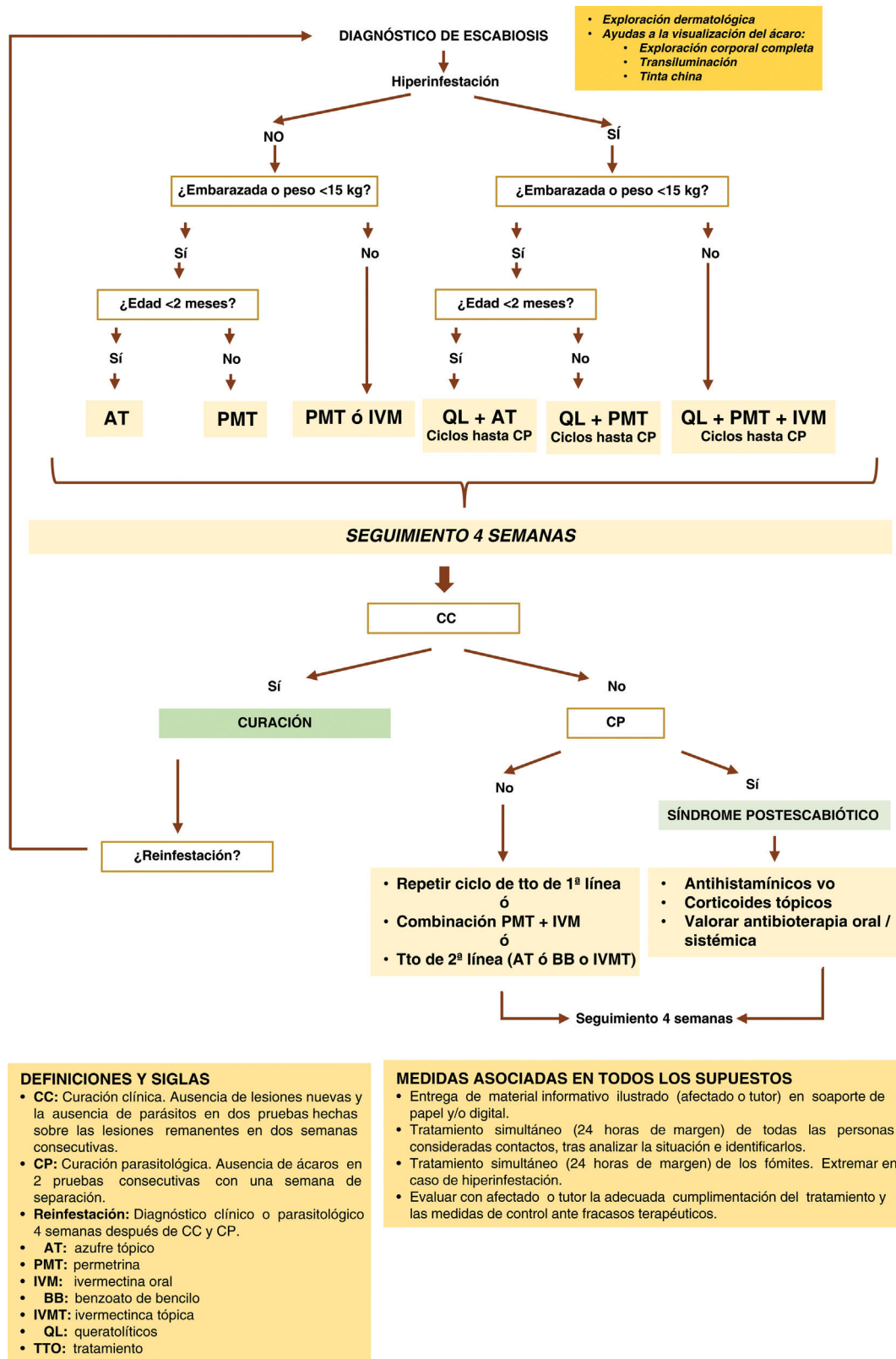


Figura 3 Algoritmo terapéutico de escabiosis.

