

**Artículo de Revisión**

Nutr. clín. diet. hosp. 2013; 33(2):56-65  
DOI: 10.12873/332tejero

## **Alimentación y nutrición: repercusión en la salud y belleza de la piel**

### **Diet and nutrition: effects on the skin beauty and health**

Puerto Caballero, L.; Tejero García, P.

Clinica Mediestetic. Toledo.

Remitido: 10/Marzo/2013. Aceptado: 10/Junio/2013

#### **RESUMEN**

Clásicamente, se ha postulado acerca de la posible relación entre la salud y la alimentación. A finales del siglo XX se comienza a considerar que la alimentación, además de un papel nutricional, podría tener un papel fundamental en la prevención de enfermedades crónicas y degenerativas, así como en el mantenimiento de la salud.

Desde los trabajos de Kaimal, está bien establecido que el déficit de algunos nutrientes provoca enfermedades que afectan a la piel, como la pelagra en el déficit de niacina. Sin embargo, en otras patologías dermatológicas existe una gran controversia acerca del papel que podría jugar la alimentación tanto en su prevención como en tratamiento coadyuvante. Nuestro objetivo ha sido revisar la evidencia científica existente hasta la actualidad buscando la relación entre la alimentación y las patologías dermatológicas, tanto en su prevención como en terapia coadyuvante al tratamiento tradicional. También se ha revisado el papel de la alimentación en el cuidado de la piel sana y su posible papel protector ante el fotoenvejecimiento.

La evidencia científica disponible hasta la actualidad, orienta a pensar, que además del papel relevante y claramente evidenciado de algunos nutrientes en patologías dermatológicas, modificaciones dietéticas podrían

ayudar en el tratamiento y la prevención de recurrencias de algunas patologías cutáneas, como el acné y psoriasis, entre otras. Modificaciones dietéticas pueden ser fundamentales en aquellas dermatosis ligadas a la obesidad y en el envejecimiento cutáneo, aunque la mayoría de los estudios están realizados con muestras pequeñas y se recomiendan más estudios para afianzar la evidencia científica.

#### **PALABRAS CLAVE**

Diet, dermatology, skin, health, antiaging.

#### **ABSTRACT**

Classically, the potential relationship between health and food has been proposed. In the late twentieth century the medical community begins to consider that food, added to a nutritional role, could be useful preventing chronic and degenerative diseases, as well as in the preservation of health.

After Kaimal's work it is well established that some nutrients' deficiencies cause skin diseases, such as pellagra with a niacin deficiency. However, in other dermatological syndromes there is much more controversy about the role that nutrition could play both as prevention and as adjuvant treatment. Our purpose has been to review the current scientific evidence on the relationship between food and dermatological diseases, both as prevention and as an adjuvant therapy to conventional treatment. We have reviewed the role of food in healthy skin care and its possible protective role against sun damage.

---

**Correspondencia:**

Laura Puerto Caballero. E-mail: lpuertocaballero@gmail.com  
Paloma Tejero García. E-mail: palomatejero@mediestetic.com

The up-to-date available scientific evidence makes us think, that besides the clearly evidenced role that some nutrients have in dermatological diseases, dietary modifications may be helpful in the treatment and prevention of recurrence of certain skin illnesses such as acne and psoriasis, among others. Dietary adjustments may be critical in those dermatologic diseases linked to obesity and aged skin, although most studies are conducted in small groups and further studies are recommended to strengthen the scientific evidence.

## KEY WORDS

Diet, dermatology, skin, health, antiaging.

## ABREVIATURAS

DH: Dermatitis herpética.

DLG: Dieta libre de gluten.

DA: Dermatitis atópica.

IGF-I: Insuline Like Grow Factor I, Factor de crecimiento insulínico tipo I.

PUFA: Polyunsaturated fatty acid, ácidos grasos poliinsaturados.

UVB: radiación ultravioleta tipo B.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia se ha postulado acerca de la posible relación entre la salud y la alimentación. Ya en la Antigua Grecia, Hipócrates mantenía que: "Que el alimento sea tu mejor medicina y tu mejor medicina sea tu alimento" o "Somos lo que comemos." Pero es a partir de finales del siglo XX cuando se comienza a considerar que la alimentación, además de un papel nutricional, podría tener un papel fundamental en la prevención de enfermedades crónicas y degenerativas, así como en el mantenimiento de la salud.

Hasta los años 80, se consideraba que la comida sólo tenía un papel nutricional en el organismo, pero a partir de los años 90, se empieza a considerar a los nutrientes como una herramienta de prevención para preservar la salud de enfermedades crónicas y degenerativas, aumentando así el bienestar. La nutrición en la actualidad trata de profundizar en la conexión existente entre la dieta y la salud<sup>1</sup> para destacar el papel biológico que los nutrientes pueden desempeñar en el organismo en general y en la piel en particular.

La piel es el mayor órgano del cuerpo. Cubre entre 1.5 y 2 m<sup>2</sup> y constituye casi 1/6 del peso corporal.

Posee múltiples funciones, incluyendo la protección frente a las agresiones externas, la termorregulación, la impermeabilización, la absorción de radiaciones ultravioleta, la producción de vitamina D, la protección contra los microorganismos patógenos, la defensa inmuno-lógica del microorganismo y la detección de estímulos sensoriales. Es además esencial para mantener el balance hídrico del organismo. Existe una conexión muy estrecha entre la piel y la homeostasis nutricional.

