



Mª Elena de las Heras Alonso

Facultativo Especialista Área, Servicio Dermatología, *Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.*
Profesora Asociada, Departamento de Medicina, *Universidad de Alcalá, Madrid.*

Dermatitis alérgica de contacto en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1 tratados con bombas y/o sensores de glucosa

Las complicaciones dermatológicas son una de las preocupaciones emergentes con el uso de dispositivos para diabetes, como infusión continua de insulina subcutánea, monitorización continua de glucosa, monitorización flash de glucosa y bomba amplificada por sensor.

A pesar de los avances en la tecnología para optimizar el manejo de la diabetes tipo 1, en los últimos años los especialistas en diabetes están detectando un incremento alarmante de problemas cutáneos relacionados con dispositivos conectados al cuerpo de los pacientes con diabetes.

Las reacciones cutáneas más relevantes son cicatrices, lipodistrofia, dermatitis de contacto irritativa y dermatitis de contacto alérgica.

■ Las cicatrices se manifiestan como pe-

queñas lesiones hipo o hiperpigmentadas de tejido fibroso.

- La lipodistrofia incluye la lipohipertrofia que es consecuencia de un crecimiento anómalo del tejido adiposo subcutáneo y la lipoatrofia que es la pérdida localizada de tejido adiposo subcutáneo. La lipohipertrofia es muy frecuente en pacientes con diabetes tratados con insulina, siendo su causa desconocida. La lipoatrofia se relaciona con una reacción adversa inmunológica.
- La dermatitis de contacto irritativa es provocada por contacto con agentes físicos o químicos que provocan una reacción inflamatoria no inmune.
- La dermatitis de contacto alérgica es una reacción de hipersensibilidad tipo IV, también denominada reacción de hipersensibilidad celular retardada. Está provocada por una reacción inmune



mediada por células T. La dermatitis alérgica de contacto es el efecto dermatológico más insidioso en estos pacientes.

Este mismo año 2020 se ha publicado los resultados de un estudio realizado por un equipo italiano (1) en el que se incluyen 64 pacientes de 215 seguidos en una Unidad de Diabetes que empleaban bombas de insulina y/o sensores. El trabajo se realizó de enero a junio de 2018, completando el estudio un total de 42 pacientes. En todos ellos se efectuaron pruebas epicutáneas a alérgenos específicos, que pertenecían a la familia de las resinas y los acrilatos. 18 pacientes presentaron dermatitis alérgica de contacto, con una prevalencia de 8,4%. En el 87,5% de los casos el agente más frecuente identificado fue el colofonio. Según las conclusiones del estudio, la sensibilización a alérgenos incluidos en dispositivos para pacientes con diabetes en la edad pediá-

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS LOS ESPECIALISTAS EN DIABETES ESTÁN DETECTANDO UN INCREMENTO ALARMANTE DE PROBLEMAS CUTÁNEOS RELACIONADOS CON DISPOSITIVOS CONECTADOS AL CUERPO DE LOS PACIENTES CON DIABETES

trica es mayor de lo que se pensaba. En la discusión analizan que la positividad a las pruebas del parche es mayor en los pacientes que tenían reacciones cutáneas típicas de dermatitis alérgica de contacto (eritema, vesículas, picor) que en los que no tenían estas reacciones. Además, más del 50% de pacientes con historia de dermatitis alérgica de contacto tenían pruebas epicutáneas negativas. La sensibilidad de las pruebas epicutáneas es aproximadamente del 70% y para disminuir los falsos negativos, es fundamental conocer exactamente los alérgenos. ➤



LA MAYORÍA DE LAS REACCIONES ALÉRGICAS FUERON DEBIDAS AL SENSOR (18 NIÑOS Y 9 ADULTOS) MIENTRAS SOLO 6 NIÑOS TUVIERON REACCIÓN A LA BOMBA

» Recientemente, en el año 2018, un grupo de autores belgas (2) han revisado los casos publicados de dermatitis de contacto alérgica a sensores y bombas, desde los años 70 y describen como sustancias desencadenantes varios acrilatos y resinas, insistiendo en que los fabricantes indiquen la composición exacta. Como medida preventiva para evitar dermatitis de contacto alérgica, que podría funcionar en algunos casos, refieren la colocación de un fino adhesivo hidrocólicoide (con un agujero para la aguja) entre la piel y la parte adhesiva del sensor.