Tabla 6 Pediculosis del pubis. Diagnóstico y control

Clínica			
Diagnóstico	Visualización del parásito o sus huevos (simple vista, lupa o dermatoscopio)		
Síntoma	Prurito		
Signos dermatológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Manchas cerúleas (máculas violáceas < 1 cm en la piel, punto donde el parásito se ha alimentado) - Pápulas eritematosas - Manchas ocre (heces del parásito sobre la piel del huésped) 		
Pautas generales			
Dar información oral y escrita sobre la enfermedad, su tratamiento y medidas de control (E4, RC)			
Investigar ITS concomitantes (E2b, RB) ^{94,95}			
Aplicación del tratamiento en la zona pilosa afectada (pubis y otras zonas que estén afectadas como perianal, axilas, tronco, cejas, pestañas, barba y bigote)			
Usar cremas o lociones, mejor que champús			
Repetir el tratamiento en 3-7 días (E2b, RB)			
Eliminar las liendres con mano o lendrera			
Descontaminar los fómites (ropa personal de cama y baño) en programa caliente de lavadora a secadora, o cerrado en bolsa 72 h			
Revisar las parejas sexuales de 3 meses previos y tratar a los afectados y a las parejas sexuales de un mes previo (E4, RC)			
No compartir ropa y evitar contacto corporal hasta que el caso y las parejas hayan cumplimentado el tratamiento			
Vigilancia clínica una semana tras el tratamiento (E2b, RB)			
Criterio de curación: ausencia de piojos y/o huevos viables una semana tras finalizar el tratamiento			
Medidas terapéuticas			
Recomendación	Fármaco	Indicación	Modo de empleo
Tratamiento de 1. ^a línea	Permetrina al 1% (crema capilar o loción)	Indicado en todas las edades, embarazadas y madres lactantes	Aplicar en la zona humedecida, aclarar en 10 min (E1b, RA) ⁹
Tratamiento de 2. ^a línea	Ivermectina oral 250 µg/kg	No indicado en embarazo y niños con menos de 15 kg	Ingerir con alimento graso Repetir la dosis en 7-14 días (E5, RD) ⁹⁶
	Ivermectina tópica al 1%	Seguridad no estudiada en embarazadas y niños	Aplicación tópica. Pauta no establecida para esta indicación (E5, RD)
	Benzoato de bencilo loción al 25%	No indicado en menores de un año	Aplicación tópica. Pauta no establecida para esta indicación (E5, RD)
No recomendados en guías	Dimeticona	No hay estudios en piojo del pubis Eficaz en piojo de la cabeza, donde es seguro en embarazo, lactancia y niños No es pesticida, actúa por sofocación. Sin riesgo de resistencias	Aplicación tópica. Pauta no descrita para esta indicación
	Rasurado	Eficaz, económico y seguro Elimina la infestación al eliminar el hábitat natural del piojo Puede tener mala aceptación, dependiendo de la localización (pestañas...), extensión de la parasitación y gustos del afectado	Eliminación de la porción del pelo que emerge de la piel (no es necesario eliminarlo de raíz)
Tratamiento en pestañas	Vaselina filante o ungüento oftalmológico	Sin contraindicaciones Actúa por sofocación	Aplicar en capa gruesa, en cura oclusiva (tapado), 2 veces al día, 10 días (E5, RD)
	Ivermectina oral	No indicado en embarazo y niños con menos de 15 kg	Mismas pauta y evidencia

Tabla 6 (continuación)

Recomendación	Fármaco	Medidas terapéuticas	
		Indicación	Modo de empleo
	Permetrina al 1%	Seguro	Aplicación con los ojos cerrados, retirada en 10 min (E5, RD)
	Retirada mecánica de piojos	Seguro Puede ser necesario cortar alguna pestaña	Eliminación con pinzas, visualización con lámpara de hendidura Más difícil para liendres que para piojos eclosionados. Suele necesitar tratamiento posterior con vaselina o ungüento
Actualmente no disponibles en España para uso humano	- Malatión loción al 0,5% - Piretrinas con butóxido de piperonilo tópico (E1b, RA) ¹¹ - Fenotrina al 0,2% loción (E1b, RA) - Carbaril al 0,5-1% (E5, RD) - Lindano		

E: nivel de evidencia; R: grado de recomendación.

vada humedad ambiental y bajas temperaturas) días, o manteniéndolas 5 h en el congelador a -10°C ⁹⁷. Para las superficies se aconseja la limpieza con agua y jabón y el uso de aspiradora¹⁷.

Para evitar reinfecciones, estas medidas deben tomarse en el mismo día que se cumplimenta el tratamiento de afectados y contactos.

Para la escabiosis costrosa, donde los pacientes son portadores de un número elevadísimo de ácaros, todas las guías recomiendan la rigurosa descontaminación ambiental.