## OBJETIVOS DEL TRABAJO

Realizar una revisión bibliográfica exhaustiva acerca de la evidencia que existe en la actualidad de la relación entre la dieta y la salud de la piel. Tanto en patologías dermatológicas (dermatitis herpetiforme, psoriasis, etc) como en el cuidado y bienestar de una piel sana. Tanto en déficits carenciales como en superavit (hipervitaminosis, obesidad). Así como la implicación de la dieta en el envejecimiento y el antienvejecimiento cutáneo.

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se realizaron búsquedas en el Registro Cochrane (Cochrane Library), Pubmed y science direct desde los años 2008 a 2013. Se usaron como palabras clave: diet, dermatology, skin, health y antiaging.

Se incluyeron 55 estudios, cuatro de ellas revisiones publicadas en revistas indexadas durante los años 2008 y 2013, un metaanálisis, así como dos revisiones de la Cochrane Database of systematic reviews.

## PATOLOGÍAS DERMATOLÓGICAS Y DIETA

La dieta juega un papel importante en la patología cutánea, y a los médicos nos resulta a veces difícil distinguir entre los mitos y la realidad a la hora de aconsejar a nuestros pacientes. Kaimal et al<sup>2</sup> en el año 2010 clasifican los desórdenes cutáneos según la evidencia que existe en su relación con la dieta:

I. Alteraciones cutáneas estrechamente relacionadas con la dieta: dermatitis herpetiforme.

II. Alteraciones cutáneas con una probable relación con la dieta: Dermatitis atópica, acné vulgaris, psoriasis, pénfigo, urticaria y dermatitis de contacto.

III. Desórdenes cutáneos relacionados con déficit nutricionales: kwashiorkor, pelagra, escorbuto y marasmo.

IV. Desórdenes cutáneos relacionados con superávit nutricionales o de la dieta: obesidad, carotenemia y licopenemia.

## **I. Alteraciones cutáneas estrechamente relacionadas con la dieta**

### Dermatitis Herpetiforme

La dermatitis herpetiforme es una enfermedad papulovesicular crónica y poco frecuente que se caracteriza por una erupción intensamente pruriginosa, consistente en combinaciones de lesiones simétricas eritematosas, papulosas, vesiculares o ampollosas. Se localiza preferentemente en codos, rodillas, nalgas, superficie de extensión de los antebrazos, cuero cabelludo y, ocasionalmente, en cara y palmas.

Existe una relación directa entre la dieta y la dermatitis herpetiforme (DH)<sup>3</sup>. El rash de la DH es el gluten-dependiente. Una dieta libre de gluten (DLG) constituye la piedra angular del tratamiento en la enfermedad celíaca, aliviando los síntomas gastrointestinales y el rash. Además podría tener un factor protector frente al desarrollo del linfoma<sup>4</sup>: después de seguir a 133 pacientes con DH que consumieron una dieta libre de gluten, Garioch et al.<sup>5</sup> comprobaron que los pacientes redujeron o incluso llegaron a no necesitar medicación, una mejoría de la enteropatía, una sensación general de bienestar y efecto protector frente al desarrollo de linfoma.

Los pacientes con DH a menudo asocian mala absorción. Una dieta libre de gluten mejora la absorción de nutrientes esenciales y evita que las deficiencias alimentarias de hierro, vitamina B12 y ácido fólico<sup>6</sup>.

## **II. Alteraciones cutáneas con una probable relación con la dieta**

### Dermatitis atópica

La DA es la enfermedad inflamatoria de la piel más frecuente en niños de países desarrollados. En su etiopatogenia intervienen una combinación de factores genéticos y ambientales. Los pacientes con DA tienen una mayor susceptibilidad a asociar rinitis y asma.

Se manifiesta en forma de liquenificación, excoriación y costras. Su severidad puede variar en unas horas. Se puede asociar a diversas complicaciones como infecciones virales o bacterianas. El papel de la dieta tanto en la causa, como en el tratamiento de la DA continúa estando muy controvertido.

Hay argumentos a favor que defienden que algunos alimentos provocan DA, por lo que eliminarlos de la dieta podría mejorar o incluso llegar a curar la DA. Los autores que defienden los argumentos en contra, se

basan en que la DA puede persistir a pesar de eliminar esos alimentos. Los mecanismos por los que los alimentos agravan la DA son:

- El aumento de unión del antígeno a las microvellosidades del intestino inmaduro, junto con el aumento de la permeabilidad intestinal en los niños pequeños con dermatitis atópica, puede iniciar y perpetuar la pronta respuesta inmune en los pacientes atópicos<sup>7</sup>.
- El papel de las bacterias patógenas en el intestino puede ser similar a la función de *Staphylococcus aureus* en la piel de pacientes con Alzheimer, tanto como un agente infeccioso, así como un superantígeno<sup>8</sup>.

La piel es el órgano más frecuentemente afectado por las alergias alimentarias. El espectro de reacciones cutáneas adversas a los alimentos incluyen urticaria y el angioedema, la inducción o la llamarada de la DA, urticaria de contacto, dermatitis de contacto proteína y dermatitis alérgica de contacto. Las manifestaciones no dermatológicas de las alergias a los alimentos incluyen vómitos, diarrea, dolor abdominal, rinitis, asma y anafilaxia<sup>9</sup>.

La manifestación más frecuente es la urticaria aguda (con o sin angioedema), que representan el 40-60% de los pacientes con alergia alimentaria mediada por IgE. En el caso de prurito, eritema o urticaria, el rascado de las lesiones por el paciente, puede empeorar las condiciones de la piel y agravar preexistentes DA (reacción dual). El empeoramiento del eczema que sucede 6-48 h después de la provocación de alimentos sin una reacción inmediata rara vez se observa (reacción tardía). La patogénesis de tales reacciones tardías no está clara.

