



PROTOCOLO DE DERMATITIS ATÓPICA

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN LAS CONSULTAS POR DERMATITIS ATÓPICA EN LA FARMACIA COMUNITARIA

AUTORES

José Eugenio Herrero González^{1,2}
Francisca Moreno Fernández^{3,4}

1. Licenciado en Medicina.
2. Dermatólogo adjunto del Hospital del Mar de Barcelona.
3. Licenciada en Farmacia.
4. Farmacéutica comunitaria en Barcelona.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.

REVISIÓN DE LA PATOLOGÍA.

ETIOPATOGENIA DE LA DERMATITIS ATÓPICA.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA DERMATITIS ATÓPICA.

DIAGNÓSTICO DE LA DERMATITIS ATÓPICA.

TRATAMIENTO DE LA DERMATITIS ATÓPICA:

- Medidas farmacológicas.
- Medidas higiénico-dietéticas.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA:

- Criterios de gravedad.
- Criterios de derivación.

BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Española de Farmacia Comunitaria (SEFAC) junto con la Unidad de Dermatología del Hospital del Mar de Barcelona han elaborado esta revisión a fondo de la dermatitis atópica, una patología cada vez con mayor prevalencia en nuestra sociedad y en muchas ocasiones desconocida. Como resultado de esta colaboración se ha elaborado un protocolo de actuación consensuado por ambas partes, donde quedan establecidos los criterios de gravedad y los criterios de derivación con el objetivo de facilitar al farmacéutico comunitario su labor diaria con los pacientes de dermatitis atópica.

REVISIÓN DE LA PATOLOGÍA

El término atopia se usa para definir una condición de origen inmunológico en respuesta a ciertos estímulos ambientales. El concepto de atopia engloba tres procesos patológicos, conocidos como triada atópica (Figura 1): rinoconjuntivitis, asma y dermatitis atópica (DA). La DA es, por tanto, la manifestación en piel de este desorden.

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria cutánea crónica, con una alta predisposición genética y de predominio en la infancia, que se caracteriza por la presencia de:

- ✓ Prurito intenso (síntoma constante en todos los pacientes).
- ✓ Xerosis (sequedad cutánea).

- ✓ Eritema o enrojecimiento.
- ✓ Exudación.
- ✓ Descamación.
- ✓ Excoriaciones (signos de rascado).

Los pacientes con DA presentan una evolución crónica con brotes intermitentes de la enfermedad, y en ocasiones se pueden identificar ciertos desencadenantes que definiremos más adelante¹⁻³.

EPIDEMIOLOGÍA

La DA es la enfermedad dermatológica más frecuente de la infancia, se considera afectada de un 10 a un 30% de la población infantil; una incidencia que ha ido aumentando a lo largo de los años.

Este aumento parece estar ligado a varias causas, entre ellas se pueden destacar:

- ✓ Estilo de vida occidental (higiene).
- ✓ Aumento de la edad materna.
- ✓ Polución.
- ✓ Tabaquismo materno.
- ✓ Reducción de la lactancia materna (disminución de la transferencia de IgA/IgG materna al bebé).

La incidencia de la dermatitis atópica aumenta especialmente en las grandes ciudades industrializadas (sociedades occidentales). Existe un cierto predominio en zonas urbanas (influenciadas por el aumento del estrés y la polución), climas templados o fríos, y con baja humedad ambiental.

La dermatitis atópica es una patología que se manifiesta fundamentalmente en los primeros años de vida. Según Rajka, durante el primer año de vida debutan cerca del 60% de los pacientes de DA, en los primeros cinco años el 80-90%, y sólo el 2% de los casos debutan después de los veinte años. Sin embargo, cabe destacar que los casos de debut en la edad adulta suelen ser más severos^{1,2}.