Manejo de brotes (fig. 2 y material suplementario. Anexos 4 y 5)

Ante un brote institucional de escabiosis, deben tomarse las siguientes medidas:

- Informar a la administración y encargados de la prevención y de la salud laboral del centro, a los residentes, a sus familiares y a los centros a los que se hayan trasladado residentes recientemente.
- Formación básica sobre la enfermedad a los trabajadores.
- Evaluación diaria de síntomas y signos a residentes, trabajadores y nuevos ingresos mientras persista el brote.
- Tratamiento de aquellos que cumplan criterios diagnósticos de escabiosis.
- Ofrecer tratamiento preventivo a los trabajadores, familiares visitantes y residentes asintomáticos que conviven en el área afectada de la institución.
- Incapacidad laboral temporal para los trabajadores afectados, mientras tengan signos de infestación activa y, al menos, hasta 24 h después de la primera dosis del tratamiento.
- Medidas de aislamiento de contacto con los residentes afectados.
- Implementación de medidas de eliminación ambiental del ácaro.

- Notificación detallada de la situación a las autoridades sanitarias regionales.
- Ante un caso de escabiosis costrosa, deben tomarse las mismas medidas y, además, tratar a todos los contactos primarios. Se debe evaluar y ofrecer tratamiento curativo o preventivo a los contactos secundarios y personas en contacto con fómites del afectado, como es el personal de lavandería^{15,17,19,62}.

Pediculosis púbica

La pediculosis púbica es la ectoparasitosis producida por *Pthirus pubis*, comúnmente llamado «piojo del pubis» o «ladilla». Es visible al ojo humano, de menor tamaño que el piojo de la cabeza. Parasita el vello púbico y con menos frecuencia el corporal, con más frecuencia de cejas, pestañas y axilas.

Transmisión y epidemiología

El piojo se transmite por contacto sexual, pero dependiendo de la localización de la parasitación, también por contacto no sexual entre convivientes cercanos. La transmisión por fómites es mucho menos probable, puesto que no sobrevive 24 h sin alimentarse de sangre del huésped.

Los huevos se depositan, adheridos al pelo, cerca de la piel. Tras la eclosión, una semana tras la puesta, la cubierta vacía puede permanecer sujeta al pelo. Las ninfas alcanzan la madurez y la capacidad de contagio en 2 semanas⁹⁴.

No disponemos de ningún estudio actual de prevalencia en la población adulta. Distintos trabajos, no recientes, evalúan los casos atendidos en consultas de ITS, aportando cifras cercanas al 2%⁹⁵.

Su incidencia está aumentando en comunidades desfavorecidas en condiciones de hacinamiento y está disminuyendo en poblaciones con la costumbre de depilarse el vello púbico. Las personas afectadas, tienen con más frecuencia otra ITS concomitante^{8,9}.

Clínica, tratamiento y control

La [tabla 6](#) resume las características clínicas y las medidas de tratamiento y control recomendadas.

Financiación

El trabajo no ha contado con ninguna fuente de financiación.

Conflicto de intereses

Los firmantes del trabajo no tienen ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A las doctoras María Rebollo Polo (OMS) y Ana García de Mingo (IACS), por la revisión externa del trabajo y las recomendaciones aportadas. Al doctor Gerard Carot, redactor médico, por su revisión crítica del documento. A Pedro Galván Lamet por el diseño de la hoja de información al paciente ([Ver material suplementario. Anexo 2](#)) y a Jorge Bravo Galván por la realización del video ([Ver material suplementario. Anexo 6](#)).

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.ad.2023.11.007](https://doi.org/10.1016/j.ad.2023.11.007).

