



Revista Colombiana de Psiquiatría

ISSN: 0034-7450

revista@psiquiatria.org.co

Asociación Colombiana de Psiquiatría  
Colombia

Munoz, Harold; Bayona, Liliana  
Síndrome de Ekbom: a propósito de un caso  
Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. 44, núm. 1, 2015, pp. 61-65  
Asociación Colombiana de Psiquiatría  
Bogotá, D.C., Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80638014009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

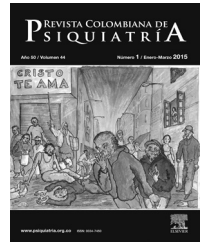
redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

www.elsevier.es/rcp



## Reporte de caso

# Síndrome de Ekbom: a propósito de un caso



Harold Munoz<sup>a,\*</sup> y Liliana Bayona<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Médico especialista en Psiquiatría, Profesor asistente, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Médico Residente II de Psiquiatría, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 27 de febrero de 2014

Aceptado el 12 de septiembre de 2014

On-line el 30 de octubre de 2014

### Palabras clave:

Parasitosis delirante  
Síndrome de Ekbom

## R E S U M E N

El síndrome de Ekbom o delirio de parasitosis es una condición psiquiátrica infrecuente cuyo síntoma principal es la idea delirante de estar infestado con organismos vivientes, como parásitos, bacterias, virus, insectos o gusanos. Se presenta el caso de un varón de 34 años con un cuadro compatible con este síndrome. Se revisa brevemente la literatura disponible y se realiza una correlación teórico-clínica con los síntomas del paciente, y se concluye que el paciente sufría un síndrome de Ekbom de tipo primario y mixto.

© 2014 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Ekbom syndrome: apropos of a case

## A B S T R A C T

The Ekbom syndrome or delusional parasitosis is an uncommon psychiatric condition, in which the main symptom is the delusion of being infested with living organisms such as parasites, bacteria, virus, bugs or worms. The case is presented of a 34 year-old man with symptoms compatible with the syndrome. The available literature is briefly reviewed and theoretical correlation with clinical symptomatology is made. The patient had a primary and mixed Ekbom syndrome.

© 2014 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El síndrome de Ekbom o delirio de parasitosis es un sub-tipo infrecuente de trastorno delirante en el cual la persona mantiene la firme convicción, a pesar de la evidencia de lo contrario, que está infectada por organismos vivientes como

parásitos, bacterias, virus, insectos y gusanos<sup>1</sup>. La ideación delirante se acompaña por lo general de alucinaciones táctiles y/o visuales y el deterioro en el funcionamiento de quien las padece puede llegar a ser muy marcado. Pocas veces los pacientes consultan en primera instancia a psiquiatría, pues suelen visitar reiteradamente a dermatólogos e infectólogos, dado que carecen de conciencia de enfermedad mental<sup>1,2</sup>.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hmcbbc@hotmail.com (H. Munoz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2014.09.001>

0034-7450/© 2014 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

A continuación se presenta a un paciente con un cuadro clínico que consideramos compatible con síndrome de Ekbom.

### Caso clínico

Se trata de un paciente de 34 años de edad, soltero, con escolaridad hasta 5.º de primaria, que se encontraba privado de libertad desde 3 años antes. En los últimos 4 meses, había consultado repetidamente al dispensario de la cárcel por sensación de prurito generalizado, especialmente en el abdomen, los glúteos, la región anal y los genitales. En una ocasión acudió al consultorio de urgencias de medicina general presentando gran ansiedad e inquietud motora, gritando y vociferando «¡necesito que me quiten los animales que me caminan por todo el cuerpo, me están comiendo de a poquitos!». La médica que lo atendió lo examinó inmediatamente y, para su sorpresa, no encontró alteración alguna al examen físico, por lo que decidió remitir a valoración por psiquiatría.

Como antecedentes de importancia se encontró que fue consumidor de marihuana, cocaína y alcohol hasta aproximadamente 4 años antes, y una balanitis 4 meses antes, ya en remisión. El paciente desconocía antecedentes familiares de enfermedad mental.

