

número

30

VENDAJE NEUROMUSCULAR Y CICATRIZACIÓN DE HERIDAS, UN CAMINO POR EXPLORAR

NEUROMUSCULAR BANDAGE AND WOUNDS HEALING, A WAY TO EXPLORE

Autores: Francisco José Álvarez Aragón^(1,2), M^a Luisa Uzal Prado⁽³⁾

(1) Enfermero Especialista en Enfermería de Trabajo. Servicio de Prevención del Hospital Álvaro Cunqueiro. EOXI de Vigo (SERGAS).

(2) Docente. Escuela Universitaria de Enfermería "Meixoeiro". Universidad de Vigo.

(3) Enfermera. Servicio de Quirófano del Hospital Meixoeiro. EOXI de Vigo (SERGAS).

Contacto: gestion.eue@gmail.com

Fecha de recepción: 31/03/2017

Fecha de aceptación: 05/04/2017

EDITORIAL

El vendaje neuromuscular (VNM), *kinesio taping*[®], *kinesiology taping*, *vendaje neuromiofasial* o *medical taping*; son algunos de los nombres que recibe este revolucionario e innovador método de vendaje⁽¹⁾. Actualmente, cada día son más los profesionales sanitarios (fisioterapeutas, podólogos, médicos deportivos, enfermeros,...) que adquieren habilidad y técnica en el vendaje neuromuscular, en el que se utiliza como tratamiento base, un esparadrápelo elástico adhesivo y coloreado⁽²⁾, con el fin de tratar a pacientes con diferentes tipos de patologías neuromusculares, linfáticas o deportivas⁽²⁻⁵⁾, otras dolencias físicas⁽⁶⁻⁸⁾ y más recientemente, para la cicatrización de heridas quirúrgicas⁽⁹⁾, heridas hipertróficas y crónicas⁽¹⁰⁾.

Las bases del kinesio taping fueron sentadas en los años setenta en el continente Asiático, principalmente en Corea y Japón; concretamente en 1973 por el Dr. Kenzo Kase que patentó el método⁽¹¹⁾. Posteriormente, en la década de los 90 el kinesio taping llegaría a EE.UU. y luego a Europa (Alemania y Holanda), pero no sería hasta principios del siglo XXI cuando el VNM hizo su aparición en España⁽¹¹⁾.

Se trata, por tanto, de un método de vendaje relativamente reciente, que en los últimos años ha aumentado el número trabajos de investigación sobre sus usos y efectos terapéuticos, siendo éste un paso adelante para el desarrollo de nuevas aplicaciones en el ámbito de los cuidados de la salud. No es extraño observar que el VNM se está consolidando a pasos agigantados como

una herramienta de trabajo básica en las consultas de fisioterapia, servicios públicos de salud, clubes deportivos, clínicas de podología..., por lo que cada día resulta más familiar ver a personas que llevan estas "vendajes de colores" en nuestro entorno más próximo.

Desde el punto de vista fisiológico, el VNM ayuda a nuestro organismo a activar su propio proceso de autocuración, sin alterar la movilidad y facilitando la circulación^(1,12). El vendaje da la información y es el cuerpo quien la interpreta y actúa. Por tanto, cuando hablamos de kinesio-tape, hablamos de un método completamente natural^(1,13).

El VNM basa sus orígenes en las ciencias de la Quiropraxia y la Kinesiología. Según estas disciplinas, el movimiento y la actividad muscular son imprescindibles para mantener o recuperar la salud. El Dr. Kenzo Kase estudió la importancia de la función muscular y de ahí nació la idea de tratar los músculos para "activar" el proceso natural de sanación del organismo^(1,14-16). Descubrió que los músculos y otros tejidos (piel) podían ser ayudados a recuperarse desde el exterior sin limitar el movimiento.

Tomando la piel como modelo y basándose en la importancia de mantener el movimiento normal, desarrolló un vendaje elástico que ayudaba a la función muscular sin limitar los movimientos, manteniendo una adecuada circulación sanguínea y linfática, así como la llegada de información propioceptiva de la zona lesionada, factores que favorecen el proceso de recuperación normal de la estructura lesionada. Este vendaje

je recibió el nombre de “kinesiotape” o vendaje neuromuscular. Si hay un número que define la técnica del VNM es el **185** (1 venda / 8 técnicas / 5 efectos).

Para la adecuada aplicación del VNM y conseguir los mejores efectos terapéuticos, con el mínimo riesgo de efectos adversos en la piel (dermatitis), la venda elástica debe cumplir con una serie de características de calidad en los materiales y poseer unas propiedades específicas⁽¹⁷⁾. A nivel general estas serían:

Características de la venda:

- Constituida por una estructura trenzada de hilos 100% algodón.
- Elasticidad 50 - 80% de su longitud.
- Adhesivo de calidad sensible al calor (cianoacrilato de uso médico). Esta capa de pegamento es hipoalergénica (no contiene látex), e imita la huella dactilar para favorecer la transpiración y la elevación de la piel.
- Turmalina: desprende calor y favorece el flujo sanguíneo (efecto sedativo).

Propiedades de la venda:

- Que permita libertad de movimiento.
- Que facilite la soltura miofascial.
- Que mejore el flujo linfático.
- Que reduzca el dolor y el edema.
- Que sea elástica y se comporte a modo de réplica de la piel, como si fuera una “segunda piel”.
- Que se pueda estirar longitudinalmente.
- Que se repliegue hacia el sitio donde se fije primero.
- Que se pueda llevar varios días consecutivos (las propiedades elásticas de la cinta duran entre 3 y 5 días).
- Que sea resistente al agua y facilite un secado rápido. Permitiendo, por tanto, el aseo diario.

A disposición de los profesionales no existen muchas marcas comerciales para VNM que sean de

buena calidad y cumplan todas las normas sanitarias, por ello, según mi experiencia, una de las más recomendables en el ámbito sanitario sería la venda Leukotape® (BSN Medical); y otras marcas destacables como CureTape® (Atena SI.), utilizada por la Real Federación Española de Atletismo.

Referente a las técnicas de aplicación del VNM, la bibliografía cita 8 técnicas básicas^(1,15):

1. **Muscular:** permite la tonificación o relajación de un músculo específico en función del montaje del VNM.
2. **Ligamento-tendón:** sirve como refuerzo o descarga en función de la tensión utilizada al vendar un tendón o ligamento.
3. **Corrección articular funcional:** daría soporte de apoyo a la articulación.
4. **Corrección mecánica:** ayuda a corregir el posicionamiento mecánico de una articulación o segmento óseo.
5. **Fascial:** como elemento que actúa sobre restricciones fasciales, adherencias, cicatrices, etc., minimizando el efecto de las mismas.
6. **Aumento de espacio:** como método de descompresión local en zonas de dolor.
7. **Linfática:** influye sobre la microcirculación y sobre el drenaje linfático, ayudando a la extravasación excesiva de líquidos y complementando el drenaje manual.
8. **Segmental:** como efecto neurorreflejo a distancia actuando desde la periferia sobre los órganos internos, en el tratamiento de problemas digestivos, intestinales, menstruales, respiratorios, etc.

En el caso que nos ocupa, la cicatrización de heridas, las técnicas que he utilizado son: la fascial, la de aumento del espacio y la linfática.

Sobre los efectos que la VNM consigue sobre el músculo y los tejidos hay clasificados 5 tipos^(1,16):

1. **Analgésico:** provocando la disminución local del dolor.
2. **Soporte articular:** corrigiendo el posicionamiento articular y facilitando su mecánica.

3. **Propiocepción:** Influyendo en los mecanorreceptores articulares para obtener mayor información acerca de su posicionamiento y cinemática (cómo se está moviendo la articulación).
4. **Circulación sanguínea y linfática:** estimulando ambas.
5. **Neurorreflejo:** actuando directamente sobre el sistema nervioso por medio de las comunicaciones neurológicas existentes entre piel, músculo, hueso y víscera.

En el caso de la cicatrización de heridas, los principales efectos buscados han sido: la estimulación de la circulación y la analgesia. Estos efectos del VNM se consiguen mediante la llamada acción “elevadora”^(1,2).

Esta “elevación”^(Figura 1) se puede conseguir de dos maneras:

- a) Estirando la venda y fijándola por donde la estiramos (efecto ventosa), es la más usada para ayudar en la cicatrización.
- b) Sin estirar el vendaje, pero manteniendo la zona a tratar en posición de estiramiento, cuando ésta vuelve a su posición inicial, la elasticidad del vendaje hace que se eleve ligeramente la piel.

De ambas formas se conseguirán pliegues cutáneos superficiales llamados “circunvoluciones”^(Figura 2), que aumentan el espacio celular subcutáneo donde se encuentran capilares sanguíneos y perilinfáticos; de esta forma aumenta la circulación local de la región en la que se aplica el kinesiotape.

El VNM es popularmente conocido por su capacidad de proteger, apoyar y promover la curación

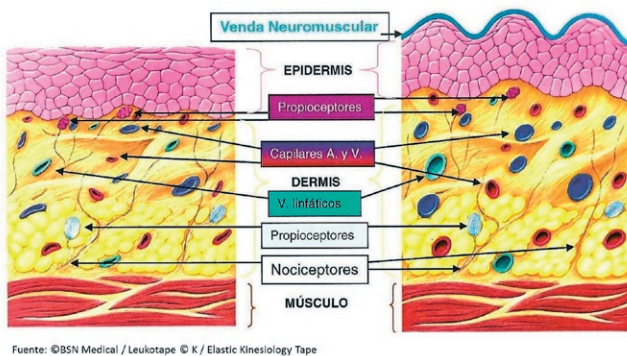


Figura 1. Esquema de la acción elevadora del vendaje neuromuscular sobre la piel.

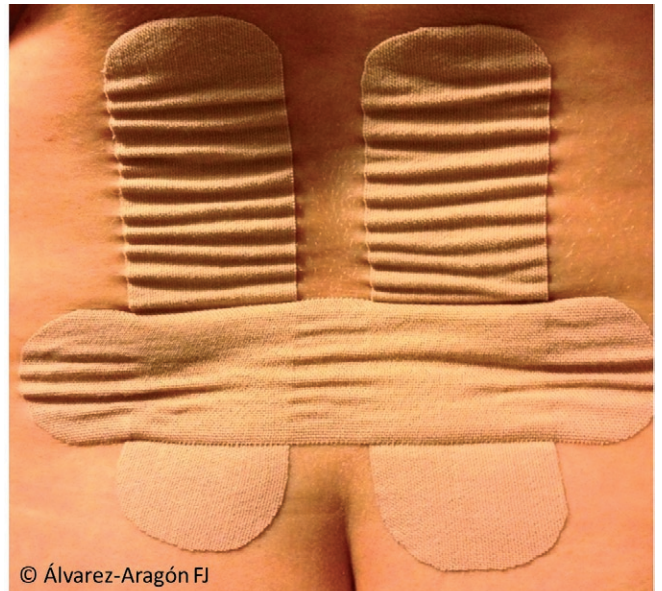


Figura 2. Aplicación para conseguir la acción elevadora del vendaje neuromuscular sobre la piel.

en los músculos sobrecargados. Algunos profesionales no saben que sus beneficios clínicos no terminan ahí. Estudios de investigación recientes en este campo, van demostrando que la cicatrización de las heridas realmente mejoran y/o aceleran el proceso de curación a través de la VNM^(8-10,18,19).

Por otro lado, debemos alejar el mito sobre la inviabilidad de aplicar la VNM en heridas agudas que hay en ciertas publicaciones de internet basadas en la afirmación de que “el vendaje neuromuscular está contraindicado en las heridas”. Ahondando en esta cuestión llegamos a la conclusión de que el VNM está contraindicado para su colocación “encima de heridas abiertas”, ya que no está estéril.

