

CASOS CLÍNICOS

Dermatitis de contacto alérgica debido al ajo *Allium sativum* L.

*Allergic contact dermatitis due to garlic *Allium sativum* L.*

Lucie Puell¹, Francisco Bravo¹, Manuel del Solar¹, Martin Salomón¹, Cesar Ramos¹, Edward Alca¹

RESUMEN

La Dermatitis de contacto por ajo es debido por la manipulación del ajo para cocinar. El ajo es la causa más frecuente de dermatitis de contacto en dedos o pulpitis en amas de casa y abastecedores. Presentamos el caso de una mujer de 61 años con historia previa de asma y contacto con ajos diariamente, quien presenta dermatitis de contacto en dedos. La forma clínica fue la pulpitis, afectando típicamente el pulgar, el índice y el dedo medio, demostrando pruebas epicutáneas positivas al ajo.

Palabras clave: Dermatitis de contacto; Ajo; Pulpitis

SUMMARY

Contact dermatitis due to garlic is usually due to handling of garlic for cooking. Garlic is the most frequent cause of fingertip dermatitis in housewives and caterers. We present the case of a 61-year-old woman with previous history of asthma, who presented with contact dermatitis of the fingertips. The reaction typically affects the thumbs, middle and index fingers, showing positive patch tests with garlic.

Key words: Contact dermatitis; Garlic; Fingertip dermatitis

INTRODUCCION

El ajo *Allium sativum* L. es una hortaliza bulbosa. Especie vegetal: Ajo (*Allium sativum* L.) Familia: Liliácea (Aliáceas). La parte comestible es el bulbo. Uno de los efectos adversos

del ajo es la dermatitis de contacto por ajo, frecuente en amas de casa y manipuladores de alimentos, (**fotografía 1 y 2**). Múltiples reacciones cutáneas pueden derivar de la preparación del ajo, siendo la más conocida la pulpitis crónica de los tres primeros dedos de la mano no dominante.



Fotografía 1: Ajo (*Allium sativum*)



Fotografía 2: Manipulación del ajo

¹ Servicio De Dermatología, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Ministerio de Salud. Lima Perú
Correo electrónico: luciepuellderm@yahoo.es

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 61 años, natural de Arequipa y procedente de Lima, ama de casa, con antecedentes de asma bronquial hace 15 años y dermatitis al contacto con joyas de fantasías hace 3 años. Consulta al Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia por compromiso dérmico en manos, asociado a dolor.

Su enfermedad comenzó en 1996 con lesiones en piel del primer, segundo y tercer dedo de ambas manos acompañado de descamación, fisuración y liquenificación (**fotografías 3-5**). En el 2001 se asocia compromiso ungueal, caracterizado por onicolisis distal y melanoniquia de los mismos dedos acompañado de dolor urente en los mismos. Recibe tratamientos con corticoides tópicos y corticoides sistémicos con mejoría parcial. En el 2006 se realiza biopsia de piel (**fotografía 6**) reportándose una hiperplasia psoriasiforme con espongiosis. Recibe tratamiento con Acitretin por un mes logrando una mejoría parcial, pero persistiendo el dolor y la

descamación, fisuración y dolor del primer y segundo dedos. El paciente discontinúa el tratamiento y lo reinicia empleando corticoides tópicos con recurrencias del cuadro. En el 2007 se le infiltra corticoides en el área afectada, logrando mejoría transitoria. Como antecedente de importancia es una ama de casa con historia de dermatitis de contacto a joyas de fantasía y que además consume diariamente ajo fresco en la dieta, en forma de ensaladas, aderezos; manipulando diariamente el ajo para retirar la cascara y cortar el ajo en trocitos. Ante la sospecha de una dermatitis de contacto, a inicio del 2008, se aplica la Prueba de Parche Epicutánea, aplicando el set Standard, set de cosméticos; realizando lecturas a las 48 y 96 horas y la prueba con ajos por medio de la técnica Skin Application Food test (SAFT) o prueba de la aplicación de alimentos a la piel, realizándose lectura a los 30 minutos y 24 horas. Los resultados fueron positivos a las 96 horas al níquel sulfato y al ajo a las 24 horas (**fotografías 7-10**). En las **fotografías 11 y 12** se puede comparar el efecto de eliminar el alérgeno e instaurar el tratamiento respectivo.