FIGURA 1 PATOLOGÍAS ENGLOBALADAS EN EL CONCEPTO DE ATOPIA



ETIOPATOGENIA DE LA DERMATITIS ATÓPICA

La dermatitis atópica es un proceso multifactorial, en el cual se conoce que juegan un papel diferentes factores como son:

- ✓ Predisposición genética.
- ✓ Alteraciones inmunológicas.
- ✓ Alteraciones vasculares.
- ✓ Alteraciones de la función de la barrera cutánea.

• Predisposición genética

Un porcentaje muy elevado de atópicos tienen antecedentes familiares con alguna de las patologías que se incluyen en la denominada triada atópica. Muchos de los pacientes que en la edad infantil presentan dermatitis atópica, después, en la edad adulta, presentan asma o rinoconjuntivitis alérgica.

El riesgo de un hijo de desarrollar DA, si uno de los progenitores la ha sufrido, es del 50%, porcentaje que sube al 80% si ambos progenitores padecen la enfermedad^{1,2}.

• Alteraciones inmunológicas

La respuesta inmunológica del paciente atópico está alterada tanto a nivel humoral como a nivel celular:

- A nivel humoral, los niveles de IgE están elevados en un 70-80 % de los pacientes atópicos; esta elevación se corresponde frecuentemente con la gravedad de la enfermedad.

- A nivel celular, existe un aumento en la activación y proliferación de las células T, presentando un desequilibrio entre las Th1/Th2^{4,6}.

• Alteraciones vasculares

Actualmente se consideran las menos importantes. Los pacientes con dermatitis atópica presentan una tendencia a la vasoconstricción periférica ante numerosos estímulos que determinan vasodilatación en sujetos normales; así son pacientes que presentan palidez facial, frialdad en los dedos y dermatografismo blanco (aparición de lesiones blanquecinas en relación con la presión en lugar de presentar una reacción eritematosa).

• Alteraciones de la función de la barrera cutánea

La piel de los pacientes atópicos presenta una disminución en la concentración de los ácidos grasos esenciales (ácido linolénico, ácido linoleico, etc.), imprescindibles para la correcta funcionalidad cutánea. Simultáneamente también se determinan niveles disminuidos del enzima Δ -6-desaturasa, enzima responsable de la trans-

formación de ácido linoleico en diferentes ceramidas que constituyen la barrera cutánea. Estos bajos niveles de ácidos grasos esenciales y de ceramidas podrían ser la causa de la xerosis que presenta la piel atópica a consecuencia de la pérdida de agua a través de la epidermis⁷.

Aparte de esta alteración de los lípidos de membrana, recientemente se ha descubierto que los pacientes atópicos presentan diversas mutaciones en el gen que codifica para la filagrina, una proteína epidérmica fundamental que facilita la diferenciación terminal de la epidermis y la formación de la barrera cutánea (Figuras 2 y 3).

Las alteraciones que el paciente atópico presenta a nivel de la barrera cutánea se encuentran tanto a nivel intracelular como a nivel extracelular⁷.

- 1) A nivel intracelular presenta un déficit de proteínas estructurales (filagrina e involucrina).
- 2) A nivel extracelular tiene un cemento lipídico de mala calidad.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La DA se manifiesta en forma de placas eritematosas (rosadas, rojizas) cuya distribución corporal varía según la edad. En bebés y lactantes, suele afectar a las mejillas, cuello y superficies de extensión (cara externa de brazos). En niños mayores de un año, la distribución cambia y pasa a ser la típica de la DA: afectación de superficies de flexión (cara anterior de codos y posterior de rodillas).