Es por ello, en lo referente a la cicatrización de heridas (agudas, crónicas, hipertróficas, atróficas) que están apareciendo nuevas líneas de investigación sobre los efectos del VNM a nivel celular. Según el Dr. Kenzo Kase, el efecto “elevador” sobre la piel aumenta el espacio existente entre los tejidos cutáneos, lo que facilita el movimiento celular tisular. Las células madre, ubicadas en la capa basal de la epidermis, tendrían más facilidad para moverse y ascender hacia la herida (generalmente tardan entre 2 y 4 semanas en hacerlo), lo que facilitaría que las células de la piel dañadas se sustituyan más rápido^(12,20).

Esta acción de aumentar el espacio existente entre las capas dérmicas, facilitando el movimiento

de regeneración celular, abre un abanico de posibilidades para su aplicación en las heridas.

En resumen, podemos decir que el VNM es una técnica sencilla de realizar y de bajo coste. Tiene más aplicaciones de las inicialmente esperadas (patología neuromuscular), y se abre a otras líneas de investigación en donde la dermatología y los cuidados de la piel se podrían beneficiar de otros efectos terapéuticos como: conseguir menos adherencias y complicaciones en heridas quirúrgicas (mejora de las cicatrices post-

quirúrgicas)(Figura 3), beneficios en la circulación linfática y sanguínea (mejora de la reabsorción de hematomas y edemas)(Figura 4), se cree que estimula el lecho ulceral y periulceral (favorece la vascularización y es adyuvante con tratamientos de la cura en ambiente húmedo)(Figura 5). Además, todo ese beneficio del VNM conlleva una mejora en la calidad de vida y seguridad clínica para el paciente, ya que ayuda a controlar el dolor y los tiempos de cicatrización.



Figura 3. Aplicación del vendaje neuromuscular en una cicatriz postquirúrgica.



Figura 4. Aplicación del vendaje neuromuscular en un hematoma



Figura 5. Aplicación del vendaje neuromuscular como adyuvante de heridas

BIBLIOGRAFÍA

1. Sijmonsma J. Manual TNM (Taping Neuro Musculare). 3ª Ed Esp. Cascais (Lisboa, Portugal): Aneid Press Lda.; 2007.
2. Ramírez Gómez EA. Kinesio Taping-Vendaje neuromuscular. Historia, técnicas y posibles aplicaciones. VIREF; 2012; 1(1): 15-24.
3. Facundo R. Eficacia del Kinesiotaping en lesiones musculoesqueléticas. [Tesis Grado]. [Internet]. Buenos Aires (Argentina): Universidad FASTA (Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino); 2016. [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1130>
4. Rodríguez Y. Manejo terapéutico de lesiones de partes blandas de origen deportivo en miembros inferiores con la técnica de kinesio taping y elaboración de una guía de aplicación en lesiones deportivas más frecuentes en miembro inferior. [Tesis Grado]. [Internet]. Quito (Ecuador): Universidad Católica de Ecuador; 2012. [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5077>
5. Nieto-Gálvez V. Eficacia del Kinesiotaping frente al vendaje multicapa en el tratamiento del linfedema postmastectomía. [Tesis Grado]. [Internet]. Jaén: Universidad de Jaén; 2014. [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/1524>

6. Castro Huelves B. Indicaciones, ventajas e inconvenientes y probable utilización en trastornos de la comunicación verbal del vendaje neurológico. [Tesis Grado]. [Internet]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2014. Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/5773>
7. Aguilar Ferrándiz ME. Estudio experimental clínico-funcional mediante dos Modalidades de vendaje neuromuscular (kinesio taping) en el paciente con riesgo evolutivo de insuficiencia venosa. [Tesis Doctorado internacional]. [Internet]. Granada: Facultad de Medicina. Universidad de Granada, 2012. Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/104199>
8. Vázquez Arnela X, Verdaguer J, Lluch J, Genís S. El vendaje neuromuscular en podología. *Rev Esp Podol*. 2008; 19(6): 240-3.
9. Krajczyk M, Bogacz K, Luniewski J, Szczegielniak J. The influence of Kinesio Taping on the effects of physiotherapy in patients after laparoscopic cholecystectomy. *Scientific World Journal*. 2012; (2012):0-0. Doi: 10.1100/2012/948282
10. Karwacinska J, Kiebzaka W, Stepanek-Findac B, Kowalski IM, Protasiewicz-Fajdowska H, Trybulska R, Starczyńska M. Effectiveness of Kinesio Taping on hypertrophic scars, keloids and scar contractures. *Pol Ann Med*. 2012; 19(1): 50-7. Doi: 10.1016/j.poamed.2012.04.010
11. Otero-Andrade AK, Pérez-León AK. Uso del taping en pacientes con lumbalgia mecánica que asisten al servicio de Rehabilitación Física y Deportiva Logroño Fisioterapia, en edades comprendidas de 25 a 55 años durante el periodo de junio a octubre del 2011 en la ciudad de Quito. [Tesis Grado]. [Internet]. Quito (Perú): Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Técnica del Norte; 2013. [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2170>
12. Kase K, Tatsuyuki H. Changes in the Volume of the Peripheral Blood Flow by using Kinesio Taping® (1997-98). [Internet]. In: Book of abstracts, 18th Annual Kinesio Taping International Symposium Review; 2003, Tokyo (Japan). [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <https://www.theratape.com/education-center/wp-content/uploads/2012/11/Kinesio-Study-Peripheral-Blood-Flow.pdf>
13. Villota Chicaiza XM. Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. *Rev Cienc Salud*. 2014; 12(2):253-69. Doi: 10.12804/revsalud12.2.2014.08
14. Kase K, Tatsuyuki H, Tomoko O. Development of Kinesiotape. *Kinesio Taping Perfect Manual*. Tokio (Japan): Kinesio Taping Association; 1996.
15. Kase, K. *Illustrated Kinesio taping*. 3rd ed. Tokio, Japan: Ken'i-Kai; 1997.
16. Kase K, Wallis J, Kase T. *Clinical Therapeutic applications of the Kinesio Taping ®*. 2th Ed. [Online]. Tokyo (Japan): by Kenzo Kase; 2003. [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/gallettos/k-kase-clinical-therapeutic-applications-of-the-kinesio-taping-method>
17. Fernández Rodríguez JM, Alegre Duran LM, Abian Vicen J, Carcelen Cobo, R, Aguado Jodar X. Vendaje Neuromuscular: ¿tienen todas las vendas las mismas propiedades mecánicas? *Apunts Med Esport*. 2010;45(166):61-7. Doi: 10.1016/j.apunts.2009.11.001
18. Torres J, Pérez MJ. Vendaje neuromuscular en celulitis postraumática. A propósito de dos casos. [Online]. *Noticias en vendaje neuromuscular*. 2013 [acceso 31 marzo de 2017]; 11: 4-6. Disponible en: http://www.aneid.com/pdf/Noticias_VNM_11.pdf
19. Zaga Lewinson M. Aplicación de Vendaje Neuromuscular en Paciente Quemado: Estudio de un caso. [Online]. *Noticias en vendaje neuromuscular*. 2013 [acceso 31 marzo de 2017]; 10: 2-6. Disponible en: http://www.aneid.com/pdf/Noticias_VNM_10.pdf
20. Kase K. Master Class: Presente y futuro del Kinesio Taping. [resumen comentado]. En: I Jornada de Actualización Científica del método Kinesio Taping ®. Universidad San Pablo CEU; Madrid, 22 de octubre de 2011. [Acceso 31 marzo 2017]. Disponible en: <http://www.kineweb.es/blog/resumen-i-jornada-de-actualizacion-cientifica-del-metodo-kinesio-taping-%C2%AE-2%C2%AA-parte/>

REPARACIÓN CUTÁNEA DE LESIONES ONCOLÓGICAS

CUTANEOUS REPAIR OF ONCOLOGY INJURIES

Autor: Miguel Cabanillas González

Médico Especialista en Dermatología.
Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

Contacto: miguel.cabanillas.gonzalez@sergas.es

Fecha de recepción: 10/02/2017

Fecha de aceptación: 24/02/2017

RESUMEN

En los últimos años han emergido distintas alternativas no quirúrgicas en el tratamiento del cáncer cutáneo, sin embargo, en la práctica clínica la cirugía sigue siendo la opción fundamental de tratamiento con intención curativa de las lesiones cutáneas tumorales. La obtención de un resultado óptimo en la reconstrucción de defectos cutáneos tras la extirpación de lesiones oncológicas comienza con una adecuada valoración preoperatoria y planificar el tratamiento quirúrgico teniendo en cuenta los distintos tipos de procedimientos, de mayor o menor complejidad, lo cual va a depender del tamaño de la lesión, la localización de la misma y condiciones del paciente (edad, estado general, comorbilidades, etc). Como norma general, se debe evitar intervenciones complejas siempre que sea posible obtener resultados equivalentes con procedimientos más simples.

Palabras clave: Cáncer Cutáneo, Tumores de Piel, Neoplasia Cutánea, Cirugía Ambulatoria, Procedimientos Quirúrgicos Ambulatorios, Cirugía de Reconstrucción.

ABSTRACT

In recent years, various non-surgical alternatives in the treatment of skin cancer have emerged, however in clinical practice the surgery remains the fundamental option of treatment with curative intent of neoplasm cutaneous lesions. Obtaining an optimal result in the reconstruction of cutaneous defects after the removal of oncological lesions begins with an adequate preoperative evaluation and planning the surgical treatment taking into account the different types of procedures, of greater or lesser complexity, which will

depend on the size of the lesion, the location of the lesion and patient's conditions (age, general condition, comorbidities, etc.). As a general rule, complex interventions should be avoided as long as it is possible to obtain equivalent results with simpler procedures.

Keywords: Medical Oncology, Skin Neoplasms, Ambulatory Surgical Procedures, Reassignment Surgery.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones cutáneas oncológicas representan un reto asistencial de primer orden. El aumento de su prevalencia es debido en gran medida al incremento en la esperanza de vida y el consiguiente envejecimiento poblacional en muchas áreas de nuestro medio. Representa además un problema económico derivado del alto consumo de recursos humanos y materiales destinados al manejo terapéutico de este tipo de lesiones. Por último, el abordaje de este tipo de lesiones involucra a distintos profesionales sanitarios, tanto enfermería como facultativos de atención primaria y especializada (dermatólogos, cirujanos, oncólogos, etc.).

Un correcto manejo de estas lesiones implica una adecuada y precoz valoración diagnóstica. A pesar de su creciente incidencia, en ciertas localizaciones, como las extremidades inferiores, las lesiones cutáneas neoplásicas representan un porcentaje relativamente bajo frente a otras etiologías (principalmente úlceras vasculares), generando en muchos casos confusión en el diagnóstico y tratamiento de estas lesiones, que se puede traducir en un empeoramiento del pronóstico, limitando en ocasiones la posterior posibilidad de un tratamiento curativo.

Aunque en los últimos años han emergido distintas alternativas no quirúrgicas en el tratamiento del cáncer cutáneo, en la práctica clínica la cirugía sigue siendo la opción fundamental de tratamiento con intención curativa de las lesiones cutáneas tumorales. A la hora de planificar el tratamiento quirúrgico de un tumor cutáneo, se establecen tres objetivos que, por orden de importancia, son los siguientes:

1. Oncológico: extirpar la lesión obteniendo bordes quirúrgicos libres de tumor, siempre que sea posible.
2. Funcional: preservar la funcionalidad de las áreas intervenidas quirúrgicamente (especialmente importante en ciertas zonas faciales como párpados, zona perioral, alas nasales...).
3. Estético: obtener un resultado lo más aceptable posible desde el punto de vista estético.