Fotografía 3: Pulpitis



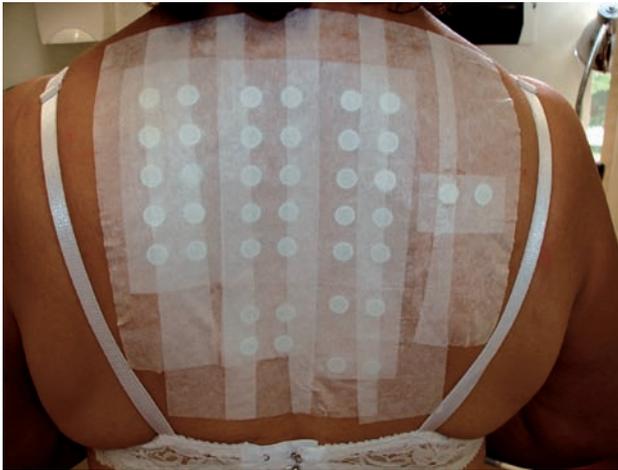
Fotografía 4: Fisuración



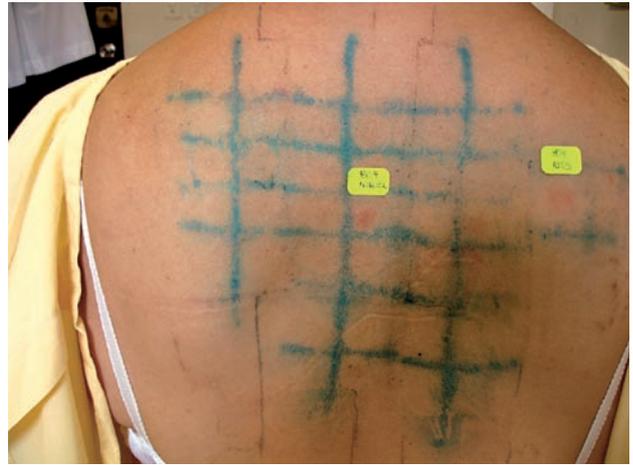
Fotografía 5: Compromiso ungueal Onicolisis distal



Fotografía 6: Microfotografía de piel acral presentando hiperplasia psoriasiforme con espongiosis. HE 10X.



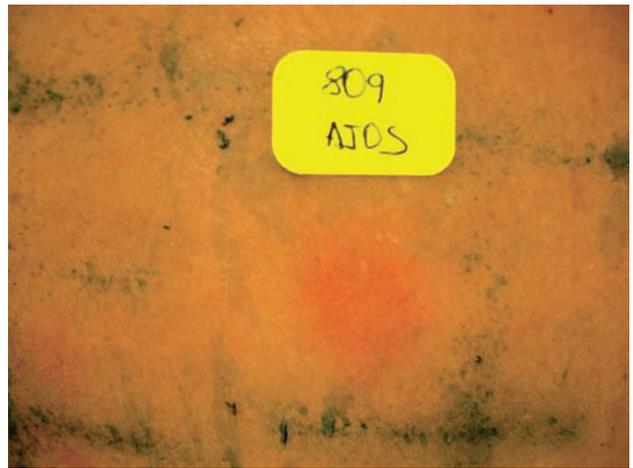
Fotografía 7: Prueba de parche epicutánea