En cualquier caso, la DA es una patología que cursa con un prurito importante. De hecho, la falta de picor como síntoma debe hacernos dudar del diagnóstico de dermatitis atópica. Como consecuencia del prurito, los pacientes presentan en su mayoría signos de rascado (excoriaciones) y, en algunos casos, sobreinfección de las lesiones (lo que se conoce habitualmente con el nombre de impétigo: las placas exudan y se forman costras amarillentas adheridas a piel, lo que traduce la sobreinfección del eczema, frecuentemente por cocos gram positivos del

FIGURA 2 ESTRUCTURA DE LA BARRERA CUTÁNEA SANA

ESPACIO EXTRACELULAR “PIEL SANA”

Los corneocitos están fuertemente unidos por la presencia de:

1. Sustancia cementante: estructuras lipídicas que se unen a la envoltura lipídica de los corneocitos:
 - Ácidos grasos libres.
 - Colesterol.
 - Ceramidas.
2. Placas de fijación de naturaleza glucoproteínica: comeodesmosomas (CADHERINA-E)

ESPACIO INTRACELULAR “PIEL SANA”

Trama proteica de Queratinas (filamentos intermedios) + FILAGRINA.

- Matriz reticular (consistencia y rigidez).
- Carácter muy hidrófobo.

MEMBRANA CELULAR “PIEL SANA”

Envoltura de lípidos + INVOLUCRINA.

- Proporciona consistencia y rigidez.
- Fijada a los filamentos intermedios.
- Conecta con el cemento lipídico.

FIGURA 3 ESTRUCTURA DE LA BARRERA CUTÁNEA ATÓPICA

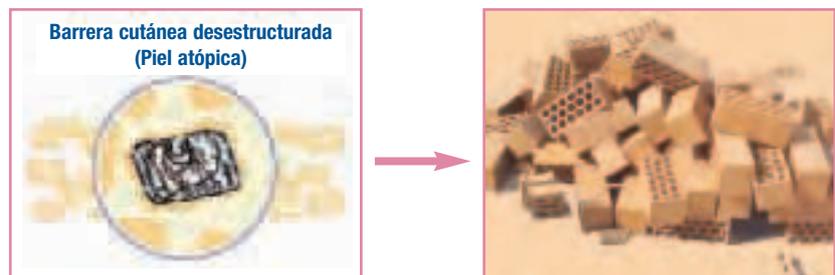
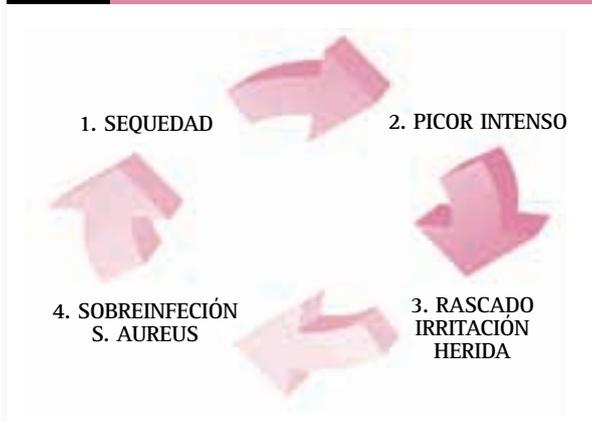


FIGURA 4 CÍRCULO VICIOSO DEL PACIENTE ATÓPICO



tipo *Staphylococcus* y *Streptococcus*). Esta clínica establece el conocido como círculo vicioso del paciente atópico (Figura 4).

Existen zonas donde la afectación es también típica y puede ser más refractaria al tratamiento: párpados (blefaritis), labios (queilitis) y el eczema del pezón.

En los casos de afectación palpebral, el edema resultante puede ser responsable de la formación de un pliegue horizontal en el párpado inferior, lo que se conoce clásicamente con el nombre de pliegue de Dennie-Morgan, considerado uno de los criterios diagnósticos menores de la enfermedad^{2,3,8}.

DIAGNÓSTICO DE LA DERMATITIS ATÓPICA

La DA es una enfermedad de diagnóstico eminentemente clínico. A diferencia de otras enfermedades de la piel donde la realización de biopsias o análisis de sangre pueden ser imprescindibles, no es éste el caso en la DA.

Como comentamos previamente, el prurito es el síntoma mayor y constante de esta patología y, por tanto, es condición sine qua non para el diagnóstico de DA.