La obtención de un resultado óptimo en la reconstrucción de defectos cutáneos tras la extirpación de lesiones oncológicas comienza con una adecuada valoración preoperatoria, teniendo en cuenta diversos factores:

- Condiciones del paciente: edad, estado nutricional, situación funcional, comorbilidades, hábitos tóxicos, alergias, prótesis, marcapasos, inmunosupresión...
- Necesidad de profilaxis antibiótica, dependiendo del procedimiento a realizar y características del paciente.
- Medicación antiagregante y anticoagulante (en cirugía dermatológica, dado el bajo riesgo hemorrágico, no es necesario en la mayoría de los casos suspender esta medicación, dado que el balance riesgo/beneficio no lo justifica habitualmente).
- Características del tumor: tamaño, localización y variedad clínica (basocelular, espinocelular, melanoma...).
- Necesidad de apoyo anestésico: aunque la gran mayoría de procedimientos en cirugía oncológica dermatológica se pueden realizar con anestesia local, en ocasiones puede ser necesario un apoyo anestésico (habitualmente para sedación y más raramente anestesia general). Ello puede venir determinado por

condiciones del paciente (deterioro cognitivo, comorbilidades, temblor esencial...), o por características del procedimiento (grandes plastias, cirugías prolongadas, etc).

En la fase de evaluación preoperatoria es fundamental una adecuada información al paciente y a sus familiares, incidiendo en:

- Naturaleza de la lesión y evolución de la misma sin tratamiento.
- Explicación de la intervención, riesgos y beneficios esperables.
- Complicaciones más frecuentes. Se debe discutir con el paciente todas las alternativas terapéuticas posibles.
- Obtención del consentimiento informado escrito.
- Registro fotográfico de la lesión, con permiso del paciente.
- Se debe dar por escrito todas las normas y consejos relativos al día de la intervención, teniendo en cuenta que la mayor parte de intervenciones se pueden realizar en régimen de cirugía ambulatoria (ayunas, premedicación, necesidad de acompañamiento...).

El tratamiento quirúrgico de las lesiones cutáneas neoplásicas puede implicar distintos tipos de procedimientos, de mayor o menor complejidad, lo cual va a depender del tamaño de la lesión, la localización de la misma y condiciones del paciente (edad, estado general, comorbilidades, etc). Como norma general, se debe evitar intervenciones complejas siempre que sea posible obtener resultados equivalentes con procedimientos más simples ("Less is more"). En general, los procedimientos más utilizados se pueden resumir en los siguientes:

1. Curación por segunda intención:

Representa el método más simple de reparación tras exéresis de lesiones cutáneas neoplásicas⁽¹⁾. Es válido cuando se trata de defectos cutáneos menores de 2 cm localizados en zonas cóncavas (sienes, concha auricular, canto interno orbitario...) (Figura 1). En defectos mayores y sobre todo en zonas convexas (frente, mejillas...) la retracción resultante del proceso de cicatrización por segunda intención compromete el resultado es-

tético y en ocasiones también funcional. A veces el proceso de curación por segunda intención es un paso intermedio antes de proceder al cierre definitivo del defecto quirúrgico por otro procedimiento (plastias, injertos...), principalmente cuando es necesario una confirmación histológica de extirpación completa del tumor. En estos casos hablamos de curación por tercera intención.

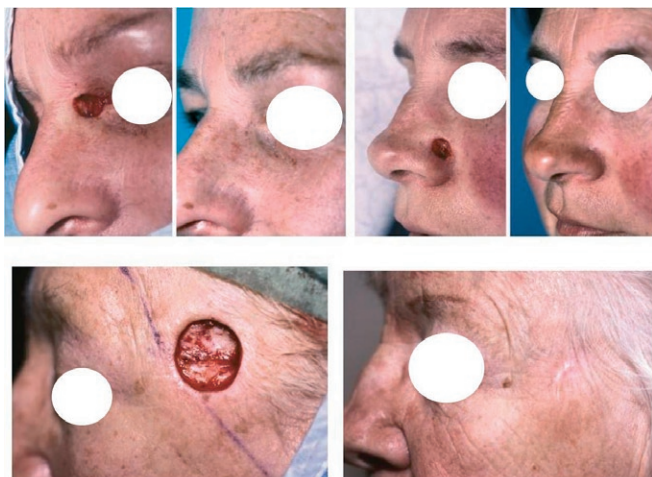


Figura 1. Curación por segunda intención tras exéresis de tumores cutáneos. (tomada de Van der Eerden et al. *Plast Reconstr Surg.* 2008 ;122:1747-55).

Aparte de la sencillez del procedimiento y la optimización del tiempo de quirófano, la curación por segunda intención ofrece otra ventaja: un control oncológico óptimo (facilita la ampliación de márgenes en caso de afectación del borde de la pieza extirpada, y facilita una eventual reintervención en caso de recidiva del tumor). Por el contrario, aparte de la limitación en cuanto a tamaño y localización de la lesión, las principales desventajas de este procedimiento son el incremento en la frecuencia y duración de las curas posquirúrgicas (incrementando la carga de trabajo de enfermería), así como posiblemente un mayor riesgo de infección en la zona intervenida.

2. Cierre directo:

El cierre directo es el procedimiento de elección siempre que sea posible, por su sencillez (frente a las plastias/injertos) y rapidez de curación y menor riesgo de infección (frente a la curación por segunda intención)⁽²⁾. El procedimiento se inicia con el diseño de una escisión fusiforme o en huso ^(Figura 2), de modo que la longitud del huso debe ser aproximadamente el triple de la anchura, para garantizar una cicatriz lo más es-

tética posible (evitando el abultamiento de los extremos de la cicatriz denominado "orejas de perro"). Además, es importante tener en cuenta las líneas de tensión de la piel ^(Figura 3), de modo que el eje mayor de la elipse sea paralela a las mismas, para obtener un resultado estético y funcional óptimo.

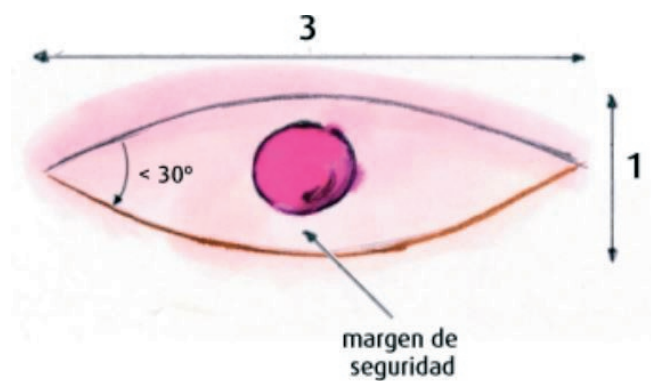


Figura 2. Esquema de escisión fusiforme. La longitud de la elipse debe ser el triple de la anchura para evitar la aparición de abultamiento en los extremos ("orejas de perro").

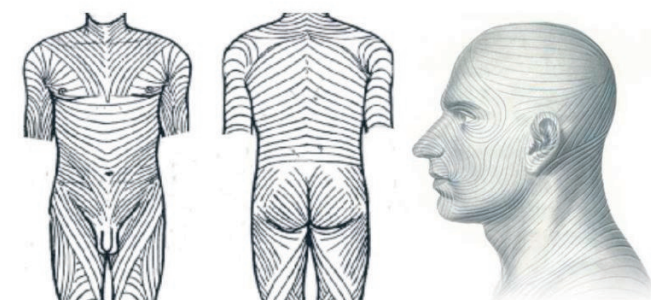


Figura 3. Disposición de las líneas de expresión en distintas áreas corporales.

3. Extirpación en cuña o V-bloque:

Es el procedimiento de elección en la mayoría de tumores localizados en borde libre de labios, párpados o pabellón auricular, siempre y cuando el defecto sea menor de 1/3 de la longitud total de dicho borde libre⁽³⁾. El procedimiento consiste en la exéresis de una cuña de tejido que incluye el tumor y todo el espesor del borde (p.ej. en el pabellón auricular incluiría el cartílago auricular) ^(Figuras 4 y 5).

La obtención de un buen resultado estético depende en gran medida de una correcta alineación de los bordes. En cualquier caso, es frecuente la existencia de una cierta distorsión estética residual (disminución del tamaño auricular o microtia, disminución de apertura oral o microstomía...).

4. Colgajos o plastias:

Es un método de reconstrucción que consiste en el uso de un fragmento de piel que cubre un defecto cercano, manteniendo un pedículo vascular con su lecho primitivo⁽⁴⁾. En función del movimiento del colgajo para cubrir el defecto quirúrgico se pueden clasificar en colgajos de avance (Figuras 6 y 7), rotación (Figura 8 y 9) y trasposición (Figuras 10 y 11).

Se utilizan para reconstruir defectos quirúrgicos grandes o que, aún siendo relativamente pequeños, están localizados en zonas complejas (pabellón auricular, pirámide nasal, párpados, zona perioral...). A la hora de planificar la reconstrucción, es importante tener en cuenta las unidades estéticas faciales (mejillas, pirámide nasal, párpados, frente, labios...) de modo que, en la medida de lo posible, es preferible utilizar piel de la misma unidad estética para reconstruir el defecto quirúrgico, en aras de un buen resultado estético e incluso funcional.

Las claves para obtener un buen resultado son:

- Elección del colgajo adecuado (bajo el principio de *less is more*, buscar el procedimiento más sencillo que obtenga el resultado deseado).
- Precisión técnica (diseño adecuado del colgajo teniendo en cuenta el defecto quirúrgico y las propiedades de la piel circundante).
- Disección tisular amplia (sin llegar a comprometer el pedículo vascular del colgajo).
- Hemostasia cuidadosa (evitando una excesiva electrocoagulación que redunde en un exceso de tejido necrótico).

En principio, la ventaja fundamental de los colgajos respecto a otros métodos reconstructivos (en concreto los injertos), es un mejor resultado estético. No obstante, es preciso tener en cuenta que el control oncológico es más complejo en el caso de los colgajos (la recidiva tumoral es más difícil de detectar y el tratamiento quirúrgico de las mismas más difícil de abordar). Por ello, en el caso de tumores de márgenes mal delimitados o recidivas tumorales (sobre todo en tumores agresivos localmente), lo ideal es tener un control intraoperatorio de los márgenes (cirugía micrográfica de Mohs). De no ser posible, es preferible la reconstrucción mediante injerto, curación por segunda intención o incluso diferir



Figura 4. Carcinoma basocelular en hélix. Escisión en cuña o V-bloque.



Figura 5. Resultado tras reconstrucción de exéresis en V-bloque.



Figura 6. Diseño de un colgajo de avance con triángulo de descarga en extremo lateral para facilitar el avance de mejilla.



Figura 7. Resultado tras sutura de la plastia.



Figura 8. Diseño de colgajo de rotación en O-Z para reconstrucción de defecto quirúrgico en cuero cabelludo.



Figura 9. Resultado tras sutura del colgajo.



Figura 10. Diseño de un colgajo de trasposición glabellar para reconstrucción del defecto quirúrgico resultante de la extirpación de un tumor en raíz nasal.



Figura 11. Trasposición de un lóbulo de piel glabellar al defecto quirúrgico. Aproximación y cierre directo en zona de glabella.

la reconstrucción a un segundo acto operatorio (tercera intención).

5. Injertos cutáneos:

Los injertos cutáneos son fragmentos de piel de distinto tamaño y grosor que se han aislado totalmente de su aporte sanguíneo local (zona dadora) para reparar un defecto quirúrgico (zona receptora). Por tanto, a diferencia del colgajo, la nutrición del injerto no se recibe de un pedículo vascular que lo conecta con la zona dadora, sino que depende totalmente del lecho vascular de la zona receptora.

En función de su grosor, los injertos cutáneos se pueden dividir en⁽³⁾:

- Epidérmicos.
- Dermoepidérmicos delgados (laminares).
- Dermoepidérmicos de piel total.
- Compuestos (por ejemplo, los injertos de pabellón auricular para reparar defectos del ala nasal, que incluyen epidermis, dermis, tejido celular subcutáneo y cartílago).