Fotografía 8: positivo al Niquel, ajo



Fotografía 9: Positivo a las 96 horas Niquel



Fotografía 10: Positivo a las 24 horas al ajo



Fotografía 11: Antes del tratamiento



Fotografía 12: Después del tratamiento

DISCUSIÓN

El ajo (*Allium sativum* L., Fam. Liliácea) es usado en medicina principalmente para el tratamiento de la hipercolesterolemia y prevención de la arteriosclerosis. Ensayos clínicos han demostrado consistentemente que el "aliento a ajo" y el "olor corporal" a ajo son las quejas más comunes y bien documentadas asociadas a la ingestión de ajos. Reporte de casos han demostrado la posibilidad de que el uso de ajo puede causar reacciones alérgicas (dermatitis de contacto alérgicas, irritativas, urticaria generalizada, angioedema, pénfigo, anafilaxia), alteración de la función plaquetaria y coagulación (con posible riesgo de sangrado), quemaduras (cuando el ajo fresco es aplicado sobre la piel, particularmente cuando se utiliza con oclusivos).^{6,7}, asma alérgica y rinitis.¹⁰ En raras ocasiones la ingesta de ajo crudo en estos pacientes puede provocar una reacción exantemática generalizada.¹⁵ Los antecedentes de atopia como historia de asma tienen un gran interés y ayudan a comprender las manifestaciones clínicas de estos pacientes. A veces se presentan ambas de manera secuencial o independientemente. Cerca de 1000 pacientes fueron investigados durante 1991-1995 por enfermedades ocupacionales de la piel producidas por ajo; las ocupaciones que se asociaron a enfermedades de contacto alérgicas fueron amas de casa, chefs, cocineros, trabajadores de cafeterías y trabajadores de restaurantes.

La dermatitis de contacto por alimentos puede presentarse de igual manera que el provocado por cualquier otra sustancia química. Así pues se consideran: por contacto irritativo, alérgico, foto tóxica, foto alérgica, y la forma por contacto inmunológica o no inmunológica. La dermatitis de contacto por ajo es un clásico en dermatología por contacto.⁷ Se trata de una pulpitis crónica, seca, fisurada y descamativa, pruriginosa y hasta dolorosa localizada en los dedos de la mano que sujetan los dientes de ajo para ser cortados en trocitos. Los dedos comprometidos con más frecuencia son el pulgar, índice y medio de la mano no dominante. Esto, repetido una y mil veces, produce una alergia específica de contacto muy bien conocida en clínica. Aunque a veces es un proceso irritativo, en un gran número de ocasiones se debe a la sensibilización por el contacto repetido con tres componentes de ajo: allicina, dialil sulfuro y alil-propil sulfuro. El dialil sulfuro es el alérgeno más común e importante en la producción de esta dermatitis de contacto alérgica.^{9,10} La evaluación de estos enfermos precisa, de las pruebas de parche epicutáneas, las técnicas de prick test, escarificación o RAST.²⁰ Los vegetales más comunes responsables de dermatitis de contacto en manos con prueba de parche positiva son, en orden de frecuencia, los ajos, cebollas, tomate, y zanahoria.¹⁶ El empleo de las pruebas epicutáneas correctamente dirigidas puede resultar definitivo para el diagnóstico y comprensión del paciente. La prueba epicutánea debe hacerse aplicando sobre la piel de la espalda una pequeña porción finamente

cortada del alimento sospechoso. Una variedad técnica más depurada es el llamado Skin Application Food Test (SAFT) o prueba de la aplicación del alimento a la piel, desarrollada por Oranje en Bélgica. Puede realizarse con el alimento aplicado directamente sobre la piel o aplicado en un Finn Chamber o en una cámara Van der Bend. El tiempo de aplicación es de media hora, realizando nueva lectura a las 24 horas.²⁰ Es importante tener en cuenta que la Dermatitis de contacto al ajo, tienen reacción cruzada con cebollas y tulipanes.¹⁸ El trabajo del investigador no terminara al determinar los alérgenos positivos en las pruebas epicutáneas; sino lo más importante será encontrar la relevancia clínica del alérgeno, esto es, la responsabilidad del alérgeno en la dermatitis de contacto actual de la paciente.