Al no existir un test específico de diagnóstico de laboratorio, la DA se diagnostica en base a criterios clínicos. Existen a tal efecto diversos estudios que establecen criterios mayores y menores de la enfermedad, la combinación de los cuales es suficiente para establecer el diagnóstico de certeza de DA (Tabla 1)^{1,2}:

- 1) Criterios diagnósticos de Hanifi y Rajka (1980).
- 2) Criterios diagnósticos de Williams (1994).

Los pacientes con DA moderada o severa pueden beneficiarse de la realización de pruebas

de alergia (mediante la determinación de IgE específicas en sangre, o prick tests en la piel del antebrazo). Los alérgenos habitualmente implicados en las formas alérgicas o extrínsecas de dermatitis atópica son, en primer lugar, los pneumoalérgenos (transmitidos por el aire, tales como ácaros del polvo doméstico, pólenes, hongos, epitelio de animales, etc.) y, en segundo lugar y muy de lejos, los alimentarios.

La indicación de estas pruebas es aún más adecuada en los casos en que el paciente presente además rinoconjuntivitis alérgica o bronquitis asmática, puesto que se pueden beneficiar del tratamiento con inmunoterapia (vacunas conteniendo los alérgenos).

Específicamente respecto a los alimentos, la información es muy variada. En general y en lo que respecta a datos basados en estudios científicos fiables, sólo la hipersensibilidad al huevo o la leche de vaca parece tener una asociación con el empeoramiento de la DA en lactantes. En el resto de edades, no se recomienda abstención de ningún tipo de alimento, y tampoco en los lactantes con DA, si no existe la sospecha firme o la evidencia por pruebas de alergia, de la hipersensibilidad a esos dos alimentos.

Por último, la biopsia de piel no está indicada, a excepción de aquellos casos raros en que existan dudas diagnósticas^{1,2}.

TRATAMIENTO

Los objetivos terapéuticos en la dermatitis atópica son^{1,2,8}:

- 1) Reducir los signos y síntomas del paciente.
- 2) Prevenir o reducir las recurrencias y que el paciente atópico presente el menor número posible de brotes.
- 3) Instaurar un tratamiento libre de efectos colaterales a largo plazo.
- 4) Modificar el curso de la enfermedad.

En el tratamiento del paciente atópico debemos distinguir, por un lado, las medidas farmacológicas que instaure el dermatólogo y, por otro, las medidas higiénico-dietéticas que debe seguir el paciente por recomendación del dermatólogo y del farmacéutico.

1. Medidas farmacológicas tópicos

• Corticoides tópicos

Representan en la actualidad el tratamiento de primera elección de la DA, cuando no responda a las medidas anteriores.

Se utilizan corticoides de ligera o mediana potencia de aplicación local en las lesiones activas y, en general, en forma de aplicación única nocturna durante varios días consecutivos hasta la resolución del eczema. Las zonas afectadas previamente por el eczema suelen quedar más claras tras el éxito del tratamiento, hipopigmentación que es temporal y reversible al cabo de semanas o meses, según el paciente.

• Antibióticos tópicos

No se recomienda su uso sistemático. Solamente deben usarse en los casos de impetiginización de las lesiones (sobreenfección bacteriana). Suelen usarse preparados con mupirocina o fusidato, preferentemente en pomada, puesto que el excipiente graso colabora en el reblandecimiento de las costras, las cuales, de no ser eliminadas, pueden perpetuar la infección cutánea.

La aplicación de aceite de oliva o vaselina filante durante un rato a las costras de impétigo (entre quince y treinta minutos), con lavado posterior con agua y jabón, pueden ser muy útiles para su eliminación.

• Inmunomoduladores tópicos

Actualmente existen dos fármacos comercializados en este grupo: tacrolimus, indicado en DA moderada y severa, y pimecrolimus, en DA ligera y moderada.

