

ORIGINALES

Perfil de los pacientes con dermatosis en las manos remitidos a la Unidad de Contacto de un hospital terciario e impacto de las pruebas epicutáneas en el diagnóstico

J.M. Carrascosa, F. Benvenuti, C. Rodríguez y C. Ferrándiz

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona. España.

Resumen. *Introducción.* Se describe el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes remitidos a una Unidad de Dermatitis de Contacto en los que el motivo de consulta había sido el presentar dermatosis en las manos.

Material y métodos. Evaluación retrospectiva de los pacientes remitidos con dermatosis de las manos a la Unidad de Contacto del Hospital Germans Trias i Pujol entre los años 2004 y 2007.

Resultados. Se incluyó un total de 96 pacientes. El diagnóstico más frecuente fue el de dermatitis de contacto irritativa (DCI), seguido por el de dermatitis de contacto alérgica (DCA), psoriasis, dishidrosis y dermatitis atópica. Se realizaron pruebas epicutáneas estándar en todos los casos y baterías complementarias en 42 (44%). Las pruebas epicutáneas fueron positivas en el 59% de los casos, considerándose de relevancia presente en el 22%, pasada en el 6% y desconocida en el resto. El diagnóstico inicial de DCA se confirmó en el 67% de los casos en los que representó la primera propuesta diagnóstica. Los alérgenos con relevancia clínica más frecuentes fueron el cromo, el níquel, la colofonía, diversos alérgenos de plantas y la *p*-fenilendiamina.

Conclusiones. Las dermatosis de las manos son un motivo habitual de consulta en la Unidad de Contacto, siendo el diagnóstico de DCI el más frecuente. Se encontró una buena correlación entre el diagnóstico de presunción de DCA y el hallazgo de alérgenos con relevancia clínica.

Palabras clave: dermatitis de las manos, dermatitis de contacto alérgica, dermatitis de contacto irritativa, psoriasis, dishidrosis, pruebas epicutáneas.

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH HAND DERMATITIS REFERRED TO THE CONTACT DERMATITIS UNIT OF A TERTIARY HOSPITAL AND IMPACT OF PATCH TESTING ON DIAGNOSIS

Abstract. *Objective.* This study aimed to define the epidemiological and clinical characteristics of patients referred to a contact dermatitis unit for hand dermatitis.

Material and methods. We retrospectively analyzed patients referred for hand dermatitis to the contact dermatitis unit of the Hospital Germans Trias i Pujol, Barcelona, Spain, between 2004 and 2007.

Results. A total of 96 patients were included. The most common diagnosis was irritant contact dermatitis, followed by allergic contact dermatitis, psoriasis, dyshydrosis, and atopic dermatitis. Standard patch tests were done for all patients and complementary batteries were ordered in 42 (44%). Patch tests were positive in 59% of the patients. Positive results were considered of present relevance in 59%, of past relevance in 6%, and of unknown relevance in the remaining positive tests. When proposed as the initial diagnosis, allergic contact dermatitis was confirmed in 67% of the patients. The most frequent clinically relevant allergens were chrome, nickel, rosin, plant allergens, and *p*-phenylenediamine.

Conclusions. Hand dermatitis is a frequent presenting complaint in our contact dermatitis unit, with allergic contact dermatitis being the most common. Good correlation was found between presumed diagnosis of allergic contact dermatitis and the finding of clinically relevant allergens.

Key words: hand dermatitis, allergic contact dermatitis, irritant contact dermatitis, psoriasis, dyshydrosis, patch tests.