El artículo más reciente y extenso sobre este tema y que ha sido aceptado (3), pero no publicado, corresponde a una serie de pacientes daneses con diabetes remitidos al Servicio de Dermatología y Alergología con sospecha de dermatitis alérgica de contacto a sensores de glucosa, bombas de insulina o adhesivos. Se parchearon un total de 38 pacientes, de los cuales 30 eran niños y 11 por debajo de 5 años. Se incrementó el número de pacientes remitidos de 4 en 2015 a 15 en 2019. Típicamente, los pacientes habían

utilizado los dispositivos meses a años, antes de la aparición de los síntomas. En 29 pacientes se diagnosticó dermatitis alérgica de contacto, en la mayoría de los casos debido a los adhesivos del dispositivo o a alérgenos en estos adhesivos (n=23) seguido por alérgenos en la carcasa del dispositivo (n=10). Los alérgenos más frecuentes fueron el acrilato de isobornilo, abitol (dihidroabietil alcohol) y colofonio. La información de los fabricantes fue difícil de obtener y si se conseguía, era incompleta. Por este motivo, el diagnóstico se retrasó un año y medio en 12 pacientes. En total, 26 pacientes reaccionaron a los parches de material del dispositivo (sensor, bomba o el adhesivo utilizado para fijar el dispositivo a la piel), más frecuentemente el adhesivo en directo contacto con la piel. La mayoría de las reacciones alérgicas fueron debidas al sensor (18 niños y 9 adultos) mientras solo 6 niños tuvieron reacción a la bomba. En la discusión del estudio se comenta que el colofonio es un alérgeno frecuente como causa de dermatitis alérgica de contacto en niños, que se encuentra en una gran variedad de

productos como cosméticos, productos dentales y tiritas. La alergia a colofonio en la infancia puede tener consecuencias importantes posteriormente.

El desarrollo de dermatitis de contacto alérgica de dispositivos para diabetes tiene consecuencias serias, ya que la diabetes es una enfermedad crónica y no existen dispositivos disponibles sin potenciales alérgenos. Los pacientes pueden ser incapaces de continuar empleando la bomba de infusión continua subcutánea de insulina o los sensores de glucosa, teniendo que volver a la medición manual de glucosa o las inyecciones de insulina. Esto provoca una disminución en la calidad de vida de los pacientes y puede conducir a un control subóptimo de la diabetes.

Los dispositivos empleados en diabetes, como infusión continua de insulina subcutánea, monitorización continua de glucosa, monitorización flash de glucosa y bomba amplificada por sensor; no deberían contener ningún componente alérgico conocido y los ingredientes deberían estar etiquetados. El etiquetado correcto es un instrumento importante para el diagnóstico de dermatitis alérgica de contacto y para permitir un comportamiento evitacional adecuado. De momento, los pacientes se ven abocados a una situación de ensayo y error, lo cual es inaceptable considerando que es un tratamiento vital, el precio elevado de estos

LOS FABRICANTES DE ESTOS DISPOSITIVOS SE DEBERÍAN IMPLICAR PARA DISMINUIR LOS RIESGOS DE ALERGIAS Y LA REGULACIÓN DEBERÍA MEJORAR, PROPORCIONANDO TRANSPARENCIA CON LISTADO COMPLETO DE INGREDIENTES Y ACCESO FÁCIL A MUESTRAS PARA TEST DEL PARCHE O EPICUTÁNEOS

productos y la carga en los pacientes y sus familias. A menudo, es necesario el uso crónico de corticoides tópicos con el consiguiente riesgo teórico de alteración de los niveles de glucosa (4 y 5).

Por tanto, es necesario un diagnóstico precoz de estos pacientes, remitiéndolos a Dermatología donde deberán ser valorados en Unidades de Eccema de Contacto. Aunque los acrilatos y el colofonio son los ingredientes más frecuentemente implicados, pueden pasar desapercibidos debido a la falta de etiquetado. Los fabricantes de estos dispositivos se deberían implicar para disminuir los riesgos de alergias y la regulación debería mejorar, proporcionando transparencia con listado completo de ingredientes y acceso fácil a muestras para test del parche o epicutáneos. **D**

BIBLIOGRAFÍA

1. Lombardo F, Salzano G, Crisafulli G, et al. Allergic contact dermatitis in pediatric patients with type 1 diabetes: an emerging issue. *Diabetes Research and Clinical Practice* 162 (2020) 108089.
2. Herman A, de Montiove L, Tromme I, et al. Allergic contact dermatitis caused by medical devices for diabetes patients: a review. *Contact Dermatitis* 2018; 79: 331-5.
3. Ahrenbollfriss U, Simonsen AB, Zachariae C, et al. Contact dermatitis caused by glucose sensors, insuline pumps and tapes: results from a 5-year period. *Contact Dermatitis*. 2020 Jul 17. doi: 10.1111/cod.13664.
4. Gómez EC, Frost P. Induction of glycosuria and hyperglycemia by topical corticosteroid therapy. *Arch Dermatol* 1976; 112 (11): 1559-62.
5. Kymionis GD, Panagiotoglou t; Tsilimbaris MK, et al. The effect of intense, short-term topical dexamethasone disodium phosphate eyedrops on blood glucosa level in diabetic patients. *Ophtalmologica* 2007; 221 (6): 426-29.