Ambos deben evitarse en niños menores de dos años. Se pueden aplicar en cara y genitales sin problemas. Es importante avisar a los pacientes o sus familiares, que la aplicación de estos preparados suele acompañarse de cierta sensación de irritación o quemazón al inicio del tratamiento, que puede durar entre cinco y veinte minutos habitualmente.

2. Fototerapia

Se reserva para aquellos casos en los que no se consigue una respuesta suficiente con el tratamiento tópico. En niños, está especialmente indicado el uso de radiación ultravioleta B (UVB), por su mejor perfil de seguridad. Es un tratamiento ambulatorio que se realiza en forma de 2-3 sesiones semanales en un centro médico adecuado para ello (en nuestro medio, habitualmente los servicios de Dermatología hospitalarios).

3. Tratamientos sistémicos

En los casos refractarios a tratamiento tópico y fototerapia, se deberá usar bajo estricta supervisión médica fármacos de

TABLA 1 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS EN LA DERMATITIS ATÓPICA

1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS EN LA DERMATITIS ATÓPICA (HANIFI Y RAJKA, 1980)

Criterios mayores.

1. Prurito.
2. Dermatitis crónica y recurrente.
3. Morfología típica y distribución.
4. Adultos: liquenificación flexural y linearidad.
Niños: afectación facial y áreas extensoras.
5. Historia personal o familiar de atopía: asma, dermatitis atópica, rinitis.

Criterios menores.

- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Xerosis. 2. Test cutáneos positivos. 3. IgE sérica elevada. 4. Inicio en edad temprana. 5. Tendencia a infecciones cutáneas. 6. Dermatitis de las manos y de los pies. 7. Eczema del pezón. 8. Conjuntivitis. | <ol style="list-style-type: none"> 9. Pliegue de Dennie Morgan. 10. Queratocono. 11. Cataratas subcapsulares anteriores. 12. Oscurecimiento orbital. 13. Eritema o palidez facial. 14. Pitiriasis alba. 15. Pliegues anteriores del cuello. 16. Prurito en la sudoración. | <ol style="list-style-type: none"> 17. Intolerancia a la lana o disolventes de lípidos. 18. Acentuación perifolicular. 19. Intolerancia a los alimentos. 20. Curso influenciado por factores ambientales. 21. Dermografismo blanco. |
|---|---|--|

Los pacientes deben tener tres o más criterios mayores y tres o más criterios menores

2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS WILLIAMS, 1994

Criterio mayor único.

1. Prurito.

Criterios menores.

1. Historia de compromiso flexural.
2. Afectación visible de los pliegues cutáneos (en menores de 4 años: frente, mejillas y superficies de extensión).
3. Asma o rinoconjuntivitis alérgica (en menores de 4 años, antecedentes familiares de atopía).
4. Piel seca durante el último año.
5. Inicio antes de los 2 años de edad.

Los pacientes deben presentar el criterio mayor y tres o más criterios menores

tipo inmunosupresor como los glucocorticoides orales (los más usados), ciclosporina (también muy usada y la más efectiva), azatioprina y metotrexato.

• Inmunoterapia

A día de hoy, no está demostrado que el uso de vacunas alergénicas (de desensibilización) sean beneficiosas en la DA. Sin embargo, aquellos pacientes en que se demuestra hipersensibilidad a algún alérgeno, la administración de estas vacunas (habitualmente subcutáneas o sublinguales) se asocia a una disminución del riesgo de desarrollo de bronquitis asmática en el

adulto, así como a una mejoría en la clínica de rinoconjuntivitis.

• Antihistamínicos H1

Por sí solos no tienen actividad para hacer disminuir el eczema. No se recomienda su uso de manera sistemática, sólo en aquellos casos en los que el picor sea tan intenso que afecte la calidad de vida del niño, el rendimiento escolar y el patrón de sueño nocturno.