En cuanto a la fisiología del injerto, en las primeras 24 horas el injerto se nutre por imbibición plasmática (por ello es fundamental que en este momento haya una adecuada adherencia del injerto al lecho de la herida). Entre las 48-72 horas se inicia una revascularización progresiva del injerto desde el lecho de la herida, que se completa entre los 4-7 días. Finalmente, entre las 2-4 semanas post-intervención se produce la reinervación y recuperación de la sensibilidad en la zona del injerto.

Las principales ventajas de los injertos respecto a la reconstrucción mediante colgajos son: técnicamente son más sencillos y en muchos casos pueden evitar procedimientos quirúrgicos más complejos y con mayor morbilidad; permiten un mejor control oncológico de la recidiva tumoral, respecto a los colgajos. Por el contrario, los resultados estéticos de los injertos suelen ser peores que en el caso de los colgajos (dado que la similitud de la piel de la zona dadora es menor que en el caso de los colgajos). Los injertos se usan para la reconstrucción de defectos quirúrgicos en tronco (Figura 12), extremidades, y en muchos casos también en zona facial (Figura 13).



Figura 12. Reconstrucción mediante injerto de un defecto quirúrgico tras la exéresis de un dermatofibrosarcoma protuberans en zona de tórax.



Figura 14. Eritema, edema y calor local en zona de herida quirúrgica de plastia de trasposición en área facial, como consecuencia de infección de herida quirúrgica.



Figura 13. Reconstrucción mediante injerto de un defecto quirúrgico frontal posterior a la exéresis de un carcinoma basocelular.

COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA DERMATO-ONCOLÓGICA REPARADORA

Como en cualquier intervención quirúrgica y proceso de reparación de heridas cutáneas, pueden existir complicaciones que dificulten obtener el resultado deseado. Las complicaciones más frecuentes que pueden aparecer en el período postoperatorio son: infección, hemorragia persistente/hematoma, necrosis, dehiscencia de bordes quirúrgicos.

1. Infección:

La infección cutánea localizada es una complicación que puede aparecer en el primer mes del postoperatorio. Es un proceso que suele afectar tanto a la piel como al tejido celular subcutáneo, que suele cursar con alguno los signos clásicos de infección: eritema, calor y dolor local (Figura 14), drenaje purulento en la herida quirúrgica y cultivo positivo para un agente patógeno, habitualmente bacteriano.

El riesgo de infección quirúrgica está condicionado por dos tipos de factores:

- Ambientales: hospitalización preoperatoria, duración del acto quirúrgico (a mayor duración mayor riesgo), uso de drenajes e incumplimiento de las normas de asepsia perioperatorias.
- Paciente-dependientes: malnutrición, inmunosupresión (edad, fármacos, VIH...), obesidad, infección a distancia, diabetes mellitus, IRC, enfermedad vascular periférica, hábitos tóxicos (alcohol, tabaco, etc).

La mayor parte de la cirugía oncológica dermatológica se desarrolla en campos quirúrgicos "limpios", y por tanto la tasa de infección postoperatoria esperable debe ser menor de un 5%⁽⁵⁾. En cirugía de mucosa oral, hablamos de campo "limpio contaminado" (riesgo de infección 10% aproximadamente). En el caso de tumores inflamados o aquellos que presentan tejido necrótico o exudado purulento asociado, podemos considerarlos como campos quirúrgicos contaminados o infectados, pudiendo oscilar la tasa de infección postoperatoria entre un 20 y un 40%. El antiséptico de elección se considera en general la clorhexidina 2% en solución hidroalcohólica, si bien puede tener sus limitaciones sobre todo en zona periorbitaria (riesgo de toxicidad corneal), pudiendo valorarse como alternativa la povidona yodada.

En cuanto a la profilaxis antibiótica de infección de herida quirúrgica, se considera necesaria en la cirugía sobre campos limpios contaminados

(mucosa oral, nasal, pabellón auricular, axilas y periné), campos contaminados e infectados (tumores inflamados o con tejido necrótico/purulento), heridas con tensión (piernas), intervenciones prolongadas, múltiples procedimientos, reparaciones oncológicas “complejas” (injertos y plásticas) y situaciones de ruptura de asepsia intraoperatoria. El antibiótico de elección suele ser la cefalexina (2 gramos por vía oral, 1 hora antes del procedimiento) o amoxicilina en cirugías sobre mucosa oral (también 2 gramos por vía oral, 1 hora antes del procedimiento). En el caso de alérgicos a la penicilina, suele optarse por el uso de macrólidos (por ejemplo azitromicina 500 mg por vía oral, 1 hora antes). De ser preferible la administración intravenosa, se suele usar la cefazolina 1 gramo endovenoso, 1 hora antes del procedimiento (o vancomicina en alérgicos a la penicilina)⁽⁶⁾.

Por otra parte, la profilaxis antibiótica también puede ser necesaria para tratar la posible bacteriemia secundaria al proceso quirúrgico, principalmente en pacientes de alto riesgo de endocarditis infecciosa (prótesis valvulares cardíacas principalmente) y portadores de prótesis articulares (sobre todo en los dos primeros años tras el reemplazo articular). El riesgo de bacteriemia se eleva sobre todo en procedimientos sobre campos contaminados o infectados (mucosa oral, tumores inflamados o con tejido purulento...). Los fármacos antimicrobianos usados en estas situaciones son similares a los usados en la prevención de la infección postoperatoria⁽⁷⁾.

2. Hemorragia:

Las complicaciones hemorrágicas son poco frecuentes en el ámbito de la cirugía dermatológica (menos de un 2%), siendo excepcionales las complicaciones graves. Las causas del sangrado pueden ser diversas (uso de fármacos anticoagulantes/antiagregantes, coagulopatías o hemostasia intraoperatoria inadecuada). Por otra parte, la hemorragia intraoperatoria aumenta la duración de la intervención, lo que a su vez aumenta el riesgo de infección y la inflamación postquirúrgica.

La prevención de las complicaciones hemorrágicas pasa por una adecuada valoración prequirúrgica del paciente, valorando su estado general y los medicamentos que toma, y una hemostasia cuidadosa durante la intervención, con una adecuada ligadura de los vasos grandes o electrocoagulación de los pequeños.

La intensidad de la hemorragia perioperatoria puede dar lugar a una equimosis (sobre todo en cirugías próximas o que afectan a la región palpebral, suelen ser autorresolutivas); hemorragias persistentes (en cuyo caso se deben tratar mediante compresión local y, si es posible, búsqueda y coagulación del vaso sangrante en quirófano) o hematomas ^(Figura 15) (superficiales o profundos, que a su vez pueden comprometer la viabilidad de injertos o colgajos y producir dolor, impotencia funcional e infección local).



Figura 15. Hematoma periorbitario tras plastia de avance para corrección de defecto quirúrgico en mejilla (próximo a párpado inferior), por inadecuada hemostasia intraoperatoria.

Si se ha formado el hematoma, no debe esperarse la resolución espontánea por la posibilidad de que siga aumentando de tamaño. En las primeras 48 horas, su consistencia es gelatinosa y el mejor tratamiento es la expresión cuidadosa para que se elimine por la herida quirúrgica (si es preciso, se retira algún punto de sutura, irrigando la zona con suero salino y suturando y dejando un drenaje si es preciso). Desde el segundo al quinto día, el hematoma se organiza formando una masa de color rojo oscuro que, si es de pequeño tamaño, se puede dejar y controlar, y si es mayor, conviene abrir total o parcialmente la herida para eliminarla. A partir de la primera semana se forma una licuefacción por fibrinólisis del hematoma, que se resuelve bien por aspiración, igual que en los seromas. En cualquier caso, se debe pautar un antibiótico para evitar la infección local asociada al hematoma.

3. Necrosis:

La necrosis es una de las complicaciones más temidas en cirugía dermatológica, particularmente en el caso de los colgajos e injertos. Clínicamente suele manifestarse por la aparición de palidez y cianosis en la zona de intervención, con una coloración azul-grisácea que suele dar paso a la formación de una escara necrótica (Figura 16). El riesgo de necrosis depende de varios factores:

a) Factores dependientes del paciente.

- Desnutrición (proteínica, vitamina C, vitamina A...).
- Vasculopatía periférica (aterosclerosis).
- Enfermedades metabólicas (diabetes, Cushing...).
- Enfermedades crónicas (HTA, insuficiencia renal, hepática...).
- Fármacos: glucocorticoides, inmunosupresores, AINEs...
- Tabaquismo (incrementa el riesgo relativo 2-3 veces, respecto a pacientes no fumadores).
- Consumo crónico de alcohol (interfiere en la cicatrización y suele estar asociado a desnutrición).

b) Factores dependientes de la cirugía.

- Cirugías prolongadas (complejidad técnica, complicaciones intraoperatorias...).
- Heridas con tensión elevada, suturas muy apretadas.
- Fondos de saco, espacios muertos...
- Diseño quirúrgico erróneo (pedículo insuficiente o compresión del mismo durante la intervención).
- Excesiva disección tisular, o demasiado superficial.
- Electrocoagulación excesiva.

En cuanto al manejo clínico de esta complicación, debe evitarse una manipulación precoz agresiva de la zona necrótica. Puede realizarse un desbridamiento cuando la escara comience a separarse, eliminando el material necrótico y disminuyendo de esta forma la inflamación local y el riesgo de infección, y creando un borde limpio de la herida. Puede optarse por un desbridamiento quirúrgico (bisturí), mecánico (gasas), proteolítico (colagenasa) o autolítico (uso de hidrogeles). La cicatrización de la zona necrótica se produce por segunda intención a partir del tejido vecino no afectado.



Figura 16. Necrosis en zona superior de plastia de avance-rotación, a consecuencia de una excesiva tensión (mal diseño del colgajo).

4. Dehiscencia:

La dehiscencia o separación de los bordes de la herida puede ser debida a múltiples factores, incluyendo una tensión excesiva de los mismos (heridas quirúrgicas en extremidades inferiores ^(Figura 17), la presencia de espacios muertos, zonas de necrosis o infección, o simplemente una retirada demasiado precoz de los puntos. La prevención de este tipo de complicaciones pasa por una técnica quirúrgica adecuada (correcta aproximación de los bordes con sutura subcutánea), evitar una tensión excesiva (diseño de colgajo/injertos o cierre por segunda intención en aquellos casos en los que un cierre directo puede resultar demasiado forzado) y vigilancia adecuada postoperatoria, retirando puntos alternos en aquellos casos en los que consideremos que puede haber riesgo de dehiscencia.



Figura 17. Dehiscencia de los bordes de una herida quirúrgica en pierna como consecuencia de una excesiva tensión de los bordes de la herida y retirada precoz de los puntos.

El manejo de esta complicación puede ser conservador (cierre por segunda intención) o quirúrgico (refrescar los bordes de la herida previamente a suturar nuevamente los mismos).

5. Seromas:

Los seromas son acumulaciones de líquido seroso que se producen en zonas con traumatismos o heridas quirúrgicas recientes. La aparición de seromas puede estar relacionada con factores propios del paciente (edad avanzada, HTA, obesidad...), con una técnica quirúrgica inadecuada (espacios muertos, excesiva disección ganglionar o electrocoagulación extensa). En cirugía oncológica dermatológica son complicaciones típicas del procedimiento de biopsia selectiva del

ganglio centinela, en el contexto del melanoma (en estos casos la localización más frecuente es ingle y axila).

La prevención de esta complicación pasa por un adecuado reposo e inmovilización y colocación de drenajes o sistemas de aspiración continua en aquellos casos en los que puede haber riesgo de esta complicación (disecciones amplias, etc). El tratamiento de los seromas pasa por la punción y aspiración de los mismos ^(Figura 18), aunque en aquellos de pequeño tamaño y escasamente sintomáticos se puede valorar un tratamiento conservador.