Correspondencia:
José Manuel Carrascosa.
Servicio de Dermatología.
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol.
Carretera de Canyet, s/n.
08916 Badalona. Barcelona. España.
jmcarrascosac@hotmail.com

Introducción

Las dermatosis de las manos representan uno de los motivos de consulta más frecuentes en las Unidades de Contacto. A esta circunstancia contribuyen tanto la elevada prevalencia de las dermatitis de las manos en la población general –del 5 al 10%–, como la importancia de esta localización en el contexto de las enfermedades cutáneas ocupacionales¹. Sin embargo, es probable que el perfil epidemiológico de los pacientes con dermatosis de las manos pueda variar de forma significativa de una Unidad de Contacto a otra en función tanto de las características de la actividad llevada a cabo en la propia Unidad, como de las de la población de referencia. Por otro lado, también puede resultar de interés conocer en qué medida la práctica de pruebas epicutáneas, la exploración fundamental practicada en la Unidad de Contacto, condiciona el diagnóstico final con respecto al sugerido a partir de la anamnesis o la exploración física.

El objetivo principal del presente trabajo fue el de describir el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes con afectación predominante de las manos de nuestra Unidad de Dermatitis de Contacto. Como objetivo secundario se evaluó el impacto de las pruebas epicutáneas en el diagnóstico definitivo.

Material y métodos

Se recogieron de forma retrospectiva datos procedentes de todos aquellos pacientes remitidos a la Unidad de Contacto del Hospital Germans Trias i Pujol entre los años 2004 a 2007, en los que el motivo de consulta había sido el presentar lesiones de las manos de forma independiente al diagnóstico de presunción. Para ello se diseñó una base de datos informatizada en la que se incluyeron las variables listadas en la tabla 1.

Tabla 1. Variables recogidas

Sexo
Edad
Profesión
Antecedentes personales o familiares de dermatitis atópica y psoriasis
Procedencia del paciente
Tiempo de evolución del cuadro
Orientación diagnóstica inicial
Pruebas epicutáneas realizadas y su resultado
Relevancia
Diagnóstico final

Las profesiones se agruparon en «Construcción», «Servicios», «Industrial», «Ama de casa» o «Ausencia de trabajo en el momento de la visita».

En todos los pacientes se llevaron a cabo pruebas epicutáneas estándar (True test®, Allerderm, USA + alérgenos del GEIDAC Martí i Tor®, España). En cada caso se añadieron aquellas baterías complementarias o alérgenos propios que el clínico consideró convenientes para el estudio etiológico (Hermal Trolab®, Germany). Las lecturas se llevaron a cabo a las 48 y 96 horas, empleándose para ello la nomenclatura recomendada por los grupos internacionales. Las lecturas positivas fueron interpretadas como de relevancia presente, pasada o desconocida en función del contexto clínico. Se recogió, además, si se llevaron a cabo otras exploraciones complementarias –*prick* test, RAST– en función de la orientación diagnóstica.

Como diagnóstico previo y posterior a la práctica de pruebas epicutáneas se consideró únicamente la primera opción diagnóstica –entendida como la alternativa considerada como más probable– anotada en la historia clínica. Para la evaluación del impacto de las pruebas epicutáneas en el diagnóstico final se contrastó la orientación diagnóstica inicial con la concluida una vez practicadas e interpretadas las pruebas epicutáneas.

El diagnóstico de dermatitis requería la presencia de hiperqueratosis, descamación o fisuración, cuya intensidad y morfología no fue posible categorizar teniendo en cuenta el carácter retrospectivo del trabajo. El diagnóstico de disidrosis se realizó en presencia de lesiones clínicas características. Para el diagnóstico de dermatitis atópica se requirió la confirmación en la historia clínica de los criterios de Hanifin y Rajka, mientras que en el de psoriasis, por las peculiaridades nosológicas de este proceso, además se tuvo en cuenta la presencia de lesiones propias de esta enfermedad en localizaciones distintas a las manos.