El papel de la alergia alimentaria en la patogenia de la DA continúa siendo controvertido. Sin embargo, los estudios apuntan a que, especialmente en lactantes y niños pequeños, los alérgenos alimentarios pueden provocar o agravar lesiones de DA en la piel. En los adultos, una alergia alimentaria como causa desencadenante de la DA es muy raro.

Sin embargo, en pacientes con alergia alimentaria que tienen DA, la ingestión del alimento puede provocar todo el espectro de síntomas mediados por IgE, síndrome de alergia oral y shocks anafilácticos.

El noventa por ciento de las alergias alimentarias se producen por seis alimentos: trigo, leche, soja, pescado, huevos y cacahuetes<sup>10</sup>.

Una revisión de la Cochrane publicada en el año 2008, estudió nueve ensayos controlados aleatorizados de pacientes con alergia alimentaria en pacientes con AD y señaló que no parece haber ningún beneficio en la eliminación del huevo y la leche de la dieta en los participantes con eczema atópico<sup>11</sup>.

Algunos estudios propusieron que el tratamiento de la DA podría incluir suplementos de "probióticos"<sup>12</sup>. Sin embargo, es un tema que todavía presenta controversia: así, en otra revisión de la Cochrane publicada en el 2008 se sugiere que los probióticos no son un tratamiento eficaz para el eccema y que, de hecho, conlleven un pequeño riesgo de efectos adversos tales como infecciones e isquemia intestinal<sup>13</sup>.

En Noviembre 2012<sup>14</sup> se ha publicado un estudio en el que comparan la evolución de lesiones de dermatitis atópica tras introducir una dieta hipoalergénica durante 3 semanas a una población de 114 personas (dieta sin gluten, uso de patatas, arroz, carne de ternera, cerdo y pollo, algunas frutas y verduras. Como bebida se proporcionó agua mineral y té negro). Se vio una mejoría en las lesiones de la piel, por lo que los autores recomiendan la introducción de esta dieta tanto como método diagnóstico, como para una terapia transitoria de las lesiones.

#### Acné vulgaris

El Acné vulgaris es una de las patologías cutáneas más comunes, con una prevalencia en torno al 85% entre los jóvenes con edades comprendidas entre los 15 y los 24 años.

Su aparición se debe a un desorden de la unidad pilosebácea. Se produce una inflamación y obstrucción de los folículos pilosos y de las glándulas sebáceas acompañantes (Unidad pilosebácea). Hay múltiples factores implicados: la biología de la propia glándula sebácea, la producción de sebo, la hiperqueratización del folículo piloso, influencias bacterianas, la función inmunológica de la glándula sebácea, neuropéptidos, citoquinas y receptores toll-like, hormonas y diversos factores nutricionales<sup>15</sup>.

Durante años, los médicos hemos defendido que no existía una relación directa entre los alimentos y el acné. Pero en los últimos estudios se destaca, que además de los factores hereditarios<sup>16</sup>, existiría una gran influencia de factores exógenos sobre el desarrollo del acné, entre ellos, la alimentación. Estas conclusiones se han podido extraer de estudios realizados sobre gemelos<sup>17</sup>.

¿Qué evidencia científica apoya en la actualidad el papel de la nutrición en la patogénesis del acné?

En estudios observacionales realizados en la población esquimal y Zulú, se vio que<sup>18</sup> no existía acne mientras vivían y se alimentaban de forma tradicional, pero cuando se desplazaron de los pueblos a las ciudades, adquiriendo los mismos hábitos alimentarios de las mismas, comenzaron a aparecer casos de acne<sup>19</sup>.

En el año 2006, un estudio prospectivo de cohortes realizado por Adebamowo et al.<sup>20</sup>, examinó a 6094 niñas entre 9 y 15 años y encontró una asociación entre el consumo de leche y una alta prevalencia de acne (figura 1). Resultados similares obtuvieron el mismo grupo de autores, al revisar el consumo diario de leche entre varones adolescentes<sup>21</sup>.

**Figura 1.** Acné en adolescente.



La evidencia entre el consumo de alimentos con alto contenido en glucidos y el acne cada vez se afianza más<sup>22</sup>. La hiperinsulinemia aumenta la biodisponibilidad de los andrógenos y las concentraciones de IGF-I, que a su vez, estimulan la producción de sebo y la hiperqueratosis, agravando el acne. Uno de los primeros estudios en esta materia fue el realizado en el 2007 por Smith et al.<sup>23</sup>. Compararon los efectos de una dieta baja en glucidos con una dieta convencional americana, alta en glucidos y valoraron los aspectos clínicos y endocrinos del acne. 43 varones con acne siguieron una dieta baja en glucidos durante 12 semanas. En los primeros resultados, en los pacientes que habían tomado una dieta baja en glucidos, observaron un descenso en el número de lesiones de acne, así como una pérdida de peso, del índice de andrógenos libres y un aumento de insulin-like growth factor binding proteins-1 (que reduce la biodisponibilidad de la IGF-I). Otros estudios posteriores, entre ellos un ensayo clínico randomizado,

que apuntan en la misma dirección han sido publicados recientemente<sup>24</sup>.

En el año 2011 se publicó un metanálisis<sup>25</sup> acerca del impacto de la dieta en el acné. Los factores dietéticos, incluyendo un alto índice glucémico, leche, chocolate, sal, aceite y comidas con alto porcentaje en grasas. También se estudió el impacto de la obesidad en el acné. Los autores concluyen que existe una fuerte evidencia científica entre la ingesta de alimentos con alto índice glucémico y el acné. Una asociación similar se encontró con la leche. Además se incluyeron otros 60 micronutrientes que podrían tener una relación con el desarrollo del acné.