Figura 18. Tratamiento de seroma postquirúrgico en axila mediante punción y aspiración del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Van der Eerden PA, Lohuis PJ, Hart AA, Mulder WC, Vuyk H. Secondary intention healing after excision of nonmelanoma skin cancer of the head and neck: statistical evaluation of prognostic values of wound characteristics and final cosmetic results. *Plast Reconstr Surg.* 2008 Dec;122(6):1747-55. doi: 10.1097/PRS.0b013e31818a9aaa
2. Serrano-Ortega S, editor. *Cirugía Dermatológica básica: incisión y sutura.* En: *Perfiles quirúrgicos en dermatología.* 1º Ed. Barcelona: Mayo Ediciones; 2005.
3. Redondo Bellón P, editor. *Principios generales.* En: *Atlas Práctico de Cirugía Dermatológica.* 1º Ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2011.
4. Shan R Baker, editor. *Skin Flaps Physiology.* En: *Local Flaps in Facial Reconstruction.* 2nd Edition. Philadelphia: Mosby-Elsevier; 2007.
5. Wright TI, Baddour LM, Barbari EF, Roenigk RK, Phillips PK, Jacobs MA, Otley CC. Antibiotic prophylaxis in dermatologic surgery: advisory statement 2008. *J Am Acad Dermatol.* 2008; 59(3):464-73. doi: 10.1016/j.jaad.2008.04.031
6. Jiménez-Puya R, Vázquez Bayo C, Gómez-García F, Moreno-Giménez JC. Complicaciones en cirugía dermatológica. *Actas Dermosifiliogr* 2009;100(8):661-8. doi: 10.1016/S0001-7310(09)72279-3
7. Yuste M, Romo A, de Unamuno P. Profilaxis antibiótica en cirugía dermatológica. *Actas Dermosifiliogr.* 2008;99(9):683-9. doi: 10.1016/S0001-7310(08)76172-6

ANESTESIA LOCORREGIONAL DE LA CABEZA EN CIRUGÍA DERMATOLÓGICA: GENERALIDADES.

LOCOREGIONAL ANESTHESIA OF THE HEAD IN DERMATOLOGICAL SURGERY: GENERALITIES

Autores: Inés Clemente Sánchez⁽¹⁾, José Carlos López Clemente⁽²⁾, José Pardo Sánchez⁽³⁾, Patricia Aneiros García⁽¹⁾, Inés López Clemente⁽⁴⁾, Jorge Manresa Quesada⁽⁵⁾, Luisa María Quesada Vidal⁽¹⁾.

(1) Enfermera. Servicio Quirúrgico del Hospital General Universitario Santa María del Rosell. Área II de Cartagena (Murcia).

(2) Médico. Servicio Murciano de Salud.

(3) Dermatólogo. Hospital General Universitario. Santa María del Rosell. Área II de Cartagena (Murcia).

(4) Veterinaria. Servicio Murciano de Salud.

(5) Fisioterapeuta. Servicio Murciano de Salud.

Contacto: inesclesan@gmail.com

Fecha de recepción: 09/12/2016

Fecha de aceptación: 07/03/2017

RESUMEN

En la práctica diaria de la cirugía dermatológica, la anestesia en el área facial es un procedimiento frecuente, cuya técnica en ocasiones genera dudas. En el presente artículo se realiza un breve recuerdo anatómico, tras el cual se exponen las técnicas de infiltración local y de bloqueos nerviosos más habituales. La finalidad es facilitar el aprendizaje a los profesionales que habitualmente tienen que utilizarla en su práctica diaria, siendo extensivo al resto de profesionales sanitarios, estudiantes o profesionales especialistas en formación (residentes). También, se resalta la importancia de la enfermería como parte integrante del equipo quirúrgico multidisciplinar.

Palabras clave: Dermatología, Cirugía dermatológica, Anestesia regional, bloqueo nervioso.

ABSTRACT

In the daily practice of dermatological surgery, the anesthesia in the facial area is a frequent procedure, whose technique sometimes causes doubts. In the present article, a brief anatomical memory is made, after which the techniques of local infiltration and of more habitual nerve blocks are exposed. The purpose is to facilitate the learning to professionals who usually have to use it in their daily practice, being extended to the rest of health professionals, students or professional specialists in learning (residents). Also, the importance of nursing as an integral part of the multidisciplinary surgical team is highlighted.

Keywords: *Dermatology, Dermatological surgery, Regional Anesthesia, Nerve block*

INTRODUCCIÓN

Recuerdo anatómico⁽¹⁾

La gran mayoría de los nervios que se van a bloquear en la cabeza, son ramas del V par craneal o nervio trigémino (imagen 1). Se trata de un nervio mixto, es decir, con un componente sensitivo que recoge la sensibilidad de gran parte de la cara, y otro componente motor dispuesto medialmente al anterior que inerva a los músculos masticadores. Comienza su recorrido en la parte lateral del puente tronco-encefálico, entre el bulbo raquídeo y el mesencéfalo. A partir del ganglio del trigémino o ganglio de Gasser, localizado en la cara antero superior de la porción petrosa del

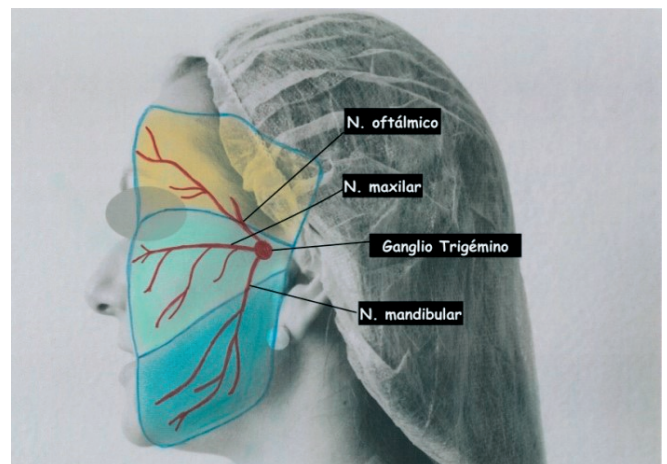


Imagen 1. V par craneal o nervio trigémino.

hueso temporal, da sus tres ramas principales: el nervio oftálmico, el maxilar y el mandibular⁽²⁾.

A. Nervio oftálmico: es exclusivamente sensitivo, abarcando la región frontal y el párpado superior. En el extremo anterior del seno cavernoso se divide en tres ramas terminales:

1. Nervio nasociliar o nervio nasal, que alcanza la órbita a través de la fisura orbitaria superior y la abandona por el agujero etmoidal anterior. A su vez, este nervio da dos ramas terminales: *El nervio etmoidal anterior*, que inerva la cavidad nasal tras dividirse en nasal interno y externo; y *el nervio infratroclear* que se ramifica hacia arriba, inervando la piel del entrecejo, y hacia abajo, inervando las vías lagrimales y la raíz nasal.
2. Nervio frontal, que entra en la órbita por la fisura orbitaria superior, lateral y superiormente al nervio nasociliar. Se divide en: *Nervio supraorbitario o frontal externo*, el cual da ramas mediales y laterales. Las ramas laterales salen de la órbita por la escotadura supraorbitaria, y las mediales medialmente a las anteriores cruzando el borde supraorbitario. Ambas ramas inervan la parte lateral de la frente, el párpado superior, la conjuntiva y el cuero cabelludo hasta el vértice. *Nervio supratroclear o frontal interno*, que se sitúa por fuera y por encima de la tróclea e inerva el puente de la nariz y la parte central de la frente, además de algunas ramas que inervan el párpado superior y la conjuntiva.
3. Nervio lagrimal, el cual atraviesa la fisura orbitaria, lateral y superiormente al nervio frontal, e inerva la parte lateral del párpado superior, la glándula lagrimal y la sien.

B. Nervio maxilar: es exclusivamente sensitivo y en su origen se sitúa lateral al nervio oftálmico. Inerva párpado inferior, alas nasales, mejilla y labio superior. Da las siguientes ramas colaterales:

1. Nervio meníngeo medio.
2. Nervio cigomático, que tiene su origen en el agujero redondo y se comunica con una rama del nervio lagrimal formando un asa de la que se desprenden las siguientes ramas: *Ramas lagrimales* y *el nervio temporocigomático*, el cual a su vez da una rama cigomático-facial que inerva la piel del pómulos, y otra rama cigomático-temporal en la región temporal.

3. Nervio pterigopalatino.
4. Ramos alveolares superiores posteriores, medio y anterior.
5. Nervio infraorbitario, única rama terminal del nervio maxilar. Se divide en: *Ramas terminales ascendentes o palpebrales*, que recogen la sensibilidad del párpado inferior. *Ramas terminales descendentes o labiales*, situadas en piel y mucosa de mejilla y labio superior. *Ramas terminales mediales o nasales*, que inervan el ala nasal.

C. Nervio mandibular: a diferencia de las otras dos ramas, es un nervio mixto. Nace posterior al nervio maxilar, da una rama colateral meníngea y tras pasar por el agujero oval se divide en dos troncos terminales, uno anterior y otro posterior:

1. Tronco terminal anterior. De sus tres ramas hay que resaltar el *nervio temporobucal*, el cual recoge la sensibilidad de piel y mucosas de las mejillas.
2. Tronco terminal posterior. De sus cuatro ramas destacan dos: *Nervio aurículo temporal*, cuya inervación abarca parte de la oreja y la región preauricular. *Nervio alveolar inferior*. Su rama terminal, o *nervio mentoniano*, recoge la sensibilidad de mucosa y piel del labio inferior y del mentón.

Además, hay que mencionar una serie de nervios que participan de la sensibilidad cutánea de la cabeza y que tienen un origen diferente, situado en las vértebras cervicales C2 y C3.

Así, de las ramas anteriores de los nervios cervicales hay que destacar dos: *Nervio occipital menor*, que inerva la región mastoidea y la occipital. *Nervio auricular mayor*, que se distribuye por la región retro e infraauricular y por las áreas parotídea y mastoidea.

De las ramas posteriores de los nervios cervicales destaca: *Nervio occipital mayor o de Arnold*. Se trata de un nervio mixto, con inervación motora de algunos músculos dorsales del cuello, y sensitiva del cuero cabelludo en su parte dorsal.

En la **imagen 2**, se aprecian las diferentes zonas de inervación de las ramas nerviosas descritas⁽²⁾.

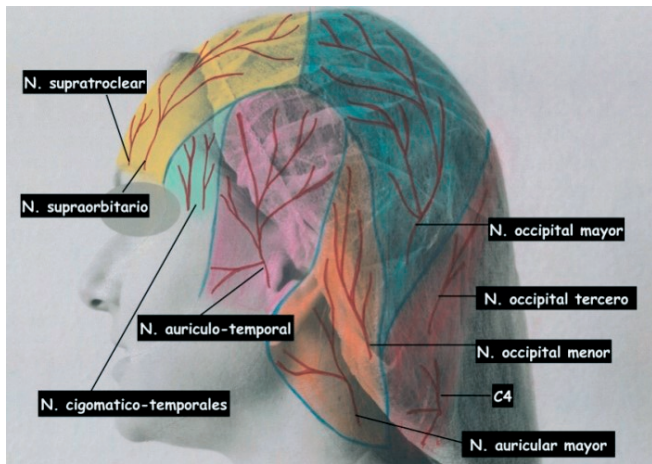


Imagen 2. Nervios de la cabeza.

GENERALIDADES ANESTÉSICAS

El tipo de anestesia que se utiliza en la cirugía facial suele ser combinada, mediante sedación del paciente junto con infiltraciones locales y bloqueos nerviosos según la zona a intervenir.

Antes de la anestesia local hay una serie de factores que debemos tener en cuenta, tales como el tipo de anestésico que vamos a usar y la concentración del mismo. Las dosis recomendadas de anestésicos locales descritas en los textos y recomendadas por los fabricantes se han obtenido por extrapolación de experimentos animales, descripción de casos y experiencias clínicas, y no se derivan necesariamente de experimentos clínicos controlados⁽³⁾.