Bibliografía

- Redondo-Bravo L, Fernandez-Martinez B, Gómez-Barroso D, Gherasim A, García-Gómez M, Benito A, et al. Scabies in Spain? A comprehensive epidemiological picture. *PLoS One*. 2021;16:e0258780, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0258780>.
- Louka C, Logothetis E, Engelman D, Samiotaki-Logotheti E, Pournaras S, Stienstra Y. Scabies epidemiology in health care centers for refugees and asylum seekers in Greece. *PLoS Negl Trop Dis*. 2022;16:e0010153, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0010153>.
- Mazzatenta C, Piccolo V, Argenziano G, Bassi A. Is Scabies becoming less sensitive to permethrin therapy? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021;35, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.17339>.
- Martínez-Pallás I, Aldea-Manrique B, Ramírez-Lluch M, Manuel Vinuesa-Hernando J, Ara-Martín M. Scabies outbreak during home confinement due to the SARS-CoV-2 pandemic. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.16879>.
- Cerro PA, Navarro-Bielsa A, Palma AM. FR - Epidemia de sarna en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Actas Dermosifiliogr*. 2022;113:516–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2020.11.028>.
- Aguado Vázquez Á, Gegúndez Hernández H, Melgosa Ramos FJ, Díaz Corpas T. Prevalencia y características clínicas de pacientes diagnosticados de escabiosis durante la pandemia producida por el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo (SARS-CoV-2) en un hospital de tercer nivel. Un estudio descriptivo. *Actas Dermosifiliogr*. 2023;114:171–2, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2022.05.017>.
- Galván Casas C, Ruiz Villaverde C, Prados Carmona Á, Fernández Camporro A, Angulo Menéndez AG, Álvarez-Buylla Puente MC, et al. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes diagnosticados de escabiosis en España: oportunidades de mejora. Estudio transversal multicéntrico CLINI-AEDV. *Actas Dermosifiliogr*. DOI: 10.1016/j.ad.2023.08.006.
- Pierzchalski JL, Bretl DA, Matson SC. Phthirus pubis as a Predictor for Chlamydia Infections in Adolescents. *Sex Transm Dis*. 2002;29:331–4, <http://dx.doi.org/10.1097/00007435-200206000-00004>.
- Salavastru CM, Chosidow O, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of pediculosis pubis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31:1425–8, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.14420>.
- Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31:1248–53, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.14351>.
- Tiplica GS, Radcliffe K, Evans C, Gomberg M, Nandwani R, Rafila A, et al. 2015 European guidelines for the management of partners of persons with sexually transmitted infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015;29:1251–7, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.13181>.
- Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies. Guideline for the diagnosis and treatment of scabies in Japan (third edition): Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies. *J Dermatol*. 2017;44:991–1014, <http://dx.doi.org/10.1111/1346-8138.13896>.
- Sunderkötter C, Feldmeier H, Fölster-Holst R, Gomberg M, Nandwani R, Rafila A, et al. S1 guidelines on the diagnosis and treatment of scabies - Short version. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2016;14:1155–67, <http://dx.doi.org/10.1111/ddg.13130>.
- Sashidharan PM, Basavaraj S, Bates CM. 2016 UK National Guideline on the Management of Scabies. Published online March 1. 2016 [consultado 22 Ago 2023]. Available from: <https://www.bashguidelines.org/media/1137/scabies-2016.pdf>
- Prevention CC for DC and. CDC - Scabies - Resources for Health Professionals - Institutional Settings. Published April 19, 2019. Accessed August 27, 2023. [consultado 29 Ago 2023]. Available from: https://www.cdc.gov/parasites/scabies/health_professionals/institutions.html
- Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. Published online July 23. 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/STI-Guidelines-2021.pdf>
- Barrabeig I, Gassiot M, Gómez de Carvallo M, Maresma MM, Molinero E, Parrón I, et al. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències, de Salut Pública. Protocol de prevenció i control de l'escabiosi (sarna). 2023 [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/4203.2/protocol_prevencio_control_escabiosi_sarna_2023.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- Casado Casuso S, Borrego Izquierdo Y, Prieto Sánchez R, Oro Fernández M. Actualización del tratamiento de la sarna (Cantabria). Published online. 2021 [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: <https://www.scsalud.es/documents/2162705/2163020/2021+01+ivermectina+para+la+sarna.pdf/b0d0d4d7-8fbc-587f-1757-69b78ad5397e?t=161166200094>
- Consejería de Salud – Dirección General de Salud Pública y Adicciones. Servicio de Epidemiología. Gobierno de Murcia. Protocolo de actuación frente a escabiosis. Published online March 2022. [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/ficheros/499065-Protocolo_escabiosis_DEF_2022.pdf#:~:text=El%20paciente%20diagnosticado%20de%20sarna%20deber%C3%A1%20realizar