Más recientemente, en el año 2012, un artículo publicado en el Skin Pharmacol Physiol. Propone que las dietas cetogénicas podrían tener un papel en el tratamiento del acné<sup>26</sup>.

En Marzo 2013 se publica en el Journal of the Academy of nutrition and dietetics<sup>27</sup> una revisión bibliográfica acerca del acné y la dieta, en la que concluye que hay una fuerte evidencia entre las dietas de alto contenido glucémico y el acné. No existen ensayos clínicos randomizados en los que se relacione el consumo de leche con el acné. En el caso de la relación entre las dietas con alto contenido graso y acne, la evidencia científica es menos robusta.

Con toda la evidencia científica que tenemos hasta la fecha, parece claro que las modificaciones dietéticas, como eliminar el consumo diario de alimentos con alto índice glucémico, deberían formar parte del tratamiento del acné, en combinación con otros tratamientos.

### Psoriasis

Se trata de una enfermedad crónica de la piel caracterizada por la aparición de pápulas eritematosas y placas blanquecinas. La mayoría afecta en exclusiva a la piel y uñas, aunque puede haber casos de afectación sistémica (ej: mucosas, artritis psoriásica).

Tiene una prevalencia entre el 0.2 y el 4.8% de la población mundial.

Existe una susceptibilidad genética a padecer esta enfermedad pero también está muy influenciada por factores ambientales (suelen presentar mejoría en verano), como infecciones y estrés psíquico y físico, y posiblemente por la dieta. También se acentúa la clínica con el tabaco, la ingesta de alcohol, así como con determinados fármacos, como los betabloqueantes, litio y fármacos antimaláricos.

Los factores dietéticos que podrían influir en la psoriasis son:

#### *1. Ingesta calórica/Obesidad*

La prevalencia y severidad de la psoriasis ha resultado ser menor en tiempos de carencia alimentaria. Por tanto, se ha postulado que la enfermedad mejoraría con dietas bajas en calorías.

Es en la obesidad donde se ha encontrado una clara relación con la psoriasis, ya que ambas comparten en su etiopatogenia, vías de inflamación y citoquinas en común<sup>28</sup>, que conducen a un estado de inflamación sistémica, denominado síndrome metabólico y que se caracteriza por hipertensión arterial, dislipemia y resistencia a la insulina. La relación entre psoriasis, obesidad y el subsiguiente aumento de mortalidad cardiovascular es el responsable del mayor riesgo de infarto agudo de miocardio observado entre estos pacientes, incluso relativamente jóvenes.

Además, estudios epidemiológicos han mostrado que los pacientes con psoriasis tienen un mayor riesgo de desarrollar desórdenes metabólicos, en particular obesidad. La obesidad se relaciona no sólo con una mayor incidencia y severidad de psoriasis, sino que también influye en la respuesta al tratamiento.

En una revisión reciente, del año 2011, se recomienda tener en cuenta los desórdenes metabólicos de los pacientes con psoriasis a la hora de hacer un abordaje terapéutico, incluyendo consejo dietético y un estilo de vida saludable<sup>29</sup>.

Por lo tanto, la educación en cuanto a factores modificables (alimentación saludable, mantenimiento de un peso adecuado, actividad física y suspensión del tabaquismo), constituiría un pilar fundamental en el tratamiento de esta enfermedad y una intervención primordial en el pronóstico de los pacientes con psoriasis.

#### *2. Alcohol*

El consumo de alcohol estimula la liberación de histamina y por ello agravaría las lesiones cutáneas<sup>30</sup>. Además, la ingesta de alcohol se suele asociar a una mayor ingesta de comidas de alto contenido graso y bajo contenido en verduras y vegetales. Por tanto, el consumo de alcohol se debería restringir en los pacientes con psoriasis.

### **3. PUFA**

Se han publicado algunos trabajos que apuntan a un posible beneficio en la ingesta de pescado y suplementos ricos en w-3 en la psoriasis cutánea y en la artritis psoriásica, basándose en la actividad antiinflamatoria que tienen sobre la membrana celular fosfolípida.

### **4. Gluten**

La relación existente entre la enfermedad celíaca y la ingesta de gluten está bien establecida.

Se ha visto que los pacientes con psoriasis presentan una mayor incidencia de anticuerpos antigliadina, comparado con un grupo control. Un estudio ha observado que una dieta libre de gluten en pacientes con psoriasis y anticuerpos antigliadina positivo, mejora la severidad de la enfermedad celíaca<sup>31</sup>.

### **5. Estrés oxidativo y antioxidantes**

La presencia de estrés oxidativo y el aumento consiguiente de radicales libres podría tener un papel en el mecanismo inflamatorio de la psoriasis. El consumo de fruta y verdura (zanahorias, tomates) podría resultar beneficioso para estos pacientes por su alto contenido en carotenoides, flavonoides y vitamina C.

Un estado antioxidant óptimo (vitamina C, vitamina E, beta-caroteno y selenio) sería de ayuda para prevenir el desbalance del estrés oxidativo y antioxidante de la psoriasis<sup>32</sup>.

Faltan estudios que demuestren la relación entre psoriasis y nutrición, pero sí hay una serie de alimentos que se debe recomendar evitar en la dieta porque podrían agravar una psoriasis existente o actuar como disparador en su inicio<sup>33</sup>.