En resumen el presente caso se trata de una paciente mujer, ama de casa, asmática, con historia clínica de dermatitis de contacto a los metales e historia de manipulación diaria con ajos, quien presentó pulpitis crónica del primer, segundo y tercer dedo de ambas manos con prueba epicutánea positivas al Sulfato de Níquel a las 96 horas, sin relevancia clínica a la dermatitis de manos actual y SAFT positivo al ajo a las 24 horas, presentando una relevancia clínica con la pulpitis crónica de ambas manos. Este caso se presenta por la enseñanza que nos deja. Que el mejor tratamiento es la prevención, es decir, reconocer los alérgenos positivos, determinar las posibles reacciones cruzadas, encontrar la relevancia clínica y evitar la exposición.

AGRADECIMIENTO

Servicio Universitario De Dermatopatología-Clinica Medica Cayetano Heredia

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- HUBBARD VG, GOLDSMITH P. Garlic Fingered chefs. Contact Dermatitis 2005 March;52(3):165-6.
- EKEOWA-ANDERSON AL, SHERGILL B, GOLDSMITH P. Allergic contact cheilitis to garlic. Contact Dermatitis. 2007 Mar;56(3):174-5.
- FERNÁNDEZ-VOZMEDIANO JM, ARMARIO-HITA JC, MANRIQUE-PLAZA A. Allergic contact dermatitis from diallyl disulfide. Contact Dermatitis. 2000 Feb;42(2):108-9.
- MOYLE M, FROWEN K, NIXON R. Use of gloves in protection from diallyl disulphide allergy. Australas J Dermatol. 2004 Nov;45(4):223-5.
- HUGHES TM, VARMA S, STONE NM. Occupational contact dermatitis from a garlic and herb mixture. : Contact Dermatitis. 2002 Jul;47(1):48.
- BORRELLI F, CAPASSO R, IZZO AA. Garlic (*Allium sativum* L.): adverse effects and drug interactions in humans. Mol Nutr Food Res. 2007 Nov;51(11):1386-97.

7. MCGOVERN TW, LAWARRE S. Botanical briefs: garlic--*Allium sativum*. *Cutis*. 2001 Mar;67(3):193-4.
8. MCFADDEN JP, WHITE IR, RYCROFT RJ. Allergic contact dermatitis from garlic. *Contact Dermatitis*. 1992 Nov;27(5):333-4.
9. LEMBO G, BALATO N, PATRUNO C, AURICCHIO L, AYALA F. Allergic contact dermatitis due to garlic (*Allium sativum*). *Contact Dermatitis*. 1991 Nov;25(5):330-1.
10. JAPPE U, BONNEKOH B, HAUSEN BM, GOLLNICK H. Garlic-related dermatoses: case report and review of the literature. : *Am J Contact Dermat*. 1999 Mar;10(1):37-9.
11. MUHTEREM POLAT, PINAR OZTAS, BASAK YALCIN, EMINE TAMER, GUNES GUR, NURAN ALLI. Contact dermatitis due to *Allium sativum* and *Ranunculus illyricus*: two cases *Contact Dermatitis* 2007 57 (4), 279-280.
12. LERBAEK A, RASTOGI SC, MENNÉ T. Allergic contact dermatitis from allyl isothiocyanate in a Danish cohort of 259 selected patients. *Contact Dermatitis*. 2004 Aug;51(2):79-83.
13. LEE TY, LAM TH. Contact dermatitis due to topical treatment with garlic in Hong Kong. *Contact Dermatitis*. 1991 Mar;24(3):193-6.
14. FERNÁNDEZ DE CORRES L, LEANIZBARRUTIA I, MUÑOZ D, CORRALES JL. Allergic contact dermatitis caused by garlic, *Primula*, *Frullania* and *Compositae*. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 1985 Jul-Aug;13(4):291-9.
15. BORDEN AD, WILKINSON SM, BECK MH, CHALMERS RJG: Garlic induced systemic contact dermatitis. *Contact dermatitis* 1994; 30:299-300.
16. SINHA SM, PASRICHA JS, SHARMA R, KANDHARI KC. Vegetables responsible for contact dermatitis of the hands *Arch Dermatol*. 1977 Jun;113(6):776-9.
17. HJORTH N, ROED-PETERSEN J. Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis*. 1976 Feb;2(1):28-42.
18. BLEUMINK E, NATER JP. Contact dermatitis to garlic; crossreactivity between garlic, onion and tulip. *Arch Dermatol Forsch*. 1973 Aug 15;247(2):117-24.
19. JAPPE U, BONNEKOH B, HAUSEN BM, GOLLNICK H. Garlic-related dermatoses: case report and review of the literature. *Am J Contact Dermat*. 1999 Mar;10(1):37-9.
20. GIMÉNEZ CAMARASA, JM. Dermatitis de contacto por alimentos. *Dermatitis de contacto* 2005: pag 323-330.