En la entrevista psiquiátrica, refirió 3 años de evolución de la sensación de prurito en las zonas anteriormente descritas, que interpretaba producido por «animales y bichos que me recorren el cuerpo, se me meten por la piel, me comen por dentro, me producen granos en los brazos y en las piernas... me da piquiña y quisiera rascarme todo el tiempo». Manifestaba además: «los bichos me penetran y se me suben a la cabeza, me apagan el cerebro». Refería que la sensación se había hecho cada vez más frecuente, un convencimiento «del ciento por ciento» que está infestado, y relata conductas encaminadas a «no dejar que se me metan»: se envuelve bolsos y ropa en el abdomen y los glúteos y utiliza cartones por debajo de la ropa para «no dejarlos entrar, están donde uno se sienta, donde uno toca, se me meten hasta por el ano». Aseguraba estar muy enfermo, producto de la supuesta infección, y solicitó reiteradamente que se le ayudara a sacar los animales de su cuerpo. No definía con precisión el tipo de animales que creía tener.

Al examen mental se encontró a un paciente colaborador, que inspiraba curiosidad, con inquietud motora leve, con envolturas de ropa alrededor del abdomen y los glúteos. En el afecto, se evidenciaron elementos de ansiedad, especialmente al referirse a los síntomas; sin embargo, la reactividad emocional a temas diferentes de la supuesta infección fue adecuada. En el pensamiento no se encontraron alteraciones en el curso; en el contenido, una ideación delirante de tipo somático hipocondríaco, cuyo tema principal era la infestación interna y externa de su cuerpo producida por lo que llamó todo el tiempo «los bichos». No se evidenciaron ideas obsesivas y/o fóbicas ni fenómenos de pasividad. Expresó gran preocupación por su salud física. En la sensoripercepción, relataba fenómenos compatibles con alucinaciones cenestésicas generalizadas. La inteligencia impresionó promedio; el sensorio estaba conservado; el juicio y el raciocinio, comprometidos, y en la prospección, refería el deseo de acabar cuanto antes con «los bichos».

En el examen físico no se hallaron alteraciones, excepto por signos de rascado en región lumbar e interglútea, con algunos residuos de sangre antigua compatibles con dermatitis de contacto. El examen neurológico fue normal. La glucemia, el cuadro hemático, parcial de orina, coprológico, bilirrubinas y transaminasas se reportaron como normales. La serología y la prueba para el virus de la inmunodeficiencia adquirida fueron negativas.

Se inició haloperidol, dosis graduales hasta 5 mg, con mejoría leve de los síntomas. Se incrementó la dosis del antipsicótico a 10 mg después de 6 semanas de tratamiento, y se logró una disminución de las consultas a medicina general por el prurito y una menor convicción en cuanto a estar infestado. La idea delirante no ha desaparecido aún. Está pendiente una nueva valoración para definir conducta farmacológica.

### Revisión de tema y discusión

El síndrome de Ekbom toma su nombre del neurólogo sueco Karl Alex Ekbom, quien en 1938 lo caracterizó y denominó «delirio presenil parasitario dermatozoico»<sup>3</sup>. Descripciones anteriores habían sido hechas por Thiebiere en 1894 y Perrin en 1896, quienes le dieron el nombre de «acarofobia» y «neurodermatitis parasitofóbica» respectivamente<sup>4</sup>. Wilser y Miller acuñaron en 1946 el término «delirio de parasitosis» vigente hasta nuestros días<sup>5</sup>.

Otros nombres que recibe el síndrome de Ekbom son: parasitosis delirante, delirio parasitario dermatozoico, delirio por infestación y síndrome de disestesia crónica cutánea<sup>4,6,7</sup>.