En Diciembre de 2011 se publicó un estudio piloto acerca de las comidas que deben ser evitadas por los pacientes con psoriasis: se incluían café y té negro, chocolate, yerba mate, pimienta, comidas ahumadas, ternera y glutamato monosódico, además del tabaco y el alcohol. En este estudio, concluyen que los pacientes con psoriasis deberían recibir una educación en sus hábitos alimentarios como adyuvante al tratamiento farmacológico de la patología<sup>34</sup>. Asimismo, en Febrero de 2013, se ha publicado un estudio de cohortes en el que analizan de forma retrospectiva una población de 6.290 personas<sup>35</sup> y observan que la psoriasis se relaciona con altos niveles plasmáticos de vitamina A, alfacaroteno y dietas bajas en glúcidos. Al tratarse de un estudio observacio-

nal, los autores recomiendan nuevos estudios prospectivos para valorar si las modificaciones en la dieta de estos pacientes conlleva una mejoría de sus lesiones.

### **Pénfigo**

El pénfigo es una enfermedad autoinmune de la piel y mucosas que causa vesícula, bullas y úlceras cutáneas. El papel que las comidas ricas en tioles y taninos pueden tener en la exacerbación del pénfigo fue revisado por Tur y Brenner<sup>36</sup> en 1998.

### **Urticaria y Prurito generalizado**

Las reacciones alérgicas a los alimentos son una causa frecuente de urticaria. De hecho, el 63% de las urticarias parecen tener relación con algún alimento, por tanto en dichos pacientes habría que estudiar qué alimentos son responsables de la aparición de urticaria para retirarlos de la dieta.

La restricción de proteínas en la dieta ha resultado reducir los síntomas en el prurito urémico, además de reducir las complicaciones de la insuficiencia renal crónica, como la albuminuria. También se ha postulado que la suplementación con PUFA en la dieta del prurito colestásico podría ser beneficioso<sup>37</sup>.

### **Rosácea**

El té, café, las bebidas calientes, el tabaco, alcohol y la comida picante son responsables de precipitar episodios de flushing en la rosácea<sup>38,39</sup>.

### **Vitílico**

El vitílico está asociado a condiciones autoinmunes. Se han aislado autoanticuerpos antimelanocitos en pacientes con vitílico.

En algunas culturas, como en la India, se recomienda que los pacientes con vitílico eviten ciertos alimentos en su dieta (cítricos y comidas ácidas en general), aunque no hay literatura científica que lo apoye.

Se ha descrito que suplementos orales con antioxidantes con ácido alfaipoico y vitamina B12 antes y durante la fototerapia con UVB mejora significativamente los resultados de esta última<sup>40</sup>.

En Marzo de 2011, un grupo de médicos pediatras españoles del Hospital Universitario de La Laguna, publicó un caso de repigmentación en lesiones de vitílico en una niña con enfermedad celíaca después de co-

menzar una dieta libre de gluten. Es el primer caso de estas características publicado en la literatura<sup>41</sup>.

### Herpes

Es una infección viral de la piel. Se ha publicado que la recurrencia de lesiones herpéticas podría estar en relación con la ingesta de azúcar refinado o comida rica en arginina, aunque falta todavía evidencia científica<sup>42</sup>.

Un estudio publicado en el año 2006 sugiere que los nutrientes de frutas y verduras actúan manteniendo la integridad del sistema inmune, mejor que con suplementos vitamínicos de Vit A, B6, C, y E, y ácido fólico, zinc y hierro<sup>43</sup>.

### Esclerodermia

La esclerodermia es una enfermedad autoinmune del tejido conectivo. Se caracteriza por fibrosis y aumento de espesor de diversos tejidos. Algunos autores aconsejan evitar en la dieta la presencia de fibra<sup>44</sup>. Además, se ha observado una mejoría en la piel de estos pacientes cuando se les administra suplementos de Vitamina E<sup>45</sup>.

## **III. Desórdenes cutáneos relacionados con déficit nutricionales**

Existen múltiples desórdenes nutricionales que poseen manifestaciones dermatológicas. Son tanto desórdenes carenciales como superávits alimentarios.

Entre los desórdenes carenciales destacan el kwashiorkor, marasmo, pelagra y escorbuto. Estas patologías se han estudiado en períodos de carencias nutricionales, aunque actualmente persisten en los países pobres. Sin embargo, está habiendo un nuevo repunte en la incidencia de alguna de estas patologías en sociedades del primer mundo. La mayoría de ellas se han publicado en relación a pacientes con anorexia nerviosa<sup>46</sup>, aunque también se ha descrito algún caso de kwashiorkor después de una cirugía abdominal<sup>47</sup>.

## **IV. Desórdenes cutáneos relacionados con superavit nutricionales o de la dieta**

Entre los superávit alimentarios podemos destacar:

**Carotenemia** por el consumo excesivo de carotenos: zanahorias, naranja, que pueden potenciarse por los suplementos orales para la fotoprotección de la piel<sup>48</sup>.

**Licopenemia<sup>49</sup>**: Es una afección cutánea poco frecuente, producida por el consumo excesivo de frutas

con alto contenido en carotenoides, como los tomates o los caquis<sup>50</sup>. Presentan una coloración anaranjada en palmas y plantas debida a depósitos de pigmento por la lenta conversión de caroteno a vitamina A. Dicha coloración anaranjada desaparece al cambiar los hábitos alimentarios.

**Hiperlipidemia**, que produce un aumento de la incidencia de xantelasmias.

**Enfermedad de Refsum**, por aumento del ácido fítico. Produce ictiosis, trastornos neurológicos y visuales.

**Piel y Obesidad**: Existen una serie de enfermedades de la piel que aparecen con mayor frecuencia en pacientes obesos que se enumeran según su mecanismo fisiopatológico:

- **Por resistencia a la insulina**: Acantosis nigricans<sup>51</sup> (figura 2), fibromas péndulos o blancos, acrocordones o verrugas alargadas.
- **Por hiperandrogenismo en mujeres**: Acné, hirsutismo (figura 3) y alopecia de patrón androgénico.