Resultados

Fueron incluidos un total de 96 pacientes (49 varones/47 mujeres) que habían sido remitidos a la Unidad de Contacto por dermatosis localizadas en las manos en el periodo comprendido entre enero de 2004 y mayo de 2007, cifra que representa un 23% del total de pacientes parcheados en este periodo (96/425). La edad media de los pacientes fue de 39 años (4–81). Se registraron antecedentes personales o familiares de psoriasis en el 6% (7/96) y de dermatitis atópica en el 9% (9/96). En la mayoría de los casos subyacía la solicitud de descartar el origen profesional de la dermatosis (66/96; 68%). La distribución de los pacientes por profesiones aparece en la figura 1. El 62% de los pacientes refería padecer la clínica cutánea desde hacía más de un año. La mayoría de las solicitudes de visita (93%) fue realizada por dermatólogos del propio Servicio

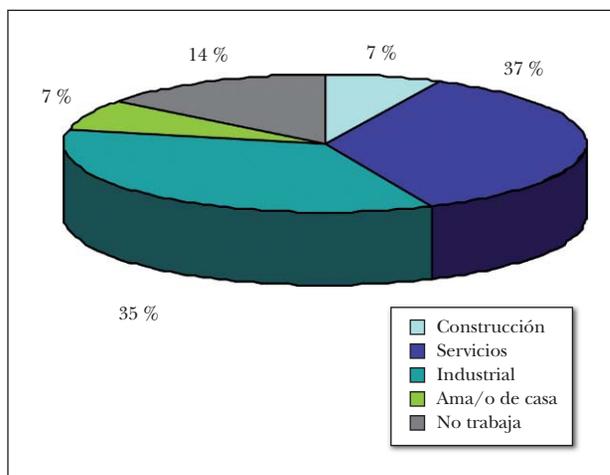


Figura 1. Clasificación de los pacientes por profesiones.

de Dermatología o del área de referencia, mientras que el resto (7%) procedía directamente del médico de familia o de otros especialistas hospitalarios.

En 62 pacientes (65%) las lesiones se limitaban a las manos, en 18 (19%) afectaban además los pies, en 8 (8%) se extendían hacia los brazos y en 5 (5%) implicaban al tronco u otras áreas del territorio cutáneo.

El diagnóstico propuesto como primera opción por el dermatólogo de forma previa a la práctica de las pruebas epicutáneas fue de dermatitis de contacto alérgica (DCA) en 21 casos (21%), dermatitis de contacto irritativa en 29 (DCI) (30%), psoriasis en 18 (19%), dishidrosis en 18 (19%) y de dermatitis atópica del adulto en 4 (4%). Otros diagnósticos propuestos en casos aislados fueron vitiligo (1), tiña (1) y psoriasis pustulosa (2).

Se llevaron a cabo pruebas epicutáneas con baterías complementarias en 42 pacientes (Hermal Trolab®, Reinbek, Germany); en 11 de ellos se incluyeron productos propios (tabla 2). En tres pacientes se realizaron pruebas de *prick by prick* para descartar una dermatitis por proteínas, y en dos, prueba de provocación bajo la orientación diagnóstica de urticaria de contacto.

En total se obtuvo alguna positividad en el 59% (57/96). Las positividades más frecuentes fueron el níquel, la p-fenilendiamina, el cromo, el paladio, el cobalto y los aceleradores de vulcanización de las gomas (tiuram, mercaptobenzotiazol). Sin embargo, el facultativo consideró relevancia presente en solo 21 casos (22%), pasada en 5 (6%) y desconocida en el resto (tablas 3 y 4). Dos de las tres pruebas de *prick by prick* fueron positivas a harinas propias y patata, y las pruebas de provocación con agua oxigenada empleada en procedimientos de peluquería se consideraron positivas en los dos pacientes en los que se llevó a cabo, tras contrastarlos con controles sanos.