YASMINIO® Anticonceptivo hormonal. Composición: 24 comprimidos cada uno con 3 mg de drospirenona y 0,02 mg de etinilestradiol como clarato betadex, seguidos de 4 comprimidos inertes. Indicaciones: Anticonceptivo oral, con efectos antiminerlocorticoides y antiandrogénicos también beneficiosos para mujeres que presentan retención de líquidos de origen hormonal y los síntomas resultantes. Tratamiento del acné vulgar moderado en mujeres que desean anticoncepción oral. Tratamiento de los síntomas del trastorno disfórico premenstrual (DTPM). Posología: Se se toman correctamente, los anticonceptivos orales combinados tienen una tasa de falla de aproximadamente 1% por año. Esta tasa de falla puede aumentar en caso de olvido o toma incorrecta de la píldora. Los comprimidos se empezarán a tomar el día 1 del ciclo natural de la mujer (es decir, el primer día de la hemorragia menstrual). Los comprimidos deben tomarse en el orden indicado en el envase todos los días aproximadamente a la misma hora. Los comprimidos se tomarán de forma continua. Debe tomarse un comprimido al día durante 28 días consecutivos. Cada envase posterior se empezará el día siguiente al último comprimido del envase previo. En caso de trastornos gastrointestinales severos, la absorción puede ser incompleta y será necesario tomar medidas anticonceptivas adicionales. Si se produce vómito en las 3-4 horas siguientes a la toma del comprimido activo, esta situación puede considerarse como equivalente al olvido en un comprimido activo. Efectos secundarios: Los siguientes efectos secundarios han sido reportados como frecuentes (> 1/100): náuseas, dolor abdominal, aumento de peso, cefalea, estado de ánimo depresivo, cambios del estado de ánimo, hipersensibilidad y dolor en las mamas. Efectos secundarios poco frecuentes (>1/1.000, < 1/100) son: vómito, diarrea, retención de líquidos, migraña, disminución de la libido, hipertrofia de las mamas, exantema y urticaria. Efectos secundarios raros (< 1/1.000) son la intolerancia a los lentes de contacto, hipersensibilidad, disminución de peso, aumento de la libido, flujo vaginal, secreción por las mamas, eritema nodoso y eritema multiforme. Ver además bajo "Observaciones". En mujeres que sufren de angioedema hereditario, la administración de estrógenos exógenos puede inducir o exacerbar los síntomas de angioedema. Contraindicaciones: No se deben emplear anticonceptivos orales combinados (AOC) en presencia de cualquiera de las situaciones enumeradas a continuación. Se debe suspender inmediatamente el uso del preparado si se presenta cualquiera de ellas por primera vez durante su empleo. Presencia o antecedentes de episodios tromboticos/tromboembolicos arteriales o venosos (p.ej. trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar, infarto del miocardio) o de un accidente cerebrovascular. Presencia o antecedentes de pródomos de una trombosis (p.ej. ataque isquémico transitorio, angina de pecho). Antecedentes de migraña con síntomas neurológicos focales. Diabetes mellitus con compromiso vascular. La presencia de un factor de riesgo grave o de múltiples factores de riesgo de trombosis arterial o venosa también puede constituir una contraindicación. Presencia o antecedentes de pancreatitis si se asocia con hipertrigliceridemia importante. Presencia o antecedentes de enfermedad hepática severa en tanto que los valores de la función hepática no hayan retornado a la normalidad. Insuficiencia renal severa o insuficiencia renal aguda. Presencia o antecedentes de tumores hepáticos (benignos o malignos). Neoplasias conocidas o sospechadas, influidas por los esteroides sexuales (p.ej. de los órganos genitales o de las mamas). Hemorragia vaginal sin diagnosticar. Embarazo conocido o sospecha del mismo. Hipersensibilidad a los principios activos o a cualquiera de los excipientes. Observaciones: Antes de iniciar o reanudar el