- [%20el%20siguiente%20tratamiento%3A&text=Se%20recomienda%20ducharse%2060%20minutos,u%C3%B1as%20de%20manos%20y%20pies.&text=producto%20mediante%20una%20ducha%20de,deber%C3%A1%20estar%20desinfectada%20y%20limpia](#)
20. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Tratamiento de la sarna. Published online 2022. [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime.infac.2022/es_def/adjuntos/INFAC.Vol.30_3_SARNA.pdf
 21. Xunta de Galicia. Protocolo de actuación ante a sarna humana en institucións con cuidadores. Published online November 2017. [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/1312/Protocolo_sarna.2017.pdf
 22. Servicio de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Protocolo de intervención ante alerta por infestación por ectoparasitos Version 2. Documento no publicado.
 23. Drake Monfort M, Abraira Meriel C, Naharro Fernandez C, Lopez Sundh AE, González López MA. Protocolo diagnóstico terapéutico de escabiosis Servicio de Dermatología Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Diciembre 2021. Documento no publicado.
 24. Departamento de Salud Gobierno Vasco. Unidad de vigilancia epidemiológica. Protocolo de actuación ante casos de escabiosis. 8 abril 2022. Documento no publicado.
 25. Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Protocolo de actuación frente a la escabiosis. https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/protocolo_escabiosis_octubre2022.pdf
 26. Gerencia de Atención Primaria. Tratamiento y medidas higiénicas de la escabiosis. [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: <https://www.ibsalut.es/apmallorca/es/profesionales/publicaciones/consejos-de-salud/seguridad-y-prevencion-del-riesgo/2209-sarna-tratamiento-y-medidas-higienicas>
 27. Dirección General de Salud Pública. Protocolo escabiosis o sarna. Published online July 2023. [consultado 22 Ago 2023]. Disponible en: https://www.riojasalud.es/files/content/salud-publica-consumo/epidemiologia/alertas/sarna/Protocolo_La_Rioja_Sarna.pdf
 28. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford Levels of Evidence. Published online March 2009. [consultado 28 Ago 2023]. Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>
 29. Ministerio de Sanidad - Profesionales de la Salud - Nomenclator [consultado 27 Ago 2023] Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/nomenclator.do>
 30. Arlian LG, Morgan MS. A review of Sarcoptes scabiei: Past, present and future. Parasit Vectors. 2017;10:297, <http://dx.doi.org/10.1186/s13071-017-2234-1>.
 31. Puza CJ, Suresh V. Scabies and Pruritus. A Historical Review. JAMA Dermatol. 2018;154:536, <http://dx.doi.org/10.1001/jamadermatol.2018.0147>.
 32. Walton SF, Holt DC, Currie BJ, Kemp DJ. Scabies: New Future for a Neglected Disease In: Advances in Parasitology, 57. Elsevier; 2004. p. 309–76, [http://dx.doi.org/10.1016/S0065-308X\(04\)57005-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0065-308X(04)57005-7).
 33. Liu JM, Wang HW, Chang FW, Kemp DJ. The effects of climate factors on scabies. A 14-year population-based study in Taiwan. Parasite. 2016;23:54, <http://dx.doi.org/10.1051/parasite/2016065>.
 34. Golant AK, Levitt JO. Scabies: A Review of Diagnosis and Management Based on Mite Biology. Pediatr Rev. 2012;33:e1–12, <http://dx.doi.org/10.1542/pir.33.1.e1>.
 35. Arlian LG, Runyan RA, Achar S, Estes SA. Survival and infestivity of Sarcoptes scabiei var. canis and var. hominis. J Am Acad Dermatol. 1984;11:210–5, [http://dx.doi.org/10.1016/S0190-9622\(84\)70151-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0190-9622(84)70151-4).
 36. Fuller LC. Epidemiology of scabies. Curr Opin Infect Dis. 2013;26:123–6, <https://doi.org/10.1097/qco.0b013e32835eb851>
 37. Van Der Linden N, van Gool K, Gardner K, Dickinson H, Agostino J, Regan DG, et al. A systematic review of scabies transmission models and data to evaluate the cost-effectiveness of scabies interventions. PLoS Negl Trop Dis. 2019;13:e0007182, <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007182>
 38. Mellanby K. Transmission of Scabies. Br Med J. 1941;2:405–6, <https://doi.org/10.1136/Fbmj.2.4211.405>
 39. Mellanby K. The development of symptoms, parasitic infection and immunity in human scabies. Parasitology. 1944;35:197–206, <http://dx.doi.org/10.1017/S0031182000021612>.
 40. Belvisi V, Orsi GB, del Borgo C, Fabiotti P, Ianari A, Albertoni F, et al. Large Nosocomial Outbreak Associated with a Norwegian Scabies Index Case Undergoing TNF- α Inhibitor Treatment: Management and Control. Infect Control Hosp Epidemiol. 2015;36:1358–60, <https://doi.org/10.1017/ice.2015.188>
 41. Engelman D, Marks M, Steer AC, Beshah A, Biswas G, Chosidow O, et al. A framework for scabies control. PLoS Negl Trop Dis. 2021;15:e0009661, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0009661>.
 42. Andriantsoa Nirina V, Izri A, Botterel F, Foulet F, Chosidow O, Durand R. Molecular survey of knockdown resistance to pyrethroids in human scabies mites. Clin Microbiol Infect. 2014;20:O139–41, <http://dx.doi.org/10.1111/1469-0691.12334>.
 43. Moroni B, Rossi L, Bernigaud C, Guillot J. Zoonotic Episodes of Scabies: A Global Overview. Pathogens. 2022;11:213, <http://dx.doi.org/10.3390/pathogens11020213>.
 44. Aydingöz İE, Mansur AT. Canine Scabies in Humans: A Case Report and Review of the Literature. Dermatology. 2011;223:104–6, <http://dx.doi.org/10.1159/000327378>.
 45. Chosidow O. Scabies and pediculosis. Lancet. 2000;355:819–26, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)09458-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(99)09458-1).
 46. Engelman D, Cantey PT, Marks M, Solomon AW, Chang AY, Chosidow O, et al. The public health control of scabies: Priorities for research and action. Lancet. 2019;394:81–92, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31136-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31136-5).
 47. WHO. Scabies. Published online May 31, 2023. [consultado 12 Oct 2023]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/scabies>
 48. World Health Organization. Ending the Neglect to Attain the Sustainable Development Goals: A Sustainability Framework for Action against Neglected Tropical Diseases 2021-2030. World Health Organization; 2021. [consultado 29 Ago 2023]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338886>
 49. Lydeamore MJ, Campbell PT, Regan DG, Tong SYC, Andrews RM, Steer AC, et al. A biological model of scabies infection dynamics and treatment informs mass drug administration strategies to increase the likelihood of elimination. Math Biosci. 2019;309:163–73, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mbs.2018.08.007>.
 50. Kinyanjui T, Middleton J, Güttel S, Cassell J, Ross J, House T. Scabies in residential care homes: Modelling, inference and interventions for well-connected population sub-units. PLoS Comput Biol. 2018;14:e1006046, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006046>.
 51. Thornton J. Scabies in Cox's Bazar. Lancet. 2023;402:600, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01731-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01731-2).
 52. Fernández Camporro Á, Navarro Fernández I, Arcos González P. Escabiosis en España: tendencias del interés público y consumo de ectoparasiticidas. Actas Dermosifiliogr. 2023, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2022.11.018.S0001731023005239>.
 53. Cox V, Fuller LC, Engelman D, Steer A, Hay RJ. Estimating the global burden of scabies: What else do we need? Br J Dermatol. 2021;184:237–42, <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.19170>.