El diagnóstico final considerado como primera opción fue de DCA en 21 casos; DCI, en 28; psoriasis, en 17;

Tabla 2. Baterías complementarias aplicadas (Hermal Trolab®, Germany)

Colorantes industriales, 7
Aceites de corte, 5
Antimicrobianos, 1
Calzado, 5
Fotoalérgenos, 1
Fotografía, 5
Medicamentos, 2
Metales, 6
Peluquería, 2
Plantas, 2
Plásticos y colas, 2
Metacrilatos, resinas epoxy, 1

Tabla 3. Resultados positivos de las pruebas epicutáneas (Hermal Trolab®, Germany; Martí i Tor®, España; True test® Allergan, USA)

Níquel, 27
p-fenilendiamina, 10
Cromo, 8
Paladio, 7
Cobalto, 6
Asociados a gomas: mercaptobenzotiazol, tiuram, gomas negras, 8
Formaldehído, 4
Euxyl K400, tiomersal, resina epoxy, colofonía, etilendiamina, 3
Quaternium 15, mercurio metal, mezcla perfumes, compositae mix, 2
Khaton CG, taladrinas, resina de p-ter-butyl formaldehído, budesonida, diclofenaco, HEMA, etilenglicoldimetacrilato, CD2, CD3, jetol, p-tolueno, persulfato A, 4-aminofenol, <i>Polygala myrtifolia</i> , disperse yellow, 1

dishidrosis idiopática, en 18; y dermatitis atópica, en 4. Otros diagnósticos fueron: dermatitis por proteínas (2), urticaria de contacto (2), vitiligo (1), psoriasis pustulosa (2), tiña (1) y neurodermitis (1) (fig. 2).

En todos los grupos diagnósticos predominaba la afectación limitada a las manos. Sin embargo, mientras que en la gran mayoría de pacientes con DCI este era el único territorio afectado (90%; 25/28), en aquellos diagnosticados

Tabla 4. Positividades con relevancia clínica en las pruebas epicutáneas negativas (Hermal Trolab®, Germany; Martí i Tor®, España; True test® Allergan, USA)

Cromo (5)
Plantas (3) – <i>Polygala myrtifolia</i> (1), <i>compositae mix</i> (2)–
Colofonía (3)
Níquel (3)
Resina epoxy (3)
p-fenilendiamina (3)
Otros: fragancias (1), carbas (1), tiuram (1), gomas negras (1), cobalto (1), Katon CG (1), formaldehído (1), diclofenaco (1), persulfato amónico (1), 4-aminofenol (1), CD2, CD4, metol (1), metacrilatos, p-ter-butil formaldehído (1)

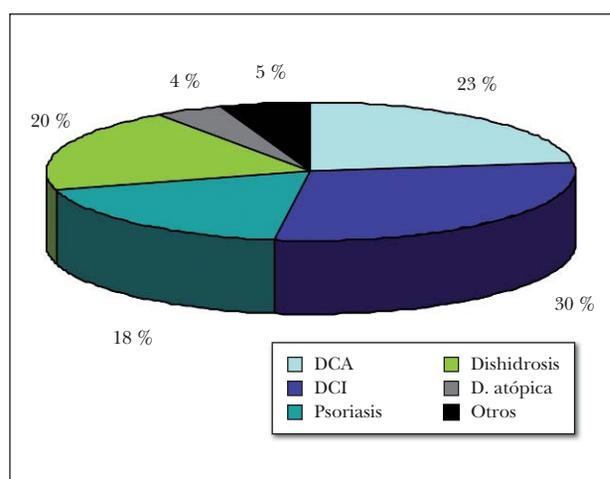


Figura 2. Clasificación de los pacientes según el diagnóstico definitivo. D: dermatitis; DCA: dermatitis de contacto alérgica; DCI: dermatitis de contacto irritativa.

de DCA no era infrecuente la afectación concomitante de otros territorios: los brazos o las piernas (23%, 4/21), las manos y los pies (18%, 3/21), las manos y la cara (12%, 2/21), o generalizada (1/21). En su conjunto, en el 59% de los pacientes con el diagnóstico final de DCA cabía esperar una localización adicional externa a las manos. La afectación combinada de las manos y los pies era asimismo habitual en los pacientes diagnosticados de psoriasis (35%; 6/17) y en la dishidrosis (38%; 7/18).