tratamiento con AOC es necesario obtener una historia clínica y un examen físico completos, guiados por las contraindicaciones y las advertencias, y estos deben repetirse periódicamente. Se debe advertir a las mujeres que los anticonceptivos orales no protegen contra la infección por el VIH (SIDA) ni contra otras enfermedades de transmisión sexual. Estudios epidemiológicos han sugerido una asociación entre el uso de AOC y un riesgo incrementado de enfermedades tromboticas y tromboembolicas arteriales y venosas, como infarto del miocardio, accidente cerebrovascular, trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar. Estos eventos ocurren raramente. El riesgo de presentar tromboembolismo venoso es más alto durante el primer año en el cual la mujer emplea un AOC. El riesgo de eventos tromboticos/tromboembolicos venosos o arteriales o de un accidente cerebrovascular aumenta con los siguientes factores: edad; tabaquismo (con un consumo importante y mayor edad el riesgo aumenta más, especialmente en mujeres mayores de 35 años); antecedentes familiares positivos (p.ej. tromboembolismo venoso o arterial en un hermano o progenitor a edad relativamente temprana). Si se sospecha que existe una predisposición hereditaria, la mujer debe ser remitida a un especialista antes de tomar la decisión de usar cualquier AOC; obesidad (índice de masa corporal mayor de 30 kg/m²); dislipoproteinemia; hipertensión; migraña; valvulopatía cardíaca; fibrilación auricular; Inmovilización prolongada, cirugía mayor, cualquier intervención quirúrgica en las piernas o traumatismo mayor. En estas circunstancias es aconsejable suspender el uso de AOC (en caso de cirugía programada, al menos con cuatro semanas de antelación) y no reanudarlos hasta dos semanas después de que se recupere completamente la movilidad. No hay consenso sobre el posible papel de las venas varicosas y la tromboflebitis superficial en el tromboembolismo venoso. Es preciso tener en cuenta el aumento del riesgo de tromboembolismo en el puerperio (ver "Embarazo y lactancia"). Otras entidades médicas que se han asociado a eventos circulatorios adversos son: diabetes mellitus, lupus eritematoso sistémico, síndrome hemolítico urémico, enfermedad inflamatoria intestinal crónica (enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa) y anemia de células falciformes. Un aumento de la frecuencia o la intensidad de la migraña durante el uso de AOC (que puede ser el pródomo de un evento cerebrovascular) puede ser motivo de la suspensión inmediata de los AOC. El factor de riesgo más importante para el desarrollo del cáncer cervical lo constituye la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH). Algunos estudios epidemiológicos han señalado que el empleo a largo plazo de AOC puede contribuir adicionalmente a este aumento del riesgo, pero sigue debatiéndose hasta qué punto este hallazgo es atribuible a factores de confusión, p.ej., tamizaje cervical y conducta sexual, incluyendo el uso de anticonceptivos de barrera. Según un metaanálisis de 54 estudios epidemiológicos existe un ligero aumento del riesgo relativo (RR = 1,24) de que se diagnostique cáncer de mama en mujeres que están usando actualmente AOC. El exceso de riesgo desaparece gradualmente en el curso de los 10 años siguientes a la suspensión de los AOC. Dado que el cáncer de mama es raro en mujeres menores de 40 años, el exceso de diagnósticos de cáncer de mama en usuarias actuales y recientes de AOC es pequeño en relación con el riesgo total de cáncer de mama. Estos estudios no aportan evidencia sobre causalidad. El patrón observado de aumento del riesgo puede deberse a un diagnóstico de cáncer de mama más precoz en usuarias de AOC, a los efectos biológicos de los AOC o a una combinación de ambos. Los cánceres de mama que se diagnostican en mujeres que han utilizado AOC en alguna ocasión tienden a estar menos