

Lo que el Médico General debe saber sobre Escabiosis

Silverio Morales* Nancy Matute†

INTRODUCCIÓN

La escabiosis es una de las causas más frecuentes de consulta dermatológica en la práctica médica general, el diagnóstico suele realizarse fácilmente cuando se trata de la variante clásica, que son la mayoría de casos, sin embargo existen variantes clínicas que pueden ocasionar al médico general cierto grado de dificultad para diagnosticarlas y tratarlas; además se ha observado que aunque el diagnóstico se hace con relativa facilidad, muchas veces el tratamiento instaurado no es el adecuado, por lo cual los pacientes se complican con esta dermatosis. En el presente artículo se hace una revisión sobre Escabiosis con descripción de las distintas variantes clínicas y como deben tratarse.

Historia

La Escabiosis ha afectado a las sociedades humanas por más de 2500 años. Es reconocida desde tiempos ancestrales y el ácaro causante ha sido referido en los textos clínicos desde hace 12 siglos. *Sarcoptes scabiei* juega un rol importante en la historia de la medicina porque es el primer organismo identificado como agente causal de una condición clínica.^{1,2} En 1687 Giovan Cosimo Bonomo y Diacinto Cestoni describieron la relación causal entre el ácaro de la Escabiosis y las lesiones típicas de la piel vistas después de la infestación. Ellos demostraron por primera vez que la enfermedad es causada por un microorganismo.³

Epidemiología

La Escabiosis humana es un problema de salud pública común a nivel mundial, con una prevalencia global estimada de 300 millones de casos cada año.⁴ La enfermedad

es vista en todos los grupos socioeconómicos y comunidades a nivel mundial; sin embargo la prevalencia varía de país a país. En algunos países de centro y sur américa la prevalencia es cerca de 100%.¹ Afecta a todas las edades, sin predisposición por sexo. Es un problema importante en países en desarrollo donde la mayoría de los afectados son niños y usualmente menores de 15 años de edad. En la década de los 70 un estudio epidemiológico reveló que la mayoría de las infecciones fueron dentro del núcleo familiar en niños en edad escolar y adolescentes. En los últimos 20 años se ha observado un incremento del problema en instituciones para cuidados de ancianos. Algunos factores de riesgo son: la edad de la institución (más de 30 años) y el tamaño de la institución (más de 120 camas).^{1,4} La sarna noruega (costrosa) es altamente contagiosa, especialmente para el personal médico y paramédico y puede ser un marcador de infección del virus linfotrófico humano tipo I en áreas donde esta infección es prevalente.

Etiología

La Escabiosis es una infección parasitaria común causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei* variedad hominis, un artrópodo del orden acarina.⁵ Es un parásito obligado para el humano. El ácaro es blanco, oval con corrugaciones transversas, tiene ocho patas cortas y es muy pequeño para ser visto por el ojo humano, no puede volar ni saltar pero se desplaza con un rango de 2.5cm por minuto en la piel, donde tiene la capacidad de formar túneles en la epidermis (no profundizan más allá del estrato granuloso).¹ En los túneles se encuentran ácaros en todos los estadios de desarrollo, dentro de los cuales depositan sus heces. Las hembras depositan además sus huevos cuyas larvas emergen en 14–17 días. Los ácaros pueden sobrevivir de 24 a 36 horas a temperatura ambiente.⁴

* Dermatólogo. Servicio de Dermatología. Hospital Escuela, Tegucigalpa

† Residente Tercer año de Dermatología. Hospital Escuela, Tegucigalpa.

Dirigir correspondencia a: nancymatute@yahoo.com

Inmunología y patogenia

La sensibilidad alérgica al ácaro o a algunos de sus productos aparentemente juega un rol importante en el desarrollo de las lesiones, los túneles y la producción del prurito. Sin embargo la secuencia de los eventos inmunológicos no es clara. Las evidencias sugieren que tanto la hipersensibilidad inmediata como la retardada están involucradas. Se han observado pruebas cutáneas positivas inmediatas en los test cutáneos en pacientes con infecciones recientes (pocos meses) de Escabiosis. Se ha visto que la hipersensibilidad retardada se asocia con la formación de pápulas y nódulos inflamatorios que se evidencia por los cambios histológicos y la predominancia de linfocitos T en los infiltrados cutáneos. Otros hallazgos inmunológicos incluyen niveles elevados de Ig G e Ig M y bajos de Ig A, que retornan a valores normales después del tratamiento. Se han demostrado depósitos de Ig G y C3 en la unión dermoepidérmica en la región de los túneles y complejos inmunes circulantes en el suero, después del tratamiento de la Escabiosis.⁶