54. Martínez-García E, Grau-Pérez M, Buendía-Eisman A, García-Doval I. Prescriptions for scabies are rapidly increasing in Spain: An ecological study with national prescription data, 2008-2021. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2023;37, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.18599>.
55. Thomas C, Coates SJ, Engelman D, Chosidow O, Chang AY. Ectoparasites: Scabies. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82:533–48, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2019.05.109>.
56. Pakanati K, Jagota D, Ladogana M. Norwegian scabies in HIV/AIDS. *Bayl Univ Med Cent Proc.* 2022;35:346–7, <http://dx.doi.org/10.1080/08998280.2022.2028705>.
57. Niode NJ, Adji A, Gazpers S, Kandou RT, Pandaleke H, Trisnowati DM, et al. Crusted Scabies, a Neglected Tropical Disease: Case Series and Literature Review. *Infect Dis Rep.* 2022;14:479–91, <http://dx.doi.org/10.3390/idr14030051>.
58. Mitchell E, Bell S, Thean LJ, Sahukhan A, Kama M, Koroi-vueti A, et al. Community perspectives on scabies, impetigo and mass drug administration in Fiji: A qualitative study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14:e0008825, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0008825>.
59. Engelman D, Yoshizumi J, Hay RJ, Osti M, Micali G, Norton S, et al. The 2020 International Alliance for the Control of Scabies Consensus Criteria for the Diagnosis of Scabies. *Br J Dermatol.* 2020;183:808–20, <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.18943>.
60. Mundhra R, Rambhia K, Makhecha M, Gera R. Dermoscopy of crusted scabies: Revisiting the new and old signs. *Indian Dermatol Online J.* 2023;14:279, <http://dx.doi.org/10.4103/idoj.idoj.263.22>.
61. Micali G, Lacarrubba F, Verzi AE, Chosidow O, Schwartz RA. Scabies: Advances in Noninvasive Diagnosis. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10:e0004691, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0004691>.
62. English LT, Terashita D, Kamali T, Cho K, Baron M, Pandes L, et al. Scabies prevention and control guidelines for healthcare settings. 2019 [consultado 22 Ago 2023]. Available from: <http://www.publichealth.lacounty.gov/acd/Diseases/Scabies.htm>
63. Sunderkötter C, Wohlrab J, Hamm H. Scabies: Epidemiology, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int.* 2021;118:695–704, <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0296>.
64. Mounsey KE, Bernigaud C, Chosidow O, McCarthy JS. Prospects for Moxidectin as a New Oral Treatment for Human Scabies. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10:e0004389, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0004389>.
65. Cotreau MM, Warren S, Ryan JL, Fleckenstein L, Vanapalli SR, Brown KR, et al. The Antiparasitic Moxidectin: Safety Tolerability, and Pharmacokinetics in Humans. *J Clin Pharmacol.* 2003;43:1108–15, <http://dx.doi.org/10.1177/0091270003257456>.
66. Santos VSV, Pereira BB. Properties, toxicity and current applications of the biolarvicide spinosad. *J Toxicol Environ Health Part B.* 2020;23:13–26, <http://dx.doi.org/10.1080/10937404.2019.1689878>.
67. Thadanipon K, Anothaisintawee T, Rattanasiri S, Thakkin-tian A, Attia J. Efficacy and safety of antiscabietic agents: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80:1435–44, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2019.01.004>.
68. Communicable Disease Section. Scabies control guidelines. Published online October 2015. [consultado 12 Oct 2023]. Available from: <https://www.health.vic.gov.au/infectious-diseases/scabies-control-guidelines>
69. Ichikawa M, Tanaka M, Naritomi Y, Furue M. Combined ivermectin and topical therapy significantly reduces treatment time in aged scabietic patients. *J Dermatol.* 2013;40:306–7, <http://dx.doi.org/10.1111/1346-8138.12070>.
70. Mounsey KE, Holt DC, McCarthy JS, Currie BJ, Walton SF. Longitudinal evidence of increasing in vitro tolerance of scabies mites to ivermectin in scabies-endemic communities. *Arch Dermatol.* 2009;145:840–1, <http://dx.doi.org/10.1001/archdermatol.2009.125>.