• Medidas dietéticas, probióticos y otros complementos alimenticios

No existen hasta el momento estudios suficientes para recomendar la instauración de medidas dietéticas (supresión de determi-

nados alimentos), a no ser que se demuestre de forma fehaciente la hipersensibilidad a alguno de ellos (huevo o leche de vaca en lactantes). Tampoco se pueden recomendar sistemáticamente el uso de probióticos o complementos alimenticios en los pacientes con DA.

Con respecto a estas medidas, existen múltiples estudios con resultados dispares, muchas veces contradictorios.

4. Medidas higiénico-dietéticas

La utilización de productos inadecuados en el baño y en la hidratación del paciente ató-

pico son factores desencadenantes o agravantes de brotes y una de las mayores causas de persistencia de la dermatitis atópica.

• **Emolencia e hidratación corporal**

El uso de cremas emolientes constituye la principal línea de actuación en el tratamiento de la DA, siendo fundamental para restaurar la capa córnea.

Los emolientes, por un lado, forman una capa protectora en la superficie del estrato córneo reteniendo agua y, por otro, aportan lípidos estructurales que restauran la estructura de la barrera, lo que impide la penetración de los alérgenos y las sustancias irritantes, restableciendo el equilibrio de la flora cutánea y el control del picor, ayudando así a espaciar los brotes.

Los productos para la piel atópica no deben contener determinados conservantes, perfumes, ácido salicílico, etc. y deben ser aplicados una o dos veces al día, después del baño antes de salir al exterior (sobre todo en zonas de clima frío).

• **Higiene**

Es preferible el baño a la ducha, baños cortos de cinco-diez minutos y con agua templada; el baño alivia el prurito, hidrata y permite limpiar la exudación y las posibles costras, favoreciendo una mayor penetración de la medicación tópica.

Los productos para la higiene a utilizar deben ser sobregrasos, no se recomienda el uso de manoplas o esponjas y el secado

debe ser realizado con suavidad sin friccionar o frotar en exceso, ya que podemos aumentar la irritación de la epidermis.