Vías de Transmisión

En un individuo se pueden encontrar muchos parásitos, arriba de 4,700 ácaros por gramo de piel en pacientes con sarna noruega. Sugiriendo más de una vía de transmisión: directa (contacto directo de piel a piel) e indirecta (a través de camas infectadas, ropa u otros fomites). La transmisión por la ropa u otros medios indirectos es rara en la Escabiosis clásica pero puede ocurrir con la sarna noruega (huéspedes inmunosupresos). La transmisión entre los miembros de una familia e instituciones es común. La transmisión sexual también puede ocurrir.⁵

Manifestaciones clínicas

1. *Escabiosis clásica*: El período de incubación de la Escabiosis clásica en adultos es de 3 semanas, pero la reinfestación provoca síntomas inmediatos (1–3 días).¹ Numerosos artículos resaltan la importancia de los signos y síntomas clínicos tales como el prurito nocturno y la distribución característica simétrica de pápulas, pústulas y excoriaciones. Esto es más prevalente en individuos atópicos y personas con sensibilidad previa al ácaro y después de infestaciones repetidas.⁷ Muchos de estos síntomas pueden estar ausentes o alterados en las variantes no clásicas. El prurito intenso es típico por ser más intenso durante la noche. A menudo se presenta con una intensidad desproporcionada y se asocia con lesiones que al comienzo aparecen en los

espacios interdigitales y luego en las caras laterales de los dedos de las manos, las superficies flexoras de las muñecas, los codos y los pliegues axilares anteriores (Figura No. 1). Otros sitios frecuentes de aparición de lesiones son el pene y escroto, la areola en las mujeres, pliegue interglúteo, área sacra y periumbilical. Si bien las lesiones pueden ser eccematosas a menudo están excoriadas. La lesión patognomónica es el túnel o galería el cual no es siempre visible y consiste en una línea corta, ondulante y oscura. A menudo las excoriaciones, la impetiginización o la eccematización enmascaran las características clásicas de la enfermedad.^{8,9}

2. Escabiosis en pacientes con prácticas de higiene adecuadas. Con frecuencia se producen errores en el



Figura No. 1. Escabiosis clásica. Lesiones en pliegues interdigitales y muñeca.

diagnóstico debido a que las lesiones son escasas y los túneles difícil de detectar.⁷

3. *Escabiosis nodular.* Se caracteriza por algunas pápulas y nódulos firmes, pruriginosos y violáceos, en las partes cubiertas del cuerpo, especialmente en los genitales masculinos, región inguinal y axilas. Pueden representar una reacción de hipersensibilidad a los ácaros o sus antígenos. Pueden persistir por semanas a meses después del tratamiento.²
4. *Escabiosis en lactantes y niños de corta edad.* Se manifiesta por pápulas, vesículas, pústulas y nódulos en áreas del cuerpo que no están clásicamente involucradas en los adultos, tales como las manos, los pies y los pliegues del cuerpo. Las lesiones son también encontradas en cara, cuero cabelludo, palmas y plantas y atrás de las orejas. La eccematización e impetiginización secundaria son frecuentes y es difícil detectar los túneles. La prevalencia de Escabiosis es más alta en los lactantes menores de 2 años y es habitual observar el compromiso del niño o la niña más pequeño (a) debido a que los adultos afectados lo cargan o abrazan.^{2,7} La apariencia clínica de la Escabiosis en los bebés frecuentemente causa confusiones en el diagnóstico. En los niños de hasta 9 días de edad se puede encontrar evidencia de Escabiosis como resultado de una infestación después del parto. Los recién nacidos son los miembros de la familia más severamente afectados. Las lesiones vesiculopustulares en las palmas y plantas son muy características (Figura No. 2). En algunos infantes la enfermedad es primariamente nodular y puede ser confundida con Urticaria Pigmentosa, Histiocitosis de células de Langerhans, reacciones a picaduras de insectos y linfoma.¹⁰
5. *Escabiosis en el adulto mayor.* En este grupo de edad la Escabiosis puede pasar inadvertida debido a que los cambios cutáneos suelen ser mínimos o atípicos. Los pacientes mayores pueden tener prurito no específico y las lesiones atribuirse a prurito senil, ansiedad, xerosis o fármacos. Los pacientes de edad avanzada que permanecen durante períodos prolongados en cama o en silla pueden presentar compromiso de la espalda. Subsecuentemente el uso de esteroides tópicos por largo tiempo puede llevar a una sarna noruega.