71. Currie BJ, Harumal P, McKinnon M, Walton SF. First documentation of in vivo and in vitro ivermectin resistance in *Sarcoptes scabiei*. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2004;39:e8–12, <http://dx.doi.org/10.1086/421776>.
72. Pasay C, Arlian L, Morgan M, et al. The Effect of Insecticide Synergists on the Response of Scabies Mites to Pyrethroid Acaricides. *PLoS Negl Trop Dis.* 2009;3:e354, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0000354>.
73. Riebenbauer K, Purkhauser K, Walochnik J, Urban N, Weber PB, Stamm T, et al. Detection of a knockdown mutation in the voltage-sensitive sodium channel associated with permethrin tolerance in *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* mites. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2023;37:2355–61, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.19288>.
74. Scholz L, Fritz C, Chuttke J, Eichner A, Wohlrab J. Permethrin Steal Effect by Unmasked Corneocytic Keratin in Topical Therapy of Scabies. *Skin Pharmacol Physiol.* 2023;36:107–16, <http://dx.doi.org/10.1159/000529401>.
75. Nemecek R, Stockbauer A, Lexa M, Poepl W, Mooseder G. Application errors associated with topical treatment of scabies: An observational study. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2020;18:554–9, <http://dx.doi.org/10.1111/ddg.14122>.
76. Romani L, Marks M, Sokana O, Nasi T, Kamoriki B, Cordell B, et al. Efficacy of mass drug administration with ivermectin for control of scabies and impetigo, with coadministration of azithromycin: A single-arm community intervention trial. *Lancet Infect Dis.* 2019;19:510–8, [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30790-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30790-4).
77. Galván-Casas C, Mitjá O, Esteban S, Kafalafula J, Phiri T, Navarro-Fernández Í, et al. A facility and community-based assessment of scabies in rural Malawi. *PLoS Negl Trop Dis.* 2021;15:e0009386, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0009386>.
78. Fraser J. Permethrin: A Top End viewpoint and experience. *Med J Aust.* 1994;160:806–806, <http://dx.doi.org/10.5694/j.1326-5377.1994.tb125968.x>.
79. Walton SF, Myerscough MR, Currie BJ. Studies in vitro on the relative efficacy of current acaricides for *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2000;94:92–6, [http://dx.doi.org/10.1016/S0035-9203\(00\)90454-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0035-9203(00)90454-1).
80. Yürekli A. Is there a really resistance to scabies treatment with permethrin? In vitro killing activity of permethrin on *Sarcoptes scabiei* from patients with resistant scabies. *Dermatol Ther.* 2022;35:e15260, <http://dx.doi.org/10.1111/dth.15260>.
81. Sunderkötter C, Aebischer A, Neufeld M, Löser C, Kreuter A, Bialek R, et al. Increase of scabies in Germany and development of resistant mites? Evidence and consequences. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2019;17:15–23, <http://dx.doi.org/10.1111/ddg.13706>.
82. Yürekli A, Can İ, Oğuz M. Using ultraviolet light in diagnosing scabies: Scabies' Sign via Wood's Lamp. *J Am Acad Dermatol.* 2023;89:e195–6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2023.07.006>.
83. Yadav P, Mohan S, Sonthalia S, Ramesh V, Kashyap V. A comparative study of topical tacrolimus and topical triamcinolone acetone in nodular scabies. *Dermatol Ther.* 2020;33:e13954, <http://dx.doi.org/10.1111/dth.13954>.
84. Chung SD, Wang KH, Huang CC, Lin HC. Scabies increased the risk of chronic kidney disease: A 5-year follow-up study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2014;28:286–92, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.12099>.
85. Rosumek S, Nast A, Dressler C. Ivermectin and permethrin for treating scabies. *Cochrane Infectious Diseases Group.* *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;2018, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD012994>.