El síndrome no debe ser confundido con acarofobia, parasitofobia, dermatofobia o entomofobia, pues los pacientes no presentan miedo al insecto o parásito. Tampoco debe confundirse, por el nombre, con el síndrome de Wittmack Ekbom, que corresponde al síndrome de piernas inquietas. Se presenta a cualquier edad, por lo general por igual en varones y mujeres antes de los 50 años, pero después de esa edad es más frecuente en ellas, en una proporción de 2:1. La distribución es bimodal, con un pico entre los 20 y los 30 años y otro después de la quinta década de la vida. Se presenta más en población caucásica, con una incidencia anual de 20 casos/millón de habitantes y una prevalencia de 80 casos/millón. No se ha identificado una predisposición en cuanto al nivel socioeconómico y educacional se refiere, y parece presentarse más frecuentemente en entomólogos o en personas que trabajan con pesticidas<sup>1,8-11</sup>.

La fisiopatología del síndrome es aún desconocida. Desde el punto de vista biológico, se ha asociado recientemente con el gen HLA O3 y con alteraciones en el circuito fronto-estriado-tálamo-parietal<sup>4,12-14</sup>. Un estudio reciente, realizado con resonancia magnética estructural y morfometría basada en vóxeles, encontró que los pacientes con síndrome de Ekbom primario (no asociado a otra enfermedad) presentaban un patrón anormal del volumen de la sustancia gris en regiones frontal lateral y medial, temporal lateral y medial, poscentral y precentral, parietal inferior, insular, en el tálamo y en algunas regiones del cuerpo estriado. En contraste, se identificaron anomalías en la sustancia blanca de pacientes con síndrome de Ekbom secundario, hallazgos que apoyan la reco-

mendación de hacer la distinción entre las formas primarias y secundarias del síndrome<sup>15,16</sup>.

Aunque no existe una clasificación oficial, Lepping et al.<sup>17</sup> proponen:

- I. Parasitosis delirante primaria (psicosis hipocondriaca monosintomática).
- II. Parasitosis delirante secundaria a otras condiciones:
  - A. Síntomas concomitantes con otro trastorno psiquiátrico:
    - a. Esquizofrenia u otras psicosis.
    - b. Depresión mayor con síntomas psicóticos o manía.
    - c. Demencia.
  - B. Síntomas secundarios a enfermedad neurológica u otra condición médica:
    - a. Trastornos neurológicos como neoplasias, infección o convulsiones.
    - b. Enfermedad somática que curse con prurito o parestias como diabetes con neuropatía, uremia, cáncer
  - C. Síntomas secundarios a psicosis inducida por sustancias:
    - a. Sustancias psicotrópicas como cocaína o anfetaminas.
    - b. Sustancias no psicotrópicas como antibióticos, esteroides, antiinflamatorios no esteroideos.

Por su localización se describen tres subtipos: ectoparasitario (piel), endoparasitario (órganos internos u orificios) o mixto<sup>18,19</sup>. En la clasificación actual del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) se ubica en los trastornos delirantes de tipo somático (297.1) y, según la Clasificación Internacional de enfermedades (CIE10), el síndrome hace parte de los trastornos delirantes (F22.0)<sup>20,21</sup>.

Los síntomas suelen presentarse de forma insidiosa, precedidos de eventos vitales negativos, como divorcio, pérdida del trabajo, muerte de allegados o familiares. Incidentes como tener que dormir en sábanas sucias, tomar ropa prestada de otra persona o viajar a un destino exótico pueden precipitar el síndrome. El síntoma central es la idea delirante de estar infectado por «bichos», que es el término más frecuentemente utilizado por los pacientes. El patógeno al que se refieren son insectos, ácaros, liendres, pulgas, arañas, gusanos, lombrices, etc. No está claro si primero se presenta la idea delirante y luego la alteración sensorio-perceptiva (alucinaciones táctiles) o viceversa<sup>6,22</sup>.