avanzados desde el punto de vista clínico que los diagnosticados en quienes nunca los han usado. En usuarias de AOC se han observado en raras ocasiones tumores hepáticos benignos, y más raramente aun malignos, que en casos aislados han provocado hemorragias en la cavidad abdominal con peligro para la vida de la paciente. Solo cabe suponer un riesgo teórico de hipervolemia en pacientes cuyo nivel de potasio sérico ante el tratamiento se encuentre en el límite superior del intervalo de referencia, y que además utilicen fármacos ahorradores de potasio. Las mujeres con hipertrigliceridemia o con antecedentes familiares de dicho trastorno pueden tener mayor riesgo de pancreatitis cuando usan AOC. Aunque se ha comunicado pequeños aumentos de la presión arterial en mujeres que toman AOC, son raros los casos de relevancia clínica. El efecto antiminerlocorticoide de la drospirenona puede contrarrestar el aumento de la presión arterial inducido por el etinilestradiol observado en mujeres normotensas que emplean otros anticonceptivos orales combinados. No obstante, si aparece una hipertensión clínicamente significativa y sostenida cuando se usan AOC, es prudente que el médico retire el AOC para tratar la hipertensión. Cuando lo considere apropiado, puede reiniciar el AOC si con el tratamiento antihipertensivo se alcanzan valores de presión normales. Aunque no se ha demostrado de forma concluyente que exista una asociación, se ha informado que las siguientes entidades ocurren o empeoran con el embarazo y con el uso de AOC: ictericia y/o prurito relacionados con colestasis; formación de cálculos biliares; porfiria; lupus eritematoso sistémico; síndrome hemolítico-urémico; corea de Sydenham; herpes gástrico; pérdida de la audición relacionada con otosclerosis. En mujeres que sufren de angioedema hereditario, la administración de estrógenos exógenos puede inducir o exacerbar los síntomas de angioedema. Los trastornos agudos o crónicos de la función hepática pueden obligar a suspender el uso de AOC hasta que los marcadores de función hepática retornen a valores normales. La recurrencia de una ictericia colestásica que se haya presentado por primera vez durante el embarazo o durante el uso previo de esteroides sexuales obliga a suspender los AOC. Aunque los AOC pueden tener un efecto sobre la resistencia periférica a la insulina y sobre la tolerancia a la glucosa, no existe evidencia que sea necesario alterar el régimen terapéutico en diabéticas que empleen AOC de dosis bajas (que contengan < 0,05 mg de etinilestradiol). Las mujeres diabéticas que tomen AOC deben ser observadas cuidadosamente. Se ha asociado el empleo de AOC con la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa. Puede producirse cloasma ocasionalmente, sobre todo en mujeres con antecedentes de cloasma gravídico. Las mujeres con tendencia al cloasma deben evitar la exposición al sol o a los rayos ultravioleta mientras tomen AOC. La eficacia de los AOC puede disminuir p.ej. si la mujer olvida tomar los comprimidos activos, en caso de trastornos gastrointestinales durante la toma de los comprimidos activos o si toma medicación concomitante. Todos los AOC pueden dar lugar a hemorragias irregulares (manchado o hemorragia por disrupción), especialmente durante los primeros meses de uso. Es posible que en algunas mujeres no se produzca hemorragia por privación durante la fase de comprimidos inertes. Si ha tomado el AOC siguiendo las instrucciones, es improbable que la mujer esté embarazada. Sin embargo, si no ha tomado el AOC siguiendo estas instrucciones antes de la primera hemorragia por privación que falta o si no se presentan dos hemorragias por privación de manera consecutiva, se debe descartar un embarazo antes de seguir usando AOC. No se han observado efectos sobre la capacidad de conducir vehículos y utilizar maquinaria. Embarazo y lactancia: YASMINIO® no