A fin de evaluar el impacto de las pruebas epicutáneas en el diagnóstico final, se contrastó el diagnóstico inicial realizado por el clínico con respecto al asumido una vez practicadas e interpretadas las pruebas epicutáneas. Bajo este supuesto, el diagnóstico inicial de DCA se confirmó en el 67% (14/21) de los casos en los que representó la primera propuesta diagnóstica. En los casos restantes, los diagnósticos finales fueron de DCI (3), psoriasis (2), dishi-

drosis idiopática (1) y dermatitis atópica (1). Por el contrario, 7 pacientes diagnosticados inicialmente de distintas dermatosis (psoriasis –2–, dermatitis atópica –1–, dishidrosis –1–, DCA –3–) recibieron el diagnóstico de DCA tras la práctica de pruebas epicutáneas.

Discusión

En nuestra serie, cerca de uno de cada 4 pacientes parcheados en el periodo de reclutamiento lo fue por lesiones localizadas en las manos, observación que resulta coherente con la consideración de la dermatitis de las manos como uno de los motivos de consulta más habituales en las consultas monográficas de contacto y de dermatosis profesionales, representando hasta el 30% de las enfermedades profesionales²⁻⁴.

Desde un punto de vista epidemiológico llama la atención en el presente grupo el equilibrio entre varones y mujeres frente al claro predominio de pacientes del sexo femenino en otras series⁵. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que en la inclusión no se descartaron aquellos pacientes con dermatosis de las manos no eczematosas –por ejemplo, psoriasis–, pero que pudiesen plantear la duda diagnóstica con aquellas. Aunque la falta de exclusión de estos pacientes dificulta la comparación de los datos presentados con respecto a los procedentes de otros grupos, refleja el perfil de la actividad llevada a cabo en nuestra unidad, no especializada en dermatosis laborales. La mayoría de los pacientes son individuos jóvenes, en edad laboral, tal y como ha sido descrito con anterioridad⁶.

En la presente serie solo se tuvo en cuenta el diagnóstico final considerado como primera elección, asumiéndose las limitaciones ligadas a ello. También deben considerarse otras limitaciones del trabajo, como su carácter retrospectivo y el limitado número de pacientes de la serie. Bajo estas consideraciones, la DCI fue la entidad más frecuente, seguida de la DCA, la dishidrosis idiopática, la psoriasis de las manos y, por último, la dermatitis atópica. El diagnóstico etiológico y la clasificación de las distintas variantes de dermatitis de las manos son reconocidos como complejos, teniendo en cuenta que los límites entre ellas son difusos y que pueden compartir características clínicas entre sí⁴.

La DCI es reconocida como la causa más frecuente de dermatitis de las manos en las distintas series⁷. Los agentes irritantes actúan no solo como agentes primarios, sino también como agravantes en pacientes con otras dermatosis exógenas o endógenas⁸.

En la presente serie un 59% de los pacientes con dermatitis de las manos mostró positividad para alguno de los alérgenos testados. Sin embargo, esta se consideró como de relevancia presente solo en el 21%, porcentaje que se encuentra dentro de los intervalos variables descritos en la literatura^{9,10}. En este sentido, es conocido que los pacientes

con dermatitis de las manos presentan una incidencia de DCA que puede ser inferior a la observada en pacientes con eccemas en otras localizaciones. Debe destacarse que el 24% de los casos con positividad relevante lo fue para alérgenos procedentes de las series complementarias o proporcionados por los pacientes, circunstancia que pone de manifiesto no solo la importancia de la anamnesis, sino también la insuficiencia de la batería estándar en el estudio de estos pacientes¹¹. Estos resultados, en donde destacan la positividad a los metales, a los alérgenos procedentes de las plantas, la colofonía o la p-fenilendiamina, son en su conjunto similares a los de otras series con mayor número de pacientes, aunque con algunas diferencias explicables por el ámbito o los criterios de selección^{9,12-14}. En particular, puede destacarse la escasa relevancia encontrada con respecto a los alérgenos de las gomas, de importancia significativa en algunos trabajos.