Según una reciente revisión de 1.266 casos publicados en los últimos 100 años, la duración promedio de los síntomas es de 13 años y el síntoma asociado más frecuente, el prurito. Tras la alteración en el contenido del pensamiento, pueden aparecer alucinaciones visuales y las conductas de rascado y eliminación suelen volverse con el tiempo cada vez más extrañas y en algunas ocasiones convertirse en verdaderos rituales. Poco a poco, los síntomas van dominando el pensamiento y el estilo de vida de la persona<sup>4,8,21,23</sup>.

Luego del prurito vienen escoriaciones y lesiones localizadas en las áreas donde alcanza la mano dominante. Se puede encontrar liquenificaciones, úlceras, fisuras, cicatrices, lesiones por dermatitis de contacto y hasta mutilaciones. Algunas personas utilizan agujas, cuchillos, máquinas de afeitar, sustancias de purificación y pesticidas, para deshacerse de los «bichos», y agravan las lesiones en la piel. Se ha descrito el «signo de la caja de cerillos», que consiste en que

los pacientes llevan a la consulta los supuestos animales en cajas de fósforos, cajas de medicamentos, botellitas de plástico o cintas adhesivas. Lo que usualmente se encuentra en estos recipientes es escamas de piel, fibras de algodón y pelo. Se considera característico mas no patognomónico del síndrome<sup>4,6,22-24</sup>.

Algunos pacientes elaboran descripciones detalladas de los «bichos», de su ciclo vital y hasta de sus conductas; consideran que inicialmente se encuentran en materiales inorgánicos para posteriormente hallarse en seres vivos, lo cual es imposible, pues contradice a la biología; a este fenómeno se lo ha denominado «parasitosis facultativa». Describen además características locomotoras impensables en estos animales, y para probar su existencia llevan a la consulta láminas de microscopio con lo que creen son los «bichos» y hasta fotografías de estos. Para matarlos utilizan cremas, enemas, lociones y diferentes sustancias. Pueden creer que la casa, el carro y/o la ropa están infestados y llegan a quemar colchones y otros objetos buscando eliminarlos<sup>4,6,22</sup>.

Los pacientes pueden presentar insomnio, aislamiento social y ansiedad, y la alteración funcional con el tiempo se hace cada vez más marcada. Se ha reportado tan solo un caso de suicidio asociado al síndrome<sup>6,10,24</sup>.

Para realizar el diagnóstico se recomienda asegurarse de que no hay artrópodos implicados y se debe descartar otras enfermedades psiquiátricas y no psiquiátricas, así como abuso de sustancias.

El diagnóstico diferencial se realiza con escabiosis, dermatitis herpetiforme, prurigo por insectos, alucinosis, trastorno obsesivo compulsivo y otras psicosis crónicas. Se considera similar a la recientemente descrita enfermedad de Morgellans (por fibras) y en ocasiones puede hacer parte de una psicosis compartida<sup>1,10,22</sup>.

En pacientes de edad avanzada, se ha descrito comorbilidad con diabetes mellitus (neuropatía diabética), con disminución de la agudeza visual y con parestias secundarias a disminución del flujo sanguíneo periférico<sup>22</sup>.

Se recomienda solicitar cuadro hemático, parcial de orina, pruebas de función hepática y tiroidea, ácido fólico y, si es el caso, examinar las muestras aportadas por los pacientes<sup>4</sup>.

En cuanto al abordaje clínico, se recomienda establecer una relación médico-paciente sólida, evitar contradecir abiertamente el delirio y validar siempre la ansiedad y el sufrimiento de cada persona<sup>12</sup>.

Los medicamentos de elección son los antipsicóticos. Anteriormente se proponía como primera elección pimozide, iniciando con 1 mg, con aumentos paulatinos hasta 4-6 mg, en espera del efecto clínico al cabo de 6-8 semanas. Actualmente se encuentran reportes de mejoría con clozapina, olanzapina, risperidona, doxepina, haloperidol y amisulprida. Se recomienda mantener el tratamiento 2-6 meses luego de la remisión de los síntomas. Alrededor del 50% de pacientes logran la remisión completa. No se encuentran diferencias significativas en cuanto a la eficacia entre los antipsicóticos de primera y los de segunda generación, y cuanto más tiempo transcurra entre el inicio de los síntomas y el tratamiento, el pronóstico se empobrece<sup>25-32</sup>.