86. Strong M, Johnstone P. Interventions for treating scabies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;2007, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000320.pub2>. CD000320.
87. Porto I. Antiparasitic Drugs and Lactation: Focus on Anthelmintics Scabicides, and Pediculicides. *J Hum Lact.* 2003;19:421–5, <http://dx.doi.org/10.1177/0890334403258133>.
88. Chhaiya S, Dave J, Shah H, Patel V, Mehta D. Comparative efficacy and safety of topical permethrin, topical ivermectin, and oral ivermectin in patients of uncomplicated scabies. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2012;78:605, <http://dx.doi.org/10.4103/0378-6323.100571>.
89. Fathy FM, El-Kasah F, El-Ahwal AM. Clinical and parasitological study on scabies in Sirte, Libya. *J Egypt Soc Parasitol.* 2010;40:707–31.
90. Ertugrul G, Aktas H. Comparison of sulfur ointment and permethrin treatments in scabies. *Dermatol Ther.* 2022;35, <http://dx.doi.org/10.1111/dth.15897>.
91. Meyersburg D, Welponer T, Kaiser A, Selhofer S, Tatarski R, Handisurya A, et al. Comparison of topical benzyl benzoate vs. oral ivermectin in treating scabies: A randomized study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2023;37:160–5, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.18573>.
92. Mytton O, McGready R, Lee S, Roberts C, Ashley E, Carrara V, et al. Safety of benzyl benzoate lotion and permethrin in pregnancy: A retrospective matched cohort study. *BJOG.* 2007;114:582–7, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01290.x>.
93. Gershanik J, Boecler B, Ensley H, McCloskey S, George W. The Gaspings Syndrome and Benzyl Alcohol Poisoning. *N Engl J Med.* 1982;307:1384–8, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198211253072206>.
94. Ko CJ, Elston DM. Pediculosis. *J Am Acad Dermatol.* 2004;50:1–12, [http://dx.doi.org/10.1016/S0190-9622\(03\)02729-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0190-9622(03)02729-4).
95. Varela JA, Otero L, Espinosa E, Sánchez C, Junquera ML, Vázquez F. Phthirus pubis in a Sexually Transmitted Diseases Unit: A Study of 14 Years. *Sex Transm Dis.* 2003;30:292–6, <http://dx.doi.org/10.1097/00007435-200304000-00004>.
96. Burkhart CG, Burkhart CN. Oral ivermectin for Phthirus pubis. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51:1037, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2004.04.041>.
97. Bernigaud C, Fernando DD, Lu H, Taylor S, Hartel G, Chosidow O, et al. How to eliminate scabies parasites from fomites: A high-throughput ex vivo experimental study. *J Am Acad Dermatol.* 2020;83:241–5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2019.11.069>.