Con frecuencia se informan epidemias de Escabiosis en institutos para la atención de pacientes geriátricos

donde un paciente con Escabiosis noruega represente el caso índice que conduce a la infección de otros individuos que incluyen personal de salud y sus familiares.^{7,11}

6. *Escabiosis Noruega.* La sarna noruega es conocida también como Escabiosis costrosa porque sus primeros casos fueron reportados en pacientes con lepra en Noruega en 1848. (Ref 9) Es una rara variante de la Escabiosis causada por una abundante infestación de los ácaros y es altamente contagiosa. Es frecuentemente diagnosticada como otras dermatosis. Se caracteriza por un rash eritematoso, polimórfico e hiperqueratósico, que puede ser máculopapulovesicular, eccematoso o pustular. Los túneles característicos de la Escabiosis clásica están ausentes.¹² Si bien las le-



Figura No. 2. Escabiosis en lactantes y niños: lesiones en palmas y plantas.

siones hiperqueratósicas no pruriginosas son las más frecuentes, la enfermedad puede variar desde costras acompañadas o no de prurito hasta una dermatosis papulosa pruriginosa y puede imitar a la enfermedad de Darier o a las Psoriasis. El compromiso ungular de los dedos de las manos o pies puede simular Psoriasis u Onicomicosis (Figura No. 3). En las escamas y uñas pueden existir miles o millones de microorganismos. Usualmente afecta a pacientes adultos mayores, debilitados, inmunosupresos, o con alteraciones cognitivas. Como consecuencia de la infección de la piel fisurada y excoriada, las infecciones bacterianas secundarias particularmente por *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus pyogenes* pueden llevar a sepsis u otras complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente.⁸

7. *Escabiosis incógnita*. Si bien en un principio fue descrita en pacientes que recibían glucocorticoides, otros fármacos inmunosupresores también pueden conducir a presentaciones inusuales de Escabiosis. Siempre que se desarrolle una dermatosis extensa, escamosa y pruriginosa en un paciente inmunosupreso, debe plantearse la posibilidad de Escabiosis.⁸
8. *Escabiosis y HIV/S*. La Escabiosis se presenta al menos en el 2 – 4% de los pacientes con SIDA. En el SIDA las formas inusuales pueden dividirse en: Escabiosis noruega y Escabiosis papular atípica. Los pacientes con HIV/SIDA pueden presentarse con Escabiosis clásica y ha medida que desciende el recuento de CD4 desarrollar Escabiosis noruega y el prurito disminuir o desaparecer. El aspecto atípico puede producir demoras



Figura No. 3. Escabiosis Noruega. Lesiones costrosas en plantas.

en el diagnóstico y por lo tanto aumentar el riesgo de transmisión a otras personas.⁸ En muchas ocasiones estos pacientes son mal diagnosticados como dermatitis seborreica o eccema y el diagnóstico se sospecha sólo cuando no hay una respuesta al tratamiento.¹¹

9. *Escabiosis bulosa*. Es una rara variante que usualmente se presenta en ancianos, mayores de 65 años, sanos en otros aspectos. Se caracteriza por una erupción indistinguible desde el punto de vista clínico, anatomopatológico e inmunopatológico del Penfigoide Ampollar. El diagnóstico definitivo se realiza ante la presencia de lesiones bulosas de más de cinco milímetros y la observación de los ácaros o sus productos en la microscopia directa o en la histología.¹³

Diagnóstico diferencial

La Escabiosis puede confundirse con cualquier dermatosis pruriginosa pero por lo general se confunde con: dermatitis atópica, urticaria pigmentosa, piodermas, prurigo simple, picaduras de insectos, dermatitis herpetiforme, dermatitis seborreica, psoriasis, psoriasis palmoplantar, dermatitis exfoliativa, erupciones por drogas, enfermedad de Darier, ictiosis, liquen plano, penfigoide buloso de células de Langerhans y linfoma.¹⁰

Diagnóstico

A menudo el indicio habitual para el diagnóstico es la distribución característica de las lesiones, en los adultos generalmente respetan la cara, cuero cabelludo, palmas y plantas y en los varones hay afectación del pene. A diferencia de los niños en donde estas áreas se encuentran afectadas de forma característica. El diagnóstico definitivo se basa en la identificación microscópica de ácaros, huevos o sus heces en muestras de piel del área infectada. Existen varios métodos diagnósticos dentro de los cuales se incluyen los siguientes:

- a) Examen directo: consiste en aplicar 1 ó 2 gotas de aceite mineral, en la lesión, la cual se raspa o afeita con una hoja de bisturí para extraer la parte superior de los túneles o las pápulas. El material de raspado impregnado de aceite mineral, solución salina o hidróxido de potasio (KOH) y cubierto con un cubreobjetos se examina al microscopio. El aceite mineral es preferido al KOH, ya que este puede disolver las heces del parásito.^{4,8}
- b) Dermoscopia: la microscopía con epiluminiscencia o dermoscopia es un método eficaz in vivo para el diag-

nóstico de Escabiosis. La imagen con aumento (10X) muestra estructuras pequeñas oscuras y triangulares que corresponden a la sección anterior pigmentada del ácaro y un segmento lineal sutil detrás del triángulo que contiene burbujas de aire pequeñas; en conjunto se asemejan a un “avión con su estela” y se considera que corresponden a los túneles acompañadas por los huevos y las heces del parásito.^{8,14}

- c) Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): Bezold y col. Informaron la utilización de PCR para demostrar la existencia de Escabiosis en un paciente que clínicamente presentaba un eccema atípico. Las escamas epidérmicas fueron PCR positivas para DNA de *S. scabiei* antes del tratamiento y negativas dos semanas después del mismo.⁸ Los test inmunológicos, tales como el Prick test, no han sido desarrollados ya que los ácaros tienen diversos inmunógenos con el huésped. En la actualidad no hay un test inmunológico diagnóstico, aunque algunos autores describen la PCR como un método para detectar el DNA del *S. scabiei*.⁴

Tratamiento

El tratamiento de la Escabiosis consiste en tres pilares: 1) Tratamiento de los pacientes, 2) prendas de vestir y ropa de cama y 3) las personas que tienen contacto cercano. El tratamiento antiescabiótico ideal debería ser simple, altamente efectivo, cosmético y no tóxico para el paciente, en busca de este se han desarrollado productos tópicos u orales que pueden ser utilizados para el manejo de la escabiosis, los cuales se describen a continuación:

Tratamiento tópico (local):

Al prescribir los tratamientos tópicos se debe especificar al paciente la cantidad de medicamento y el número de horas que debe permanecer con el medicamento en la piel, ya que la sobremedicación puede llevar al desarrollo de una dermatitis de contacto que puede ser interpretada como persistencia de la enfermedad.⁸ En general los medicamentos tópicos deben aplicarse en forma minuciosa en el área detrás de las orejas y desde el cuello hasta las plantas de los pies con atención especial en los sitios de pliegue. La medicación debe enjuagarse con agua luego de transcurrido el lapso recomendado. A la mañana siguiente del tratamiento es necesario lavar y secar la ropa interior, la ropa de cama y las toallas con agua caliente. Se debe advertir a los pacientes que el prurito y la eccematización pueden persistir hasta por un mes, luego del tratamiento adecuado de la infestación, para lo cual se suele indicar

manejo con agentes humectantes, emolientes y antihistamínicos sistémicos.⁸

De igual manera se deben identificar los contactos (familiares, sociales de trabajo) sintomáticos y los asintomáticos con factor de riesgo de haber adquirido la enfermedad e indicar manejo, el cual todavía no está estandarizado pero se suele indicar el mismo esquema del paciente con escabiosis no complicada.

Existen algunos estudios controlados en la literatura que evalúan la eficacia de varios tratamientos locales con un alto nivel de evidencia. Sin embargo no hay una referencia internacional estándar. Los productos difieren en cada país.¹⁵