En la **Tabla 1**, se describen las dosis recomendadas y la duración del efecto de los anestésicos locales de uso más frecuente, tanto en su forma simple como con vasoconstrictor⁽³⁾.

El empleo de vasoconstrictores reduce la captación sistémica e incrementa la profundidad y duración del efecto anestésico, especialmente si se tiene en cuenta que todos los anestésicos locales, con excepción de la cocaína y la ropivacaína, tienen efecto vasodilatador⁽³⁾.

ANESTÉSICO LOCAL	SIN EPINEFRINA		CON EPINEFRINA	
	Dosis máxima	Duración del efecto	Dosis máxima	Duración del efecto
Lidocaína	3-5 mg/kg	30-60 minutos	7 mg/kg	120 minutos
Mepivacaína	4,5 mg/kg	45-90 minutos	7 mg/kg	120 minutos
Bupivacaína	2,5 mg/kg	175 minutos	3-3,5 mg/kg	180 minutos
Ropivacaína	2,3 mg/kg	240 minutos	-	-

Tabla 1. Anestésicos locales, dosis y duración.

En la elección del fármaco debemos valorar también las características de la intervención (área a intervenir, duración, tipo de lesión c), así como las características del paciente, por ejemplo hay que tener en cuenta que la bupivacaína es el más cardiotoxico de los mencionados.

En la infiltración debemos depositar el anestésico en la dermis profunda y conseguir abarcar un área algo mayor a la ocupada por la lesión y los márgenes de seguridad, que permita así que la sutura no sea dolorosa.

Cuando preparamos la jeringa con el anestésico, si la zona a infiltrar no es muy grande, está indicado realizarlo con jeringas de 1-2 ml y aguja de 0,5 x 16 mm. Si por el contrario se requiere la anestesia de planos más profundos, utilizaremos una jeringa de 5-10 ml con aguja de 0,6 x 25 mm.

En el momento de la inyección, una vez introducida la aguja, es de suma importancia comprobar que no se ha introducido en un vaso, para lo cual aspiramos y una vez comprobado que no sale sangre, podremos infiltrar con tranquilidad.

La anestesia local es dolorosa, aunque tenemos a nuestra disposición algunas herramientas que pueden mejorar la experiencia⁽⁴⁾, como se puede observar en la **imagen 3**:

- Mezclar bicarbonato 1M junto al anestésico con el fin de tamponar la solución. Esto se hará combinando nueve partes de anestésico y una de bicarbonato en la jeringa, justo en el momento previo a la infiltración para evitar que la solución precipite.



Imagen 3. Material de apoyo a la anestesia.

- Emplear alguna de las cremas anestésicas disponibles en el mercado (Lambdalina®, EMLA®...). La mezcla eutéctica de lidocaína (2,5%) y prilocaína (25%), se aplica en una dosis de 1 a 2 g/10 cm² de piel, bajo un apósito oclusivo, alcanzando una profundidad de bloqueo de 3 mm en 60 minutos y de 5 mm en 120 minutos. Los efectos adversos relacionados son mínimos, aunque no hay que olvidar que predispone a la metahemoglobinemia⁽³⁾.
- Aplicar spray de cloretilo antes de la infiltración.
- Hablar con el paciente durante el proceso de infiltración e informarle en todo momento para reducir su ansiedad
- Puesto que vamos a tener que pinchar varias veces para completar el bloqueo, introducir la aguja sobre zonas ya infiltradas.

EFFECTOS ADVERSOS Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL

Efectos adversos

Los principales efectos adversos que pueden producirse de forma local y sistémica son⁽⁵⁾:

- **Local:** dolor, equimosis/hematoma, infección, lesiones del tronco nervioso y lesión de estructuras subcutáneas.
- **Sistémica:** la mayoría de los efectos secundarios sistémicos se producen por sobredosificación, generalmente por inyección intravenosa accidental. Existe una mayor toxicidad a mayor potencia, a mayor velocidad de administración, absorción y difusión, y a mayor toxicidad intrínseca del anestésico local.
 - a. Efectos adversos derivados de la toxicidad por sobredosificación: aparece cuando se superan las dosis máximas recomendadas (sobredosificación absoluta) o por dosis correctas pero aplicadas de forma intravascular (sobredosificación relativa). La clínica se produce por toxicidad en el Sistema Nervioso Central (SNC) y en el Cardiovascular (CV).
 - Sistema Nervioso Central: es incluso más sensible que el miocardio. Representa la clínica más precoz de intoxicación: toxicidad

leve (acufenos, sabor metálico, parestesias, náuseas, vómitos, vértigo e inquietud); toxicidad moderada (nistagmos, alucinaciones, fasciculaciones, temblor y convulsiones.); y toxicidad grave (apnea y coma)

- Cardiovascular: hipotensión, arritmias, shock y parada cardíaca en asistolia.

b. Efectos adversos derivados de una reacción alérgica: poco frecuentes con los anestésicos del grupo de las amidas. La clínica consiste en picor, urticaria, eritema, náuseas, vómitos, dolor, diarrea, tos y disnea. Cuando es grave se complica con edema de glotis, broncospasmo, hipotensión y “shock”.

c. Efectos adversos derivados de una reacción psicógena: son los más frecuentes. La clínica tiene como origen el estado de ansiedad previo a la intervención y durante ella, por lo que suele aparecer una vez terminada la intervención, y consiste en sensación de mareo al levantarse de la camilla, palidez, sudoración, náuseas, bradicardia, hiperventilación y síncope.

Complicaciones de los bloqueos de los nervios periféricos⁽⁶⁾:

- **Daño neural:** existe un riesgo importante de laceración del nervio con la aguja de infiltración que puede ocasionar anestesia temporal o permanente. Por esto, al realizar un bloqueo el paciente no debe manifestar parestesias, pero si esto ocurre se debe retirar la aguja 1-2 mm hasta que el paciente deje de sentir las. No se debe tampoco infiltrar el anestésico en el agujero del cráneo por donde emergen los nervios.
- **Hematoma:** para evitarlo se debe realizar presión digital durante 5 minutos de forma rutinaria al terminar la infiltración del anestésico.
- **Parálisis:** frecuente por la acción directa del anestésico sobre los nervios motores adyacentes.
- **Infiltración intravascular:** como rutina se debe aspirar con el émbolo de la jeringa antes de infiltrar el anestésico.
- **Infección:** se minimiza si se realiza una adecuada asepsia y antisepsia.

- **Fractura de la aguja:** puede ocurrir al cambiar la dirección de la aguja.

Para evitar las posibles complicaciones descritas anteriormente tendremos en cuenta los siguientes factores⁽⁵⁾:

- No sobrepasar las dosis máximas y usar concentraciones del 1%.
- Esperar el tiempo de latencia previo a intervenir quirúrgicamente (5-10 minutos).
- Preguntar por alergias.
- Desinfectar generosamente la zona a infiltrar.
- Aspirar la jeringa siempre antes de presionar el émbolo y presionar suavemente.
- Si en el momento de la punción apareciera un dolor intenso y generalmente irradiado, es porque hemos lesionado una terminal nerviosa; en este caso retirar 1-2 mm la infiltración y continuar el proceso en otra zona.
- Preguntar a menudo al paciente para valorar precozmente cualquier complicación.
- Evitar hacer comentarios inapropiados que asusten al paciente y mantener siempre contacto verbal con él.

BLOQUEOS LOCORREGIONALES⁽⁶⁾

1- Bloqueo locorregional de la frente:

Utilizaremos esta técnica al trabajar sobre el área inervada por las ramas del nervio frontal. Se actúa sobre el nervio ipsilateral, o sobre ambos en caso de que se requiera trabajar sobre toda la frente.

El bloqueo del nervio supraorbitario se emplea para trabajar sobre párpado superior y sobre la parte lateral de la frente y cuero cabelludo hasta la sutura lambdoidea.

El bloqueo del nervio supratroclear, por su parte, se utiliza para intervenir el puente nasal o la parte central de la frente.

Cuando se trata de lesiones en la frente que requieran amplios colgajos con desplazamiento de piel se bloquean habitualmente ambos nervios.

En la **imagen 4**, se pueden observar las dos ramas y el área de bloqueo mencionada.

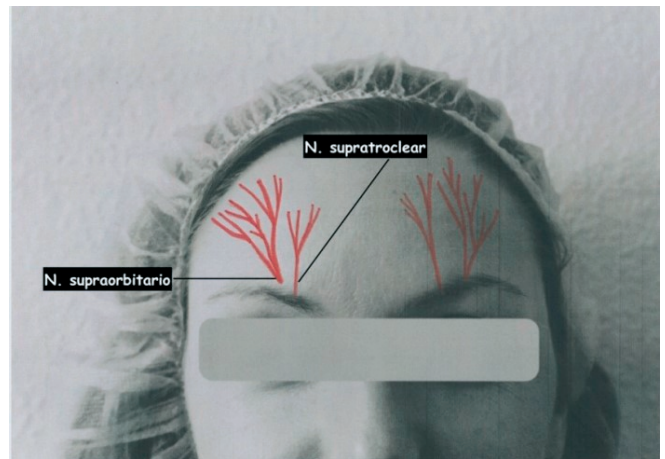


Imagen 4. Nervios supraorbitario y supratroclear.

Para el bloqueo del nervio supraorbitario se coloca al paciente en decúbito supino y se localiza por palpación el agujero del mismo nombre, situado en el borde superior de la órbita a un par de cm de la raíz nasal, en línea con la pupila. Entonces se introduce la aguja inmediatamente por debajo y se dirige hacia arriba.

Para el bloqueo del nervio supratroclear se sitúa al paciente en decúbito supino y hay que realizar la punción más medial, a nivel del borde interno de la ceja, donde en pacientes delgados se palpa una pequeña hendidura llamada muestra supraorbitaria, y desde ahí se dirige la aguja hacia arriba y medialmente.

En cada una de estas localizaciones se infiltran 2-3 ml de lidocaina al 2%, mepivacaina al 2% o bupivacaina al 0,25%.

2- Bloqueo locorregional de los nervios infraorbitarios:

Con el bloqueo de los nervios infraorbitarios se consigue anestesiar el párpado inferior, la mejilla, el área lateral nasal y el labio superior. Existen dos abordajes, el transoral y el transcutáneo; este último de uso habitual en Dermatología. Se coloca al paciente en decúbito supino, y se localiza el agujero infraorbitario por palpación a unos 2 cm por debajo del borde inferior de la órbita y horizontalmente, es decir, alineado habitualmente con la pupila. Una vez localizado se punciona a ese nivel, perpendicularmente a la piel y se administran en cada cuadrante 2-3 ml de lidocaina o mepivacaina al 2%, o bupivacaina al 0,25%.

3- Bloqueo locorregional del mentón y labio inferior:

Para intervenir cualquiera de estas dos áreas hay que bloquear el nervio mentoniano. Se coloca al paciente en decúbito supino y se infiltra a la salida del nervio, localizando para ello el agujero mentoniano a unos 2 cm por encima del borde mandibular inferior y horizontalmente. La aguja en este caso se dirige de atrás hacia adelante, y de arriba a abajo. Se suele administrar también 2 ml de lidocaina al 2% con epinefrina.

En las **imágenes 5 y 6**, se muestran la salida de los nervios mentoniano e infraorbitario, y las áreas anestesiadas en cada una de las técnicas expuestas⁽⁸⁾.

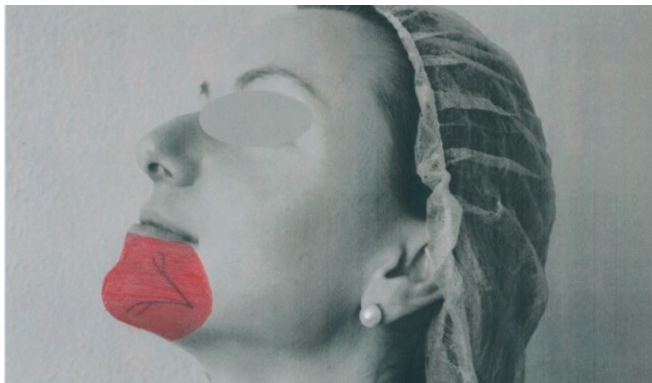


Imagen 5. Nervio mentoniano.