**Figura 2.** Acantosis nigricans en paciente obeso.



**Figura 3.** Hirsutismo.



- **Por aumento de pliegues corporales:** Intertrigo candidiásico (dermatitis) y complicaciones bacterianas.
- **Por causas mecánicas:** estrías por distensión, lipodistrofia benigna, hiperqueratosis plantar, insuficiencia vascular periférica, linfedema.
- **Por hospitalización de pacientes obesos:** úlceras por presión y cicatrización anómala.

Además, cada vez se hace más evidente la relación entre el **envejecimiento cutáneo y la obesidad**<sup>52</sup>: los telómeros más cortos se han asociado con mayor índice de masa corporal, aumento de adiposidad y más recientemente con el aumento de la cintura por acumulación de grasa visceral excesiva. Además, muchos de los desequilibrios metabólicos de la obesidad (glucemia, hiperlipidemia, etc.) dan lugar a una disfunción orgánica que se asemeja al proceso de envejecimiento acelerado.

También conocemos que el paciente con obesidad mórbida tiene serias dificultades para su aseo personal lo que favorece humedad e intertrigo de la piel. Por ello es frecuente observar erosiones heridas ulceraciones e infecciones por hongos en la piel.

La diabetes, el sobrepeso y la obesidad son enfermedades que además de afectar los órganos internos tienen graves repercusiones en la piel, dando lugar a la llamada piel diabética: comezón, dermis engrosada y amarilla y uñas teñidas de este color.

### EL PAPEL DE LA NUTRICIÓN EN EL CUIDADO DE LA PIEL SANA Y SU POSIBLE PAPEL EN EL FOTOENVEJECIMIENTO

El envejecimiento de la piel es un fenómeno biológico complejo que se puede dividir en dos componentes: el envejecimiento intrínseco, determinado genéticamente y por el estilo de vida, el que se incluiría la dieta, y el envejecimiento extrínseco, causado por factores ambientales, sobre todo por la radiación solar ultravioleta. (Pillai et al., 2005). También influiría el envejecimiento hormonal, principalmente determinada por la pérdida de estrógenos. La disminución de la función metabólica junto con el daño oxidativo acumulado son los responsables de una inflamación cutánea que conduciría al envejecimiento cutáneo.

Se ha postulado que los radicales libres activan un proceso metabólico en el citoplasma de los fibroblastos, que conduciría a una degradación tisular, además de

causar daños genéticos permanentes<sup>53</sup>. En los trabajos de Whitehead y col. Se pone de manifiesto cómo el aumento en el consumo de fruta y vegetales durante 6 semanas, produce cambios beneficiosos en la piel caucásica que pueden ser objetivables<sup>54</sup>.

Por lo tanto, un tratamiento antioxidante sería útil para reducir los efectos nocivos de los radicales libres y proteger la piel del envejecimiento. Para ello, además de recomendar una dieta rica en alimentos con alto contenido en antioxidantes (sobre todo presentes en frutas y verduras), la industria ha intentado aislar algunos de ellos para comercializarlos como complementos alimentarios, entre los que destacan los polifenoles del té verde<sup>55</sup>, pero todavía estamos muy lejos de conocer qué dosis, productos y protocolos deben ser recomendados.

### DISCUSIÓN

La relación entre alimentación, nutrición y piel, parece estar claramente establecida, aunque todavía falta por encontrar evidencia científica en alguna de estas relaciones, ya sea porque la mayoría de los estudios son observacionales, y en los estudios prospectivos, la mayoría de ellos están diseñados con muestras pequeñas.

A la vista de esta revisión, podría sugerirse añadir una historia nutricional en el abordaje clínico de un paciente con alguna de estas lesiones cutáneas, para así poder utilizar el consejo dietético como coadyuvante en su patología dermatológica de base.

En particular en el caso de pacientes con acné, la experiencia de la consulta diaria, pone en evidencia como en algunos, la ingesta de ciertos alimentos como la leche, o el chocolate, empeora su sintomatología. La revisión realizada indica que deberían eliminarse de la dieta alimentos con alto índice glicémico. Sobre todo en aquellas formas severas o que no obedecen a los tratamientos habituales, puede ser una buena estrategia como coadyuvante al tratamiento médico convencional. Incluso se puede valorar una dieta cetogénica temporalmente. De la misma forma, y aunque deben realizarse más estudios que demuestren la relación entre psoriasis y nutrición, se debe recomendar a todos los que la padecen una alimentación saludable y rica en omega 3.

Si bien no hay ninguna duda a la hora de establecer una relación entre alimentación correcta, control del peso y envejecimiento cutáneo, estamos aun muy lejos

de saber si es necesario o no suplementar con antioxidantes u otros nutrientes (aminoácidos, colágeno...) para retardar el envejecimiento cutáneo y lograr la piel bella que todos queremos. No conocemos dosis seguras, ni eficaces, ni las interacciones que puede haber con elementos que pueden actuar tanto como antioxidantes como pro-oxidantes.

## CONCLUSIONES

1. Los desórdenes alimentarios relacionados con la nutrición pueden consistir en deficiencias nutricionales, excesos nutricionales o alteraciones metabólicas. Cualquier desequilibrio de la dieta en forma de deficiencia nutricional, deficiencia específica de nutrientes o exceso de componentes tóxicos, pueden perturbar el equilibrio de la piel.