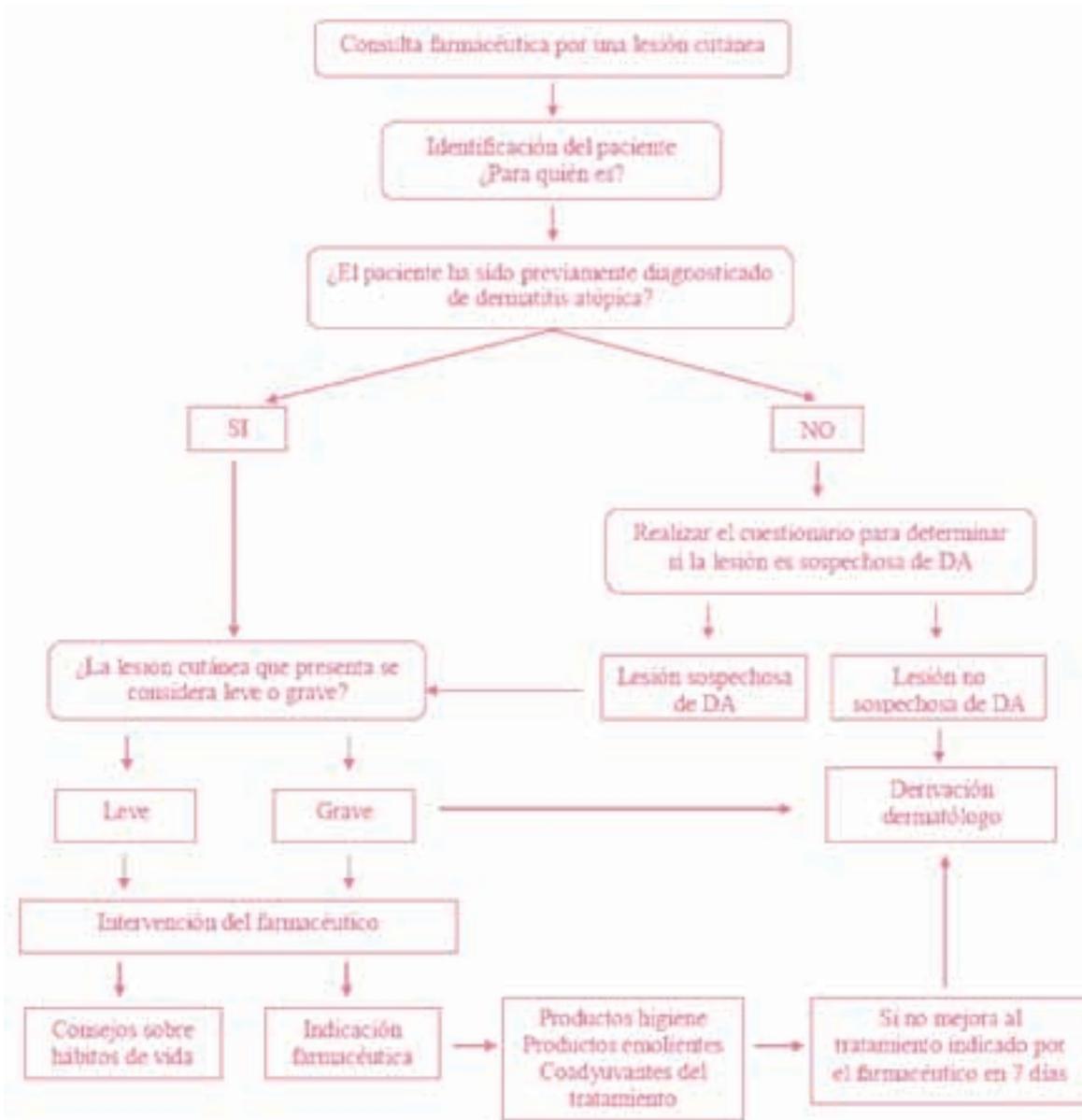
• **Vestimenta**

En el paciente atópico se deben evitar tejidos sintéticos o lanas, ya que incrementan la temperatura corporal y acentúan el picor; es preferible optar por prendas como el algodón o el lino que facilitan la transpiración.

• **El ambiente del hogar**

La temperatura y la humedad de las habitaciones deben mantenerse constantes, evitando excesos en la calefacción que puedan aumentar la temperatura y reseca el ambiente. En general, se deben evitar los cambios bruscos de temperatura.

FIGURA 5 PROTOCOLO DE ACTUACIÓN



• *La playa y el sol*

El paciente atópico puede bañarse en el mar o las piscinas, aunque en situaciones de brotes es preferible evitar los baños para evitar una mayor irritación por los desinfectantes o el cloro de las piscinas.

Como recomendación general cabe recordar que es necesario el uso de una crema solar con filtros físicos, de protección adecuada y específica para la piel infantil, así como el uso de emolientes/hidratantes después del baño, sea en piscina o en agua de mar.

PROTOCOLO
DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA

Este protocolo de actuación farmacéutica, creado y consensado conjuntamente con especialistas del Servicio de Dermatología del Hospital del Mar de Barcelona, pretende ser una herramienta de utilidad para el farmacéutico con el objetivo de ayudar en la interpretación de los casos de dermatitis atópica en la oficina de farmacia y esclarecer cuáles requieren atención médica y qué casos se pueden tratar en la farmacia (Figura 5).

El cuestionario de decisión, elaborado igualmente en colaboración con la Unidad de Dermatología del Hospital del Mar de Barcelona, nos ayudará a definir si la lesión que estamos evaluando puede ser definida como tendencia atópica o no (Figura 6).

Se establece que son necesarias como mínimo tres respuestas afirmativas del cuestionario para encuadrar la lesión como tendencia atópica; el siguiente paso es determinar el grado de gravedad de la lesión.