El paciente que reportamos cursa con una evidente idea delirante de tipo somático pues es la explicación que le da a las sensaciones corporales que experimenta, las que

interpretamos como alucinaciones cenestésicas generalizadas pues se excluyeron la mayoría de las causas de prurito. Aunque no define el tipo de animales que son, hay una estructuración del delirio en la medida que cree saber dónde están los «bichos», cómo y por dónde lo penetran, cómo se contagia y qué hacen los animales dentro de su cuerpo. Al parecer, la ideación delirante se presentó primero que las alucinaciones.

El afecto eutímico observado mientras no se mencionó el tema de la infección apoya el diagnóstico de un trastorno de ideas delirantes persistentes. Se excluyeron obsesiones u otro tipo de ideas anormales que hicieran pensar en un trastorno obsesivo compulsivo o una psicosis esquizofrénica; se considera que las conductas extravagantes del paciente están directamente relacionadas con la creencia delirante de infestación, por lo que, por su extravagancia, no corresponden a la de una esquizofrenia. Vale la pena mencionar que estas conductas y la idea de que los animales le atacan el cerebro no han sido descritas en otros reportes. Aunque hay antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas, el paciente negó consumirlas actualmente, por lo que se considera que no existe comorbilidad con este diagnóstico en el momento. Dado que los síntomas del síndrome de Ekbom se presentaron 1 año después de haber dejado el consumo de sustancias psicoactivas, no pensamos que haya una relación causal con dicho consumo.

Los laboratorios solicitados y el examen físico normales descartaron enfermedades orgánicas como causantes del síndrome. No se realizó resonancia magnética cerebral ni tóxicos en orina, dadas las limitaciones propias del lugar donde se encuentra. Queda pendiente conocer la evolución final de los síntomas con el tratamiento antipsicótico.