El siguiente diagnóstico en frecuencia fue la dishidrosis, concepto clínico con propuestas etiológicas y patogénicas controvertidas y a menudo contradictorias, en el que es probable, en no pocos casos, la adición de diversos factores etiológicos: irritativos, alérgicos e idiosincrásicos¹⁵. Ninguno de los pacientes con lesiones dishidrotiformes presentó signos, síntomas o historia clínica que permitiesen su clasificación como individuo atópico, otro de los factores aludidos con frecuencia en la literatura como factor etiológico¹⁵.

Llama la atención la elevada prevalencia de psoriasis en la presente serie. Esta dermatosis es excluida de forma explícita en la mayoría de los trabajos referidos a dermatitis de las manos, al no tratarse de un eccema. Sin embargo, algunos pacientes con psoriasis bien podrían quedar incluidos dentro del denominado «eccema tilósico» o en las variantes «hiperqueratósicas» de eccema, de curso crónico y resistente al tratamiento, con pruebas epicutáneas habitualmente negativas⁴. De hecho, la clínica de la psoriasis de las manos es a menudo superponible a la eccematosa, en particular en los dedos, y también resulta razonable que empeore en el contexto de un trabajo manual agresivo¹⁶. Resulta significativo el hecho de que solo en tres pacientes (17%) se recogiera una historia personal previa de psoriasis. De este modo, en nuestra experiencia, la afectación de las manos puede ser a menudo el primer signo que conduzca al diagnóstico. Esta circunstancia no minimiza la conveniencia de llevar a cabo pruebas epicutáneas. Por el contrario, estas estarían indicadas a fin de descartar la coexistencia de ambos procesos.

En nuestra serie destaca la escasa incidencia de pacientes catalogados como atópicos, circunstancia que contrasta con los datos aparecidos en algunas series, en las que se considera como uno de los factores etiológicos más relevantes en los eccemas endógenos¹⁷. Este hecho podría estar relacionado con una escasa prevalencia de dermatitis atópica en nuestro grupo, reflejada en la ausencia de antecedentes personales o familiares propios de este proceso⁴.

En cuanto a la distribución de las lesiones, la restricción de la dermatosis a las manos fue mucho más prevalente en aquellos casos atribuidos a una DCI, circunstancia coherente con la actuación limitada de los agentes irritantes en esta localización.

La práctica de pruebas epicutáneas representa un estándar en el procedimiento diagnóstico de las dermatitis de las manos. En la presente serie la impresión inicial de DCA como primer diagnóstico se confirmó en cerca del 70% de los casos. Por otro lado, un número pequeño, pero no despreciable, de pacientes con otros diagnósticos iniciales fue diagnosticado de DCA después de realizar las pruebas epicutáneas, circunstancia de no poca trascendencia cuando el diagnóstico puede condicionar la trayectoria laboral del individuo o tener implicaciones legales.

Finalmente vale la pena subrayar que en dos de los tres pacientes en los que la anamnesis permitió sospechar una dermatitis por proteínas, esta pudo ser confirmada mediante la práctica del *prick* test, resultando asimismo relevante la provocación en dos pacientes en los que se sospechó una urticaria de contacto. Aunque se trata de un número pequeño de pacientes, permite recordar la conveniencia de conocer y practicar otras pruebas de alergia cutánea, además de las pruebas epicutáneas, por parte del dermatólogo clínico¹⁸⁻²⁰.

Conclusiones

Las dermatosis de las manos son un motivo de consulta frecuente en la Unidad de Contacto. El perfil del paciente que acude a la misma es el de un varón o una mujer joven en la mayor parte de los casos aquejado de un impacto negativo en la actividad laboral en el curso de su dermatosis. El diagnóstico más frecuente concluido en nuestra unidad fue el de DCI, seguido por el de DCA, dishidrosis idiopática, psoriasis y dermatitis atópica. En el presente trabajo se encontró una buena correlación entre la sospecha de DAC y la relevancia de las pruebas epicutáneas.