1. *Benzoato de bencilo*. El Benzoato de bencilo (no disponible en EEUU) es tóxico para el sistema nervioso del parásito y también es activo contra los huevos. La dilución al 25% es muy efectiva in vitro, mata los parásitos en 3 horas; puede ser utilizado sólo (loción al 10 – 25%) o en combinación con sulfiram. Diferentes regímenes de aplicaciones han sido sugeridos en la literatura (una o dos aplicaciones el mismo día, con 10 minutos de separación, dos aplicaciones con 24 horas de separación o una aplicación a la semana) pero no han sido publicados estudios comparativos. En Francia, por un consenso de profesionales, una combinación de Benzoato de bencilo al 10% y sulfiram al 2% bajo el nombre Ascabiol, es el producto prescrito más ampliamente para el tratamiento de la Escabiosis. La toxicidad consiste básicamente en irritación de la piel con xerosis y sensación de quemadura y en ocasiones eccema por contacto. Los efectos sistémicos pueden ocurrir con la ingestión del producto, en piel fisurada y niños menores de 2 años.¹⁵ Mytton et al demostraron que el benzoato de bencilo y la permetrina no se asocian con efectos adversos en el embarazo por lo que su uso es seguro en el segundo y tercer trimestre del embarazo.¹⁶
2. *Piretrinas sintéticas*. Disponible en forma de aerosol para el tratamiento de la Escabiosis. Es aplicado una vez en toda la piel y removido 12 horas después. Puede reaplicarse una semana después. Los efectos adversos son irritación de la piel y broncoespasmo, probablemente por la forma de Spray del producto. Esta contraindicado en pacientes con historia de asma y en

lactantes y niños con una historia de bronquitis. Otro piretroide sintético esta disponible en los mercados de algunos países, la permetrina como crema al 5%. Es usada para la Escabiosis clásica en una sola aplicación y eliminándose 8–12 horas después. Constituye la primera línea de tratamiento en las guías de manejo de los EEUU y UK. Esta indicada para niños mayores de 2 meses de edad, pero en situaciones especiales puede ser prescrita con seguridad en neonatos y mujeres embarazadas.¹⁶ Es relativamente seguro ya que menos del 2% de la cantidad aplicada es absorbida y rápidamente destoxificada.⁷ Las reacciones adversas son leves y consisten en ardor, exacerbación del prurito y dermatitis por contacto.

3. *Lindano*. El isómero de la gamma-hexacloridrato de benceno está disponible en Francia como una solución al 1% requiere una sola aplicación por 6 – 12 horas en la piel seca. Algunos autores recomiendan una segunda aplicación 7 días después. In vivo la eficacia es equivalente a la del Benzoato de bencilo, aunque no se han realizado ensayos controlados comparativos. Los casos aislados de falla de tratamiento y su mayor toxicidad en comparación con la Permetrina hacen que el Lindano sea la segunda línea de tratamiento en los EEUU. Se estima que la toxicidad del Lindano es de 40 – 400 veces mayor que la de la permetrina al 5%. Se ha reportado casos de toxicidad neurológica (convulsiones), anormalidades hematológicas (anemia), así como toxicidad hepática y recientemente se han detectado anormalidades de las células de Leydig en los ratones. La toxicidad ocurre casi exclusivamente en pacientes que reciben altas dosis o por una gran absorción transcutánea en pacientes con compromiso de la barrera de la piel. No debe utilizarse en lactantes, niños de corta edad, ni mujeres embarazadas o que amamenten, con trastornos convulsivos u otras enfermedades neurológicas.⁸
4. *Crotamiton*. Una crotonamida que tiene acción antiparasitaria (mecanismo desconocido) antiprurítica y antibacteriana. Esta disponible como crema al 10% (Eurax). Se aplica en toda la piel por 2 días consecutivos. Es considerado el menos efectivo de los tratamientos tópicos.¹⁵ Puede ser utilizado en recién nacidos y lactantes.

5. *Azufre*. Por lo general es indicado como azufre precipitado (al 6%) en vaselina, puede aplicarse por la noche durante 3 días consecutivos y lavarse con agua 24 horas después de la última aplicación. Si bien presenta olor desagradable, mancha y es grasoso, constituye un producto seguro, eficaz y apto para utilizar en lactantes menores de 2 meses y durante el embarazo o la lactancia.¹⁵

Tratamiento sistémico:

Ivermectina. Es un agente antiparasitario aprobado por la FDA para el tratamiento de la oncocercosis y la strongiloidiasis en seres humanos. Desde 1993, surgieron numerosos informes que indican que la administración de 200 µg/Kg de peso corporal es un tratamiento eficaz para la Escabiosis con tasas de curación que varían en los diferentes reportes del 70 – 95%. Una segunda dosis del fármaco (2 semanas después de la inicial) está indicada en la Escabiosis noruega y profusa para asegurar la cura. Brooks y Grace en su estudio realizado en población pediátrica reportaron que la ivermectina es mejor que el benzoato de bencilo para el tratamiento de la Escabiosis pediátrica ya que es más efectiva y no posee los efectos de irritación de la piel.¹⁷

Tratamiento de las formas especiales:

1. *Escabiosis costrosa*. Los escabicidas utilizados para la Escabiosis clásica también son eficaces para la Escabiosis costrosa; sin embargo, es habitual que requieran dosis repetidas, la resolución es más lenta y en ocasiones es necesario el uso secuencial de dos o más agentes distintos. Debe tratarse la totalidad de la piel incluidos el cuero cabelludo, cara, debajo de las uñas. La ivermectina 200 – 250 microg/kg de peso es adecuada, sola o en combinación con permetrina, seguida de la aplicación de crema de lindano o azufre en caso de ser necesario. También es de utilidad el tratamiento previo con agentes queratolíticos (cremas o lociones con ácido salicílico). Dado que estos pacientes presentan un gran número de ácaros tienen que ser aislados hasta completar el tratamiento y debe tratarse el ambiente y los fómites.^{11, 12}

2. *Escabiosis en VIH/SIDA*. La Escabiosis es más difícil de tratar en pacientes infectados por HIV. El tratamiento es similar a la Escabiosis costrosa. Cuanto más intensa es la inmunosupresión más atípica puede ser la morfología y menos predecible la respuesta al tratamiento. Muchos estudios recomiendan el uso de ivermectina administrada

en varias dosis (2 ó 3) con intervalos de 2 – 3 semanas, o la combinación de esta con tratamiento local.

Puntos a recordar

- La escabiosis es una enfermedad contagiosa cosmopolita causada por *Sarcoptes scabiei*, variedad hominis.
- La transmisión es por vía directa (contacto piel a piel) e indirecta (camas infectadas, ropa u otros fomites).
- Las manifestaciones clínicas típicas son: el prurito intenso nocturno y la distribución simétrica de excoriaciones, pápulas y pústulas.
- Para realizar el diagnóstico se debe considerar que existen diferentes variantes clínicas.
- En el tratamiento definitivo, además de tratar al paciente también debe tratarse a las personas que están en contacto cercano al paciente, las prendas de vestir y ropa de cama.
- El prurito y la eccematización pueden persistir hasta por un mes, luego del tratamiento adecuado de la infestación.

REFERENCIAS

1. Chosidow O. Scabies and pediculosis. *Lancet* 2000; 355: 819–26.
2. Orion E, Marcos B, Davidovici B, Wolf R. Itch and scratch: scabies and pediculosis. *Clinics in Dermatology*. 2006; 24: 168–175.
3. Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies. *Lancet* 2006; 367: 1767–74.
4. Orion E, Matz H, Wolf R. Ectoparasitic Sexually Transmitted Diseases: Scabies and Pediculosis. *Clinics in Dermatology* 2004; 22: 513–519
5. Chosidow O. Scabies. *N Engl J Med* 2006; 354: 1718–27.
6. Burns D. Disease caused by Arthropods and other Noxious Animals. In *Rook/Wilkinson/Ebling Textbook of Dermatology*. 6thed. Oxford: Blackwell Science; 1998. p. 1423 – 1481.
7. Ferreira T, Farias B. Scabies, pediculosis, bedbugs, and stinkbugs: uncommon presentations. *Clinics in Dermatology* 2005; 23: 545–554.
8. Stone S. Escabiosis y pediculosis. En *Fitzpatrick Dermatología en Medicina General*. 6^a.ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2005. p. 2580 – 2588.
9. Bignell C. Lice and scabies. *The Medicine* 2005; 33 (10): 76 – 78.
10. Prendiville J. Scabies and Lice. In *Textbook of Pediatric Dermatology*. 2th. Ed. Oxford: Blackwell Science; 2006. V.1. p. 555 – 569.
11. Vorou R, Remoudaki H. Maltezou H.C. Nosocomial scabies. *Journal of Hospital Infection* 2007; 65: 9 – 14.
12. Tran L, Siedenber E, Corbett S. Crusted (Norwegian) Scabies. *The Journal of Emergency Medicine*, 2002; 22 (3): 285–287.
13. Kamal R, Shahab A, Sukang D. Bullous scabies. *J Am Acad Dermatol* 2003; 49: 346 – 50.
14. Dupuy A, Dehen L, Bourrat E, Lacroix C, Pharm D, Benderdouche M, et al. Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56 : 53 – 62.
15. Buffet M. Dupin N. Current treatments for scabies. *Fundamental & Clinical Pharmacology* 2003; 17: 217–225.
16. 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: 582–587.
17. Brooks P, Grace R. Ivermectin is better than benzyl benzoate for childhood scabies in developing countries. *J. Pediatr. Child Health* 2002; 38: 401–4.