## Conclusiones

Los síntomas del paciente descrito corresponden a un trastorno delirante somático compatible con un síndrome de Ekbom. Según la clasificación propuesta por Leppig et al., se trata de una psicosis hipocondríaca monosintomática primaria (síndrome de Ekbom primario) de presentación mixta. Aunque es de presentación infrecuente, deseamos llamar la atención a permanecer alertas ante pacientes que presenten prurito generalizado sin una causa médica definida.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lombardi C, Belli D, Passalacqua G. When allergology meets psychiatry: a delusional parasitosis (Ekbom's syndrome). *Eur Ann Allergy Clin Immunol.* 2011;43:89-91.
2. Iannaccone AM, Iurassich S. La síndrome de Ekbom: uno studio su due casi. *Modelli per la mente.* 2009;11:63-7.
3. Ekbom KA. The pre-senile delusion of infestation (*Der praeenile Dermatozoenwahn*). *Hist Psychiatry.* 2003;14:232-56.
4. Moreno K, Ponce RM, Narváez V, Ubbelohde T. Síndrome de Ekbom *Dermatología Rev Mex.* 2007;51:51-6.
5. Wilson JW, Miller HE. Delusion of parasitosis. *Arch Derm Syphilol.* 1946;54:39-56.
6. Hinkle NC. Ekbom Syndrome: a delusional condition of bugs in the skin. *Curr Psychiatry Rep.* 2011;13:178-86.
7. Rodríguez-Cereira C, Telmo J, Arenas R. El síndrome de Ekbom: un trastorno entre la dermatología y la psiquiatría. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2010;39:440-7.
8. Trabert W. 100 years of delusional parasitosis: meta-analysis of 1223 case reports. *Psychopathology.* 1995;28:238-46.
9. Zamora FJ, Benítez C, Calderón P, Guisado JA, Teva MI, Sánchez-Waisen MR. Un caso de síndrome de Ekbom. *Psiquiatr. Biol.* 2011;18:42-4.
10. Scheinfeld NS, Flowers F, Butler DF, Meffert J, Quirk CA. Delusions of parasitosis. *Emedicine.* 2013. Disponible en: [emedicine.medscape.com/article/1121818-overview](http://emedicine.medscape.com/article/1121818-overview).
11. Ehsani AH, Toosi S, Mirshams Shahshahani M, Arbabi M, Noormohammadpour P. Psych-cutaneous disorders: an epidemiologic study. *J Eur Acad Dermatol Venerol.* 2009;23:945-7.
12. Cruzado L, Paima R. Parasitosis delirante: sinergia entre psiquiatría y otras especialidades. *Acta Med Per.* 2012;29(1):35-7.
13. Freudenmann RW, Kölle M, Huwe A. Delusional infestation: Neural correlates and antipsychotic therapy investigated by multimodal neuroimaging. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2010;34:1215-22.
14. Debnath M, Das Sk Bera N, Nayak CR, Chaudhuri TK. A study of HLA-linked genes in a monosymptomatic psychotic disorder in an Indian Bengali population. *Can J Psychiatry.* 2005;50:269-74.
15. Wolf R, Huber M. Abnormal gray and white matter volume in delusional infestation. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2013;46:19-24.
16. Wolf R, Huber M. Source based morphometry reveals distinct patterns of aberrant brain volume in delusional infestation. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2014;48:112-6.
17. Leppig P, Russel I, Freudenmann RW. Antipsychotic treatment of primary delusional parasitosis. *Br J Psychiatry.* 2007;191:198-205.
18. Leppig P, Freudenmann RW. Delusional parasitosis: a new pathway for diagnosis and treatment. *Clin Dermatol.* 2007;33:113-7.
19. Madoz-Gúrpide A, García Resa E. Delirio parasitario dermatológico. *Med Clin (Barc).* 2004;123:66-9.
20. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition. *DSM 5.* Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013.
21. CIE-10. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. *Trastornos Mentales y del*

- Comportamiento: descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. Madrid: Organización Mundial de la Salud; 1992.
22. Hinkle NC. Ekbom syndrome: the challenge of invisible bug infestations. *Annu Rev Entomol.* 2010;55:77-94.
  23. Zomer SF, De Wit RFE, Van Bronswijk JE, Nabarro G, Von Vloten WA. Delusions of parasitosis: a psychiatric disorder to be treated by dermatologists? An analysis of 33 patients. *Br J Dermatol.* 1998;138:1030-2.
  24. Monk BE, Rao YJ. Delusions of parasitosis with fatal outcome. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19:341-2.
  25. Kenchaiah BK, Kumar S, Tharyan P. Atypical anti-psychotics in delusional parasitosis: a retrospective case series of 20 patients. *Int J Dermatol.* 2010;49:95-100.
  26. Sambhi R, Lepping P. Psychiatric treatments in dermatology: an update. *Clin Exp Dermatol.* 2010;35:120-5.
  27. Amhad K, Ramsay B. Delusional parasitosis: lessons learnt. *Acta Dermatol Venereol.* 2009;89:165-8.
  28. Lepping P, Gil-Candon R, Freudenmann RW. Delusional parasitosis treated with amisulpride. *Prog Neurol Psychiatry.* 2005;9:12-6.
  29. Lepping P, Russel I, Freudenmann RW. Antipsychotic treatment of primary delusional parasitosis. *Br J Psychiatry.* 2007;191:198-215.
  30. Escalas J, Guerra-Tapia A, Rodriguez-Cerdeira C. Tratamiento con psicofármacos de los trastornos psicodermatológicos. Barcelona: CEGE; 2009.
  31. Lee CH, Koo J. Psychopharmacologic therapies in dermatology: an update. *Dermatol Clin.* 2005;23:753-844.
  32. Meehan WJ, Badreshia S, Mackley CL. Successful treatment of delusional parasitosis with olanzapine. *Arch Dermatol.* 2006;142:352-5.