En su conjunto, el diagnóstico etiológico de las dermatosis de las manos puede considerarse complejo por la frecuente confluencia de signos y síntomas clínicos y, en ocasiones, de más de una entidad en un mismo paciente.

Conflicto de intereses

Declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Meding B, Swanbeck G. Epidemiology of different types of hand eczema in an industrial city. *Acta Derm Venereol*. 1989; 69:227-33.

2. Ramírez C, Jacob SE. Dermatitis de las manos. *Actas Dermosifiliogr.* 2006;97:363-73.
3. Conde-Salazar L, Ancona Alayon A. *Dermatosis profesionales.* Barcelona: Signament Editions; 2000.
4. García-Bravo B. Eczema de manos. En: Conde-Salazar L, Ortiz de Frutos J, editores. *Clínicas Dermatológicas de la AEDV. Programa de actualización en dermatología (Monografía en CD-ROM).* Prodrug multimedia SL; 2002.
5. Coenraads PJ, Nater JP, van Der Lende R. Prevalence of eczema and other dermatoses of the hands and arms in the Netherlands. Association with age and occupation. *Clin Exp Dermatol.* 1983;8:495-503.
6. Skoet R, Olsen J, Mathiesen B, Iversen L, Johansen JD, Agner T. A survey of occupational hand eczema in Denmark. *Contact Dermatitis.* 2004;51:159-66.
7. Morris-Jones R, Robertson SJ, Ross JS, White IR, McFadden JP, Rycroft RJ. Dermatitis caused by physical irritants. *Br J Dermatol.* 2002;147:270-5.
8. Nassif A, Chan SC, Storrs FJ. Hand dermatitis: A review of clinical features, therapeutic options and long term outcomes. *Am J Contact Dermatitis.* 2003;14:119-37.
9. Cronin E. Hand eczema. En: Rycroft RJG, Menne T, Frosch PJ, Benezra C, editores. *Textbook of Contact Dermatitis.* Berlin: Springer-Verlag; 1992. p. 207-18.
10. Li LF, Wang J. Contact hypersensitivity in hand dermatitis. *Contact Dermatitis.* 2002;47:206-9.
11. Nettis E, Marcandrea M, Colanardi MC, Paradiso MT, Ferrannini A, Tursi A. Results of standard series patch testing in patients with occupational allergic contact dermatitis. *Allergy.* 2003;58:1304-7.
12. Murphy R, Gawkrödger DJ. Contact allergens in 200 patients with hand dermatitis. *Contact Dermatitis.* 2003;48:227.
13. Cabanillas M, Fernández-Redondo V, Toribio J. Allergic contact dermatitis to plants in a Spanish dermatology department: a 7-year review. *Contact Dermatitis.* 2006;55:84-91.
14. Templet JT, Hall S, Belsito DV. Etiology of hand dermatitis among patients referred for patch testing. *Dermatitis.* 2004;15:25-32.
15. Lehucher-Michel MP, Koeppl MC, Lanteaume A, Sayag J. Dyshidrotic eczema and occupation: a descriptive study. *Contact Dermatitis.* 2000;43:200-5.
16. Vilaplana J. Las dermatosis palmo-plantares más frecuentes en nuestra Unidad de Alergia Cutánea. Curso Precongreso de Dermatología Laboral. XXX Congreso de Dermatología y Venereología. Junio 2001.
17. Veien NK, Hattel T, Laurberg G. Hand eczema: causes, course, and prognosis I. *Contact Dermatitis.* 2008;58:330-4.
18. Meding B, Swanbeck G. Prevalence of hand eczema in an industrial city. *Br J Dermatol.* 1987;116:627-34.
19. Amado A, Jacob SE. Dermatitis de contacto por alimentos. *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98:452-8.
20. Rodríguez-Serna M, de la Cuadra Oyanguren J, Conde Salazar L. La técnica del prick test en la consulta de dermatología. *Piel.* 2004;19:276-80.