está indicado durante el embarazo. Si la mujer queda embarazada durante el tratamiento con YASMINIO®, deberá interrumpirse su administración. No obstante, estudios epidemiológicos realizados a gran escala no han revelado un riesgo elevado de defectos de nacimiento en hijos de madres que emplearon AOC antes del embarazo ni de efectos teratogénicos cuando se tomaron AOC inadvertidamente durante la fase inicial de la gestación. Los datos disponibles sobre el uso de YASMINIO® durante el embarazo son muy limitados para extraer conclusiones sobre los efectos negativos de YASMINIO® sobre el embarazo, la salud del feto o de la recién nacido. Todavía no se dispone de datos epidemiológicos relevantes. La lactancia puede resultar afectada por los AOC, dado que éstos pueden reducir la cantidad de leche y alterar su composición; por lo tanto no se debe recomendar en general el empleo de AOC hasta tanto la madre no haya suspendido completamente la lactación. Pequeñas cantidades de esteroides anticonceptivos y/o de sus metabolitos se pueden eliminar por la leche. Interacciones: Las interacciones entre los anticonceptivos orales y otros fármacos pueden producir hemorragia por disrupción y/o falla del anticonceptivo oral. Pueden presentarse interacciones con fármacos que inducen las enzimas microsomiales, lo que produce un aumento de la depuración de las hormonas sexuales, p.ej., fenitoína, barbitúricos, primidona, carbamazepina, rifampicina y posiblemente también oxcabazepina, topiramato, felbamato, griseofulvina y productos que contengan *Hypericum perforatum* (hierba de San Juan). También se ha informado que los inhibidores de la proteasa (p.ej., ritonavir) y los inhibidores no nucleosídicos de la transcriptasa reversa del VIH (p.ej., nevirapina), así como las combinaciones de ellos, pueden potencialmente afectar el metabolismo hepático. La circulación enterohepática de los estrógenos puede disminuir cuando se administran algunos antibióticos, los cuales pueden reducir las concentraciones de etinilestradiol (p.ej., penicilinas, tetraciclinas). Los principales metabolitos de la drospirenona en plasma humano se generan sin la participación del sistema del citocromo P450. Por consiguiente, es poco probable que los inhibidores de este sistema enzimático afecten el metabolismo de la drospirenona. Los anticonceptivos orales pueden afectar el metabolismo de determinados fármacos. Por consiguiente, las concentraciones plasmáticas y tisulares pueden aumentar (p.ej., ciclosporina) o disminuir (p.ej., lamotrigina). Según los estudios de inhibición *in vitro* y estudios de interacción *in vivo* realizados con voluntarias usuarias de omeprazol, simvastatina y midazolam como sustratos marcadores, es improbable una interacción entre drospirenona a dosis de 3 mg con el metabolismo de otros fármacos. Existe la posibilidad teórica de que aumente el potasio sérico en mujeres que toman YASMINIO® con otros fármacos que pueden aumentar los niveles de potasio en suero. Tales fármacos incluyen los antagonistas del receptor de angiotensina II, los diuréticos ahorradores de potasio y los antagonistas de la aldosterona. El uso de esteroides anticonceptivos puede afectar los resultados de ciertas pruebas de laboratorio. La drospirenona produce un aumento de la actividad de renina plasmática y de la aldosterona plasmática, inducidos por su leve actividad antiminerlocorticoide. Sobredosis: No se dispone de experiencia clínica en relación con la sobredosis de YASMINIO®. No ha habido reportes de efectos deletéreos graves debidos a sobredosificación en estudios preclínicos. Según la experiencia general con anticonceptivos orales combinados, los síntomas que pueden ocurrir en estos casos son: náuseas, vómitos y, en niñas, hemorragia vaginal leve. No existe antídoto y el tratamiento debe ser sintomático. Presentación: Envase blíster que contiene 28 comprimidos.