Imagen 6. Nervio infraorbitario.

4- Bloqueo locorregional de la nariz:

Esta área es inervada por el nervio infraorbitario, el infratroclear y el nasopalatino. Hay que tener en cuenta que para bloquear toda la pirámide nasal habría que actuar sobre ambos nervios infraorbitarios, y por lo tanto serían cuatro los nervios implicados. Todas las infiltraciones se realizan con el paciente en decúbito supino.

Los nervios infraorbitarios se bloquean como ya se ha expuesto anteriormente.

El nervio infratroclear se encuentra en la raíz de la nariz, en la unión entre los huesos propios de la nariz y los cartílagos dorsales nasales, y por lo tanto aquí es donde debe infiltrarse.

El nervio nasopalatino tiene su salida en la base de la columela, y será aquí donde hay que realizar la cuarta infiltración.

Se administra 2 ml de lidocaina al 1% o de bupivacaina al 0,25%.

5- Bloqueo locorregional del pabellón auricular:

En esta área los nervios a bloquear son el auricular mayor, el occipital menor y el auriculotemporal.

El nervio auricular mayor podemos al ser bloqueado anestesia el territorio retroauricular, la porción inferior del trago, el lóbulo y la zona inferior del pabellón auricular. Para su infiltración se inyecta el anestésico en el borde inferior de la unión entre el cartílago auricular y el cráneo, bajo el lóbulo de la oreja, levantando el mismo y dirigiendo la aguja de lateral a medial.

El nervio occipital menor, por su parte, inerva la piel de la región mastoidea y occipital y la zona posterior del pabellón auricular. Para infiltrarlo realizamos dos inyecciones retroauriculares, una superior y otra inferior, en la línea de unión del cartílago auricular con el cráneo.

El nervio auriculotemporal, tras su bloqueo, anestesia la parte superior del pabellón auricular y la piel preauricular. La infiltración se realiza en el borde superior de la unión entre el cartílago auricular y el cráneo, análogamente a lo realizado con el nervio auricular mayor. En este caso la aguja debe dirigirse caudalmente. Podemos observar la técnica en la **imagen 7**.



Imagen 7. Bloqueo locorregional del pabellón auricular.

6- Bloqueo del Cuero Cabelludo:

La inervación del cuero cabelludo corre a cargo del nervio supratroclear y del nervio supraorbitario en la región anterior; del nervio occipital mayor, del nervio occipital menor y del nervio auricular mayor en la región posterior; y en la región lateral, del nervio cigomático-temporal y del nervio auriculotemporal.

Las ramas que van inervando el cuero cabelludo, alcanzan la superficie a nivel de una línea circular imaginaria que pasa por el occipucio y la glabella, y se dirigen ascendentemente, como se observa en la **imagen 8**. Por ello para conseguir la anestesia del cuero cabelludo deben realizarse sucesivas infiltraciones a lo largo de esta línea.

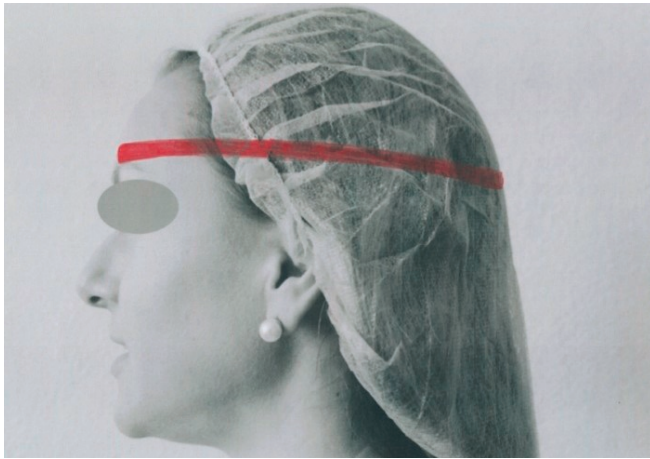


Imagen 8. Línea imaginaria para infiltración del cuero cabelludo.

Hay que recordar que las arterias del cuero cabelludo presentan la misma disposición radial que los nervios, y que tiene bastante tendencia a sangrar, por lo que se debe llevar especial cuidado y estar preparado para la hemostasia. Se utilizan como anestésicos lidocaína al 0,5% con adición de adrenalina al 1/200.000, hasta 100 ml; lidocaína al 1% con adrenalina, hasta un volumen de 50 ml; bupivacaína 0,125-0,25% con adrenalina al 1/200.000, en volúmenes similares (100 y 50 ml) o mepivacaína, 50 ml de solución al 1%, no sobrepasando los 500 mg de dosis total⁽⁷⁾.

También está descrita, y es utilizada, una segunda técnica para conseguir la anestesia del cuero cabelludo al completo, consistente en la inyección de anestésico en la salida de cada uno de los nervios mencionados como participantes en la inervación sensitiva. Esquemáticamente, quedaría como muestra la **imagen 9**.

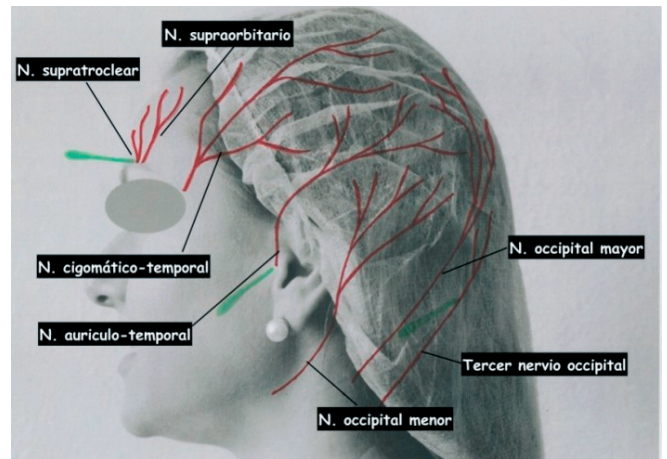


Imagen 9. Bloqueo del cuero cabelludo.

CONCLUSIONES:

En las infiltraciones locales la elección del anestésico, el material y la técnica, son de gran importancia a la hora de realizar determinadas intervenciones quirúrgicas, y presentan particularidades que deben ser conocidas por los profesionales que van a trabajar en este ámbito.

Conocer los posibles efectos adversos, tanto locales como sistémicos, así como las complicaciones propias de los bloqueos de los nervios periféricos y estar preparados para solucionarlas, es sumamente importante para la seguridad del paciente.

Los bloqueos locorregionales son de gran utilidad en la cirugía dermatológica y debemos saber qué nervios se van a anestesiar y cuál es el área que inervan, así como cuál es la mejor técnica a realizar en cada caso concreto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva topográfica y funcional. Volumen I. 11ª ed. Barcelona: Editorial Masson; 2005.
2. Drake R, Vogl W, Mitchell A. Gray Anatomía para Estudiantes. 3ª ed. Madrid: Elsevier; 2010.
3. Patino RD, Aldana Díaz JL. Anestésicos locales: de los conceptos básicos a la práctica clínica. Rev Col Or Tra [Internet]. 2010 [citado 15 Feb 2016]; 24(1): 32-9. Disponible en: <http://www.sccot.org.co/pdf/RevistaDigital/24-01-2010/08AnestésicosLocales.pdf>
4. Redondo P. Atlas práctico de Cirugía dermatológica. 1ª Edición. Madrid: Grupo Aula Médica; 2011.
5. Arribas JM, Rodríguez N, Esteve B, Beltrán M. Anestesia local y regional en cirugía menor. Semergen. 2001; 27 (09): 471-81.
6. Arosemena R, Abuchar A, Monge MA. Los bloqueos periféricos más usados en cirugía dermatológica. Dermatología CMQ. 2003; 1(3): 149-54
7. Gallardo J, Pessa D. Bloqueo del cuero cabelludo. Rev Chil Anest. 2013; 42:294-98.

EMPODERAMIENTO ENFERMERO EN EL CUIDADO DE PACIENTES CON HERIDAS DE DIFÍCIL CICATRIZACIÓN

NURSING EMPOWERMENT IN THE CARE OF PATIENTS WITH DIFFICULT WOUNDS HEALING

Autor: Rosa Pablo Ramis

Enfermera. Unidad Enfermera de Úlceras y Heridas. Hospital Universitario y Politécnico la Fe de Valencia.
Departamento de Salud Valencia la Fe, España

Contacto: suno.rous@gmail.com

Fecha de recepción: 14/02/2017
Fecha de aceptación: 27/02/2017

RESUMEN

Objetivo: Examinar el incremento del empoderamiento enfermero en el cuidado del paciente con deterioro de la integridad cutánea y tisular.

Metodología: Estudio cuasi experimental. Intervenciones formativas a profesionales de enfermería del Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia, a través de un cuestionario previo y otro posterior. Análisis estadístico con el programa SPSS.v.20 aplicando el test de Wilcoxon como prueba no paramétrica de muestras relacionadas y la prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes para una $p < 0,05$.

Resultados: Participaron un total de 28 profesionales de enfermería, siendo el 89,3% mujeres. La media de edad fue de 49,8 años y la experiencia en la unidad de referencia de 6 años. El 50% de los participantes tenían experiencia en el cuidado de heridas. Hubo un aumento estadísticamente significativo ($p < 0,05$) tras la intervención formativa de los conocimientos y la capacidad percibidos por el profesional de enfermería y en su aplicación a la práctica clínica.

Conclusión: La realización de una intervención formativa en enfermeras/os fortalece su empoderamiento en el cuidado de los pacientes con heridas de difícil cicatrización, aumentando los conocimientos percibidos sobre conceptos básicos, recursos y herramientas y su aplicación a la práctica clínica.

Palabras clave: Cicatrización de heridas, Úlceras crónicas, Empoderamiento, Cuidados de enfermería.

ABSTRACT

Objective: Examine the increase of nurse empowerment in the care of the patient with deterioration of cutaneous and tissue integrity.

Methodology: Quasi experimental study. Training interventions to nursing professionals from the "Hospital University and Polytechnic La Fe in Valencia", through a previous and a later questionnaire. Statistical analysis with the SPSS.v.20 program using the Wilcoxon test as a non-parametric test of related samples and the Kruskal-Wallis test of independent samples for a $p < 0.05$.

Results: A total of 28 nursing professionals participated, being 89.3% female. The mean age was 49.8 years and the experience in the reference unit was 6 years. Fifty percent of the participants had experience in wound care. There was a statistically significant increase ($p < 0.05$) after the training intervention of knowledge and capacity perceived by the nursing professional and in their application to clinical practice.

Conclusion: The implementation of a training intervention in nurses strengthens their empowerment in the care of patients with wounds difficult to heal, increasing the perceived knowledge about basic concepts, resources and tools and their application to clinical practice.

Keywords: Wound Healing, Chronic Ulcers, Empowerment, Nursing Care.

INTRODUCCIÓN

Las heridas crónicas o heridas de difícil cicatrización (HDC), como bien expresa el concepto de "cronicidad" son lesiones que perduran en el

tiempo. Muchas de estas lesiones pueden acabar resolviéndose, teniendo en cuenta su patogenia y realizando un abordaje integral. Es importante destacar que el paciente, su herida, los conocimientos, las habilidades de los profesionales sanitarios y la disponibilidad de recursos, interactúan (Figura 1) para definir la complejidad de la herida y la relación de ésta con los problemas potenciales vinculados con la cicatrización^(1,2).