Criterios de gravedad

El farmacéutico debe evaluar si la lesión es leve o grave. En ambas situaciones la intervención farmacéutica de carácter higiénico-dietética es necesaria; y si el farmacéutico determina la lesión como grave realizará también una derivación al dermatólogo.

Conjuntamente con los dermatólogos colaboradores, quedan establecidos los siguientes criterios de gravedad:

- *Extensión de las lesiones*: se debe evaluar qué extensión ocupan las lesiones, siendo necesaria la derivación al dermatólogo si afectan a una superficie grande.
- *Alteración del sueño nocturno*: si las lesiones alteran el descanso nocturno, es necesaria una indicación médica para tratar las lesiones.
- *No respuesta al tratamiento*: si el paciente ya tiene instaurado un tratamiento para

FIGURA 6 CUESTIONARIO DE DECISIÓN SOBRE EL CARÁCTER ATÓPICO DE UNA LESIÓN

	SÍ	NO
1. ¿Tiene piel seca, prurito intenso, irritación, descamación?		
2. Las lesiones se localizan en: - Zonas de flexión de brazos y piernas. - Base del cuello. - Zona periorbitaria, peribucal y detrás de las orejas. - Dorso de las muñecas y pies.		
3. ¿Es un niño?		
4. ¿Tiene antecedentes familiares de rinitis, asma o dermatitis atópica?		
5. ¿Presenta signos de intolerancia y alergia a?: - Polvo doméstico. - Alimentos. - Cambios climáticos (sobre todo en otoño). - Jabones. - Piscinas. - Lana.		

la dermatitis y no mejora su sintomatología, será necesaria la derivación al médico.

- *Exacerbación de las lesiones (zonas críticas, blefaritis)*: la derivación al médico también debe considerarse si las lesiones afectan zonas críticas (cara, párpados, etc.).
- *Sospecha de sobreinfección (costras, exudación abundante, fiebre, etc.)*.
- *Varicela*: si el paciente presenta brotes de atopía conjuntamente con la varicela, esto supone un criterio de gravedad de derivación urgente al médico. **FC**

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Laboratorios Leti el apoyo prestado para hacer posible este proyecto, así como las diferentes sesiones formativas realizadas desde 2008 en distintas provincias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gasco A, Buesa S, Labat MP, Lujan T, Zaborros E, Higuera MI (editores). *Dermatitis Atópica* [monografía en CD-ROM]. Zaragoza: Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza; 2004.

2. Guerra Tapia A, González-Guerra E. *Dermatitis atópica* [monografía en Internet]. Actualizaciones Aula de la Farmacia. 2007. [acceso 22 de junio de 2010] Disponible en: <http://www.auladelafarmacia.org/Documento/s/doc/dermatitis.pdf>

3. Rudikoff D, Lebwohl M. Atopic dermatitis. *The Lancet* 1998; 351: 1715-1721.

4. Santamaría LF. Las células de Langerhans en la inmunidad cutánea, con especial referencia a la dermatitis atópica. *Act Dermatol* 1998; 3: 179-181.

5. Hanifin JM. Immunologic aspects of atopic dermatitis. *Clin Dermatol* 1990: 747-750.

6. Pérez Soler MT. Presencia de IgE en la superficie de las células de Langerhans en pacientes con Dermatitis Atópica. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: 1008-1016.

7. Palmer CNA, Irving AD, Terron-Kwiatowski A, Zhao Y, Liao H, Lee SP, et al. Common loss-of-function variants of the epidermal barrier protein filaggrin are a major predisposing factor for atopic dermatitis. *Nature Genetics*. 2006; 38: 441-446.

8. Fernández del Pozo MB, Carbajo Espejo JM, Palazón Ors JJ. Tratamiento cosmético en afecciones dermatológicas. En: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. *Atención Farmacéutica en Dermo-farmacia*. 1ª ed. Madrid: BGA Asesores; 2008. p. 398-410.