2. La asociación entre ciertas enfermedades cutáneas y las deficiencias nutricionales está bien establecida desde hace tiempo. Modificaciones dietéticas pueden ayudar en la prevención de recurrencias de algunas patologías cutáneas. En algunas patologías la relación está bien establecida y documentada (dermatitis herpetiforme), sin embargo, en otras patologías (acné, psoriasis...) la experiencia clínica y estudios observacionales apuntan a que existe una relación entre la alimentación y la salud de la piel, aunque la mayoría de los publicados, están realizados con muestras pequeñas por lo que no se pueden universalizar sus resultados y se recomiendan más estudios para afianzar la evidencia científica.

3. En cuanto a la medicina antienvejecimiento y la belleza de la piel, el efecto foto-protector de los antioxidantes, los efectos de la suplementación de micronutrientes en el sistema inmune de la piel, y los efectos de modulación de los ácidos grasos sobre trastornos dérmicos están bien documentados, pero no son concluyentes en cuanto a cuáles deben ser las recomendaciones para protocolizar su uso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Martinez Alvarez, JR; Villarino Marin, A; Arpe Muñoz, C y col. La nueva "rueda de los alimentos": su papel como recurso didáctico en la promoción de una alimentación saludable. *Nutr. Clin. Diet. Hosp.* 2006;26(5):28-30.
- Kaimal S, Thappa DM. Diet in dermatology: revisited. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2010 Mar-Apr;76(2):103-15.
- Cardones AR, Hall RP. Pathophysiology of dermatitis herpetiformis: a model for cutaneous manifestations of gastrointestinal inflammation. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2012 May;32(2):263-74.
- Cardones AR, Hall RP. Management of dermatitis herpetiformis. *Inmunol Allergy Clin North Am.* 2012 May; 32(2):275-81.
- Garioch JJ, Lewis HM, Sargent SA, Leonard JN, Fry L. Twenty five years' experience of a gluten-free diet in the treatment of dermatitis herpetiformis. *Br J Dermatol* 1994;131:541-5.
- Turchin I, Barankin B. Dermatitis herpetiformis and gluten-free diet. *Dermatol Online J* 2005;11:6. Available from: <http://dermatology.cldlib.org/111/reviews/herpetiformis/barankin.html>.
- Majamaa H, Isolauri E. Evaluation of the gut mucosal barrier: evidence for increased antigen transfer in children with atopic eczema. *J Allergy Clin Immunol* 1996;97:985-90.
- Thestrup-Pedersen K, Ring J. Atopic dermatitis: summary of the 1st Georg Rajka Symposium 1998 and a literature review. *Acta Derm Venereol* 1999;79:257-64.
- Wüthrich B. Food-induced cutaneous adverse reactions. *Allergy* 1998;53:131-5.
- Krafchik BR, Halbert A, Yamamoto K, Sasaki R. Eczematous dermatitis. In: Shachner LA, Hansen RC, editors. *Pediatric dermatology*. 3rd ed. London: Mosby; 2003. p. 609-42.
- Bath-Hextall F, Delamere FM, Williams HC. Dietary exclusions for established atopic eczema. *Cochrane Database Syst Rev* 2008 Jan 23;(1):CD005203.
- Isolauri E, Arvola T, Sütas Y, Moilanen E, Salminen S. Probiotics in the management of atopic eczema. *Clin Exp Allergy* 2000;30: 1604-10.
- Boyle RJ, Bath-Hextall FJ, Leonardi-Bee J, Murrell DF, Tang ML. Probiotics for treating eczema. *Cochrane Database Syst Rev* 2008 Oct 8;(4):CD006135.
- Jarmila Čelakovská, K Ettlerová,<sup>1</sup> K Ettler, J Bukač,<sup>2</sup> and M Bělobrádek. The Effect of Hypoallergenic Diagnostic Diet in Adolescents and Adult Patients Suffering from Atopic Dermatitis. *Indian J Dermatol.* 2012 Nov-Dec; 57(6): 428–433.
- Kurokawa I et al. New developments in our understanding of acne pathogenesis and treatment. *Experimental Dermatology* 2009;18:821-832.
- Goulden V, McGeown CH, Cunliffe WJ. The familial risk of adult acne: a comparison between first-degree relatives of affected and unaffected individuals. *Br J Dermatol.* 1999;141:297-300.
- Walton S, Wyat EH, Cunliffe WJ. Genetic control of sebum excretion and acne: a twin study. *Br J Dermatol.* 1989;121:144-145.
- Cordain et al. Acne Vulgaris. A Disease of Western Civilization. *Arch Dermatol.* 2002;138:1584-1590.
- Ghodsi SZ et al. Prevalence, severity, and severity risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. *J Invest Dermatol.* 2009 Sep;129(9):2136-41.
- Adebanowo CA et al. Milk consumption and acne in adolescent girls. *Dermatol Online J.* 2006 May 30;12(4):1.

21. Adebamowo CA. Milk consumption and acne in teenaged boys. *J Am Acad Dermatol.* 2008 May;58(5):787-93.
22. Kumari R, Tapa DM. Role of insulin resistance and diet in acne. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2013 May-Jun;79(3):291-9.
23. Veith WB, Silverberg NB. The Association of Acne Vulgaris With Diet. *Cutis* 2011;88:84-91.
24. Hyuck Hoon, Ji Young yoon, et al. Clinical and histological effect of a low glycaemic load diet in treatment of acne vulgaris in Korean patients: a randomized, controlled trial. *Acta Derm Venereol* 2012; 92: 241-246.
25. Smith RN et al. The effect of a high-protein, low glycemic-load diet versus a conventional, high-glycemic-load diet on biochemical parameters associated with acne vulgaris: a randomized, investigator-masked, controlled trial. *J Am Acad Dermatol.* 2007; 57(2):247-56.
26. Paoli A, Grimaldi K. Nutrition and Acne: Therapeutic Potential of Ketogenic Diets. *Skin Pharmacol Physiol.* 2012 Feb 11;25(3): 111-117.
27. Burris J, Rietkerk W, Woolf K. Acne: the role of medical nutrition therapy. *J Acad Nutr Diet.* 2013 Mar;113(3):416-30.
28. Sterry W, Strober BE, Menter A; International Psoriasis Council. Obesity in psoriasis: the metabolic, clinical and therapeutic implications. Report of an interdisciplinary conference and review. *Br J Dermatol* 2007;157:649-55.
- 29 Farías MM, Serrano V. Psoriasis and obesity: a review and practical recommendations. *Actas Dermosifiliogr.* 2011 Sep;102(7): 505-9. Epub 2011 May 20.
- 30 Smith KE, Fenske NA. Cutaneous manifestations of alcohol abuse. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:1-16.
31. Michaëllsson G, Gerdén B, Hagforsen E, Nilsson B, Pihl-Lundin I, Kraaz W, et al. Psoriasis patients with antibodies to gliadin can be improved by a gluten-free diet. *Br J Dermatol* 2000;142:44-51.
32. Wolters M. Diet and psoriasis: experimental data and clinical evidence. *Br J Dermatol* 2005;153:706-14.
33. Rodrigues UTFM. Revisão sistemática sobre a ação do chocolate, chá, vinho tinto e café na saúde cardiovascular. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.* 2007;1:36-46.
34. Festugato M. Pilot study on which foods should be avoided by patients with psoriasis. *An Bras Dermatol.* 2011 Dec;86(6):1103-1108.
35. Johnson JA, Ma C, Kanada KN, Armstrong AW. Diet and nutrition in psoriasis: analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) in the United States. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013 Feb 25.
36. Tur E, Brenner S. Diet and pemphigus. *Arch Dermatol.* 1998; 134:1406-10.
37. Cabré E, Gassull MA. Polyunsaturated fatty acid deficiency in liver diseases: pathophysiological and clinical significance. *Nutrition* 1996;12:542-8.
38. Berth-Jones J. Rosacea, perioral dermatitis and similar dermatoses, flushing and flushing syndromes. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, Editors. *Rook's Textbook of Dermatology.* 7th ed. Massachusetts: Blackwell science; 2004. p. 44.1-19.
39. Pelle MT. Rosacea. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine.* 7th ed. New York: McGraw Hill; 2008. p. 703-8.
40. Dell'Anna ML, Mastrofrancesco A, Sala R, Venturini M, Ottaviani M, Vidolin AP, et al. Antioxidants and narrow band-UVB in the treatment of vitiligo: a double-blind placebo controlled trial. *Clin Exp Dermatol* 2007;32:631-6.
41. Rodríguez-García C, González-Hernández S, et al. Repigmentation of vitiligo lesions in a child with celiac disease after a gluten-free diet. *Pediatr Dermatol.* 2011 Mar-Apr;28(2):209-10.
42. Gaby AR. Natural remedies for herpes simplex. *Altern Med Rev.* 2006;11:93-101.
43. Thomas SL, Wheeler JG, Hall AJ. Micronutrient intake and the risk of herpes zoster: A case control study. *Int J Epidemiol.* 2006;35:307-14.
44. Gough A, Sheeran T, Bacon, Emery P. dietary advice in systemic sclerosis: The danger of a high fibre diet. *Ann Rheum Dis.* 1998;57:641-2.
45. Gaby AR. Natural remedies for scleroderma. *Altern Med Rev.* 2006;11:188-95.
46. MacDonald A, Forsyth A. Nutritional deficiencies and the skin. *Clin Exp Dermatol.* 2005 Jul;30(4):388-90.
47. Mann D, Presotto C, et al. Cutaneous manifestations of kwashiorkor: a case report of an adult man after abdominal surgery. *An Bras Dermatol.* 2011 Dec;86(6):1174-1177.
48. Anunciato TP, da Rocha Filho Pa. Carotenoids and polyphenols in nutricosmetics, nutraceuticals, and cosmeceuticals. *J Cosmet Dermatol.* 2012 Mar;11(1):51-4.
49. La Placa M, Pazzaglia M, Tosti A. Lycopenaemia. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2000 Jul;14(4):311-2.
50. Casorelli C, Bruno G, Manara F. A rare cutaneous case of carotenosis cutis: lycopenaemia. *Ann Nutr Metab.* 2007; 51 (6):571-3.
51. Dong Z, Huang J, Huang L, Chen X, Yin Q, Yang D. Associations of **acanthosis nigricans** with metabolic abnormalities in polycystic ovary syndrome women with normal body mass index. *J Dermatol.* 2013 Mar;40(3):188-92.
52. B.VIrene P. Tzanetakou,, Nikolaos L. Katsilambrosa, Athanase Benetosb, Dimitrios P. Mikhailidisc, Despina N Is obesity linked to aging?" Adipose tissue and the role of telomeres".*Ageing Res Rev.* 2012 Apr;11(2):220-9.
53. Pinnell SR. Cutaneous photodamage, oxidative stress, and topical antioxidant protection. *J Am Acad Dermatol* 2003;48:1-19.
54. Whitehead RD, Re D et al. You are what you eat: within-subject increases in fruit and vegetable consumption confer beneficial skin-color changes. *PLoS ONE* (3) e32988.doi:10.1371/journal.pone.0032988.
55. Baron E, Kirkand E, Santo Domingo D. Advance in photoprotection. *Dermatols nurs.* 2008.