En este tipo de lesiones se encuentran alteradas las cuatro etapas del proceso de cicatrización (Tabla 1).

FASES CICATRIZACIÓN	ALTERACIONES
1ª Fase Inflamatoria	-Fase inflamatoria prolongada
2ª Fase Proliferativa	-Formación de radicales libres
3ª Fase de Epitelización	-Inhibición de los factores de crecimiento celular (FCC) y de la migración de los queratinocitos
4ª Fase de Maduración/Remodelado	-Defectos en la remodelación de la matriz extracelular (MEC)

Tabla 1. Fases de la cicatrización y alteraciones en heridas de difícil cicatrización.

La denominación de las HDC depende de su etiología: úlceras vasculares, úlceras por presión, pie diabético, quemaduras, úlceras tumorales, úlcera de Marjolin. Etiologías menos frecuentes como vasculitis y enfermedades autoinmunes,

infecciosas, post radioterapia, de origen metabólico, etc.

El cuidado de las HDC debe tener un enfoque condicionado por la etiopatogenia y por la evolución clínica de la lesión. Es fundamental establecer un diagnóstico diferencial entre los distintos tipos de úlceras o lesiones, siempre considerando las circunstancias del paciente y personalizando el plan de cuidados, implementando una evaluación continua del proceso.

La dimensión del problema contempla los siguientes aspectos:

- Los principios básicos de la atención al paciente: El primer paso en la atención a un paciente con HDC es saber el origen y mecanismo de producción identificando la etiología de la lesión y los factores extrínsecos e intrínsecos que repercuten en la incapacidad de la herida para curarse. El tratamiento local está basado en los principios de cura en ambiente húmedo (CAH) y en la preparación del lecho de la herida siguiendo la Guía TIME y por último y no menos importante en unas recomendaciones higiénico-dietéticas y posturales encaminadas a reducir factores de riesgo y evitar recidivas.

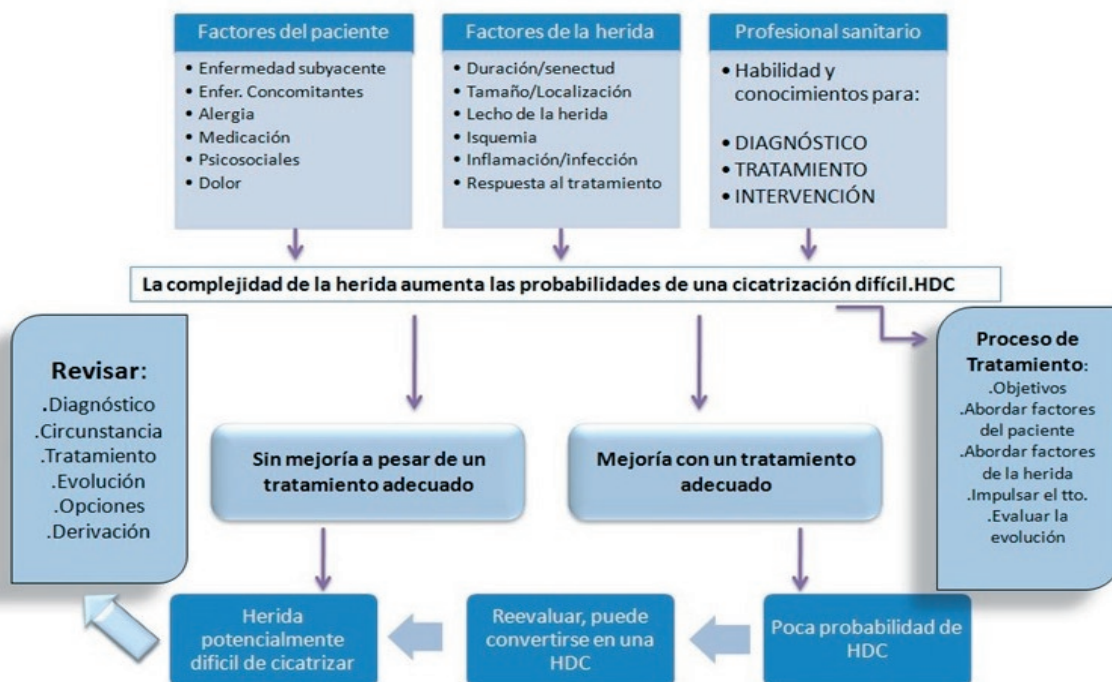


Figura 1: Factores que influyen en la complejidad y en la dificultad de cicatrización

Fuente: European Wound Management Association (EWMA). Doc. Posicionamiento: Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Londres: MEP Ltd; 2008.

- La variabilidad diagnóstica y terapéutica: Las heridas de evolución tórpida y compleja suponen un desafío para el personal sanitario por la multicausalidad y diferencia de criterios en el tratamiento, lo que genera variabilidad entre profesionales y a veces supone un obstáculo en su resolución. Es necesario por un lado unificar conocimientos y criterios para su prevención, diagnóstico y tratamiento, y por otro mejorar la comunicación entre profesionales de los distintos niveles asistenciales, mejorando la continuidad de cuidados⁽³⁾.
- La gran carga económica con un elevado coste en la atención: El tratamiento de heridas complejas consume en torno al 5% del gasto sanitario español. Esto supone unas cifras en torno a 4.500 millones de euros al año, gasto que, se reduciría hasta en un 25% con la implantación de unidades especializadas⁽⁴⁾.
- La importancia de la enfermera referente y las Unidades de Heridas: Capaces de asumir y liderar la atención interdisciplinar y contribuir al fortalecimiento de los profesionales de enfermería⁽⁵⁾.

El “*Modelo de Empoderamiento Estructural de Kanter*”⁽⁶⁾ relaciona la provisión de recursos, apoyos y oportunidades de aprendizaje para el cumplimiento de las metas personales y profesionales, implicando el desarrollo de una confianza en las propias capacidades. Al implementar el acceso a la información la consecuencia es un empoderamiento psicológico mediante la competencia, es decir la confianza en las capacidades de rendimiento y autonomía en el trabajo.

Desde la Unidad Enfermera de Úlceras y Heridas (UEUH) nos planteamos fortalecer el empoderamiento enfermero a través de la actualización y refuerzo de conocimientos, habilidades, herramientas y recursos en el ámbito de los cuidados del deterioro de la integridad cutánea, centrándose en las HDC.

Partiendo de la hipótesis de que la realización de una intervención formativa en enfermeras/os fortalecerá su empoderamiento en el cuidado de los pacientes con deterioro de la integridad cutánea y tisular. Nuestro objetivo principal fue examinar el incremento de dicho empoderamiento. También nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- Valorar los conocimientos percibidos por el profesional de enfermería sobre conceptos básicos, recursos y herramientas para la prevención, tratamiento y cuidados del paciente con HDC.
- Estimar la aplicación a la práctica clínica de dichos conocimientos, recursos y herramientas.
- Describir la capacidad percibida por las enfermeras/os en el ámbito de los cuidados a pacientes con úlceras y heridas.
- Examinar la difusión de la UEUH y la percepción de la enfermería referente como apoyo necesario.
- Detectar necesidades formativas en HDC del profesional de enfermería.
- Conocer las fuentes de consulta utilizadas para el tratamiento local.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio cuasi-experimental antes-después. Se valoró la adquisición de capacidades y conocimientos de las enfermeras/os del Hospital Universitario i Politècnic La Fe de Valencia tras una intervención educativa mediante un cuestionario ad hoc previo y otro posterior a la intervención.

Para obtener el tamaño muestral se tuvo en cuenta la pregunta con la diferencia más pequeña entre el antes y el después. Tras la simulación de múltiples muestras de dichas diferencias, se comprobó mediante el test de Wilcoxon, si éstas eran significativas asignando un nivel de significación alfa de 0,05.

Con una muestra de 18 se obtuvo una potencia estadística de 80% para alfa 0.05, con una muestra de 24 la potencia alcanzó 90% (Unidad de Bioestadística. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe).

Se realizó un muestreo de conveniencia con las enfermeras/os que acudieron a la actividad formativa. Esta fue previamente convocada, organizada y pactada con la supervisión correspondiente a cada servicio hospitalario.

Los criterios de inclusión fueron:

- Asistir a la actividad educativa durante todo el desarrollo de la misma.

- Cumplimentar los cuestionarios de forma voluntaria y anónima.

Los criterios de exclusión fueron:

- Aquellos que no completen la sesión por alguna causa.
- Enfermeras/os que repitan su asistencia.
- Enfermeras/os que no deseen cumplimentar los cuestionarios.

La intervención se llevó a cabo durante los meses de febrero y marzo de 2016, con una duración de hora y media cada sesión. La actividad formativa constaba de:

- a) Una exposición por parte de la enfermera referente (Unidad Enfermera de Úlceras y Heridas -UEUH).
- b) Un debate-taller abierto: donde los asistentes pudieron realizar sugerencias y exponer dudas para su resolución.

Se entregó una hoja de información sobre el estudio a los participantes. Tras su lectura y resolución de preguntas se procedió a la firma del consentimiento informado. Posteriormente, se aportó a los asistentes un cuestionario voluntario y anónimo ad hoc previo a la actividad formativa y otro posterior para su cumplimentación.

Las variables de estudio fueron:

- Variables independientes:
 - Variables demográficas: sexo, edad.
 - Variables relacionadas con la experiencia profesional: año de finalización de carrera, especialidad de la hospitalización, tiempo trabajado en dicha hospitalización, experiencia con pacientes con úlceras y heridas y fuentes de consulta utilizadas.
 - Variables relacionadas con valoración de la enfermería referente, conocimiento de la UEUH y necesidades formativas sobre HDC.
- Variables de resultado:
 - Conocimientos percibidos sobre conceptos básicos (CAH y guía TIME).
 - Conocimientos percibidos sobre recursos (productos y apósitos).

- Conocimientos percibidos sobre herramientas institucionales.

- Aplicación a la práctica clínica.

- Capacidad percibida en la valoración, tratamiento y diferenciación de etiologías de HDC.

Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo utilizando la media y desviación estándar y la mediana y el rango intercuartílico en función de la normalidad de los datos. Para el análisis de las diferencias antes-después se aplicó el test de Wilcoxon como prueba no paramétrica de muestras relacionadas y la prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes para la relación de dichas diferencias con las variables independientes. El nivel de significación estadística se estableció en el 0,05 y el intervalo de confianza en el 95%. Se empleó el paquete estadístico SPSS v20.0.

El estudio tuvo en cuenta la normativa ético-legal vigente. Fue aprobado por el Comité de ética de la investigación del Hospital Universitario y Politécnico de Valencia y se realizó de acuerdo con los Principios Básicos para toda Investigación Médica, Declaración de Helsinki, respetando los principios legales aplicables (generales y autonómicos) sobre protección de datos personales, así como los referentes a los derechos y obligaciones en materia de información y documentación sanitaria.

RESULTADOS

Durante los meses de febrero y marzo del año 2016 se llevaron a cabo 6 intervenciones formativas a las que acudieron enfermeras/os de 11 salas de hospitalización de adultos (Medicina Interna, Enfermedades Infecciosas, Lesionados Medulares, Cirugía Cardíaca, Cirugía Plástica, Neurocirugía, Neurología, Cirugía Vasculat, Otorrinolaringología, Maxilofacial, Cirugía de Mama, Oncología y Hematología). Con una media de asistencia de 8 enfermeras/os por sesión, finalmente fueron incluidos 28 participantes cuyos cuestionarios cumplían los requisitos del estudio.

El 89,3% fueron mujeres y el 10,7% hombres, con una media de edad de $49,82 \pm 8,46$ años. La media de años de experiencia laboral fue de $25,79 \pm 9,76$ y el año de finalización de carrera osciló desde 1975 a 2010.

El grupo a estudio presentó una mediana de 6 años, rango inter-cuartílico de 3,25-11,75 años, trabajando en la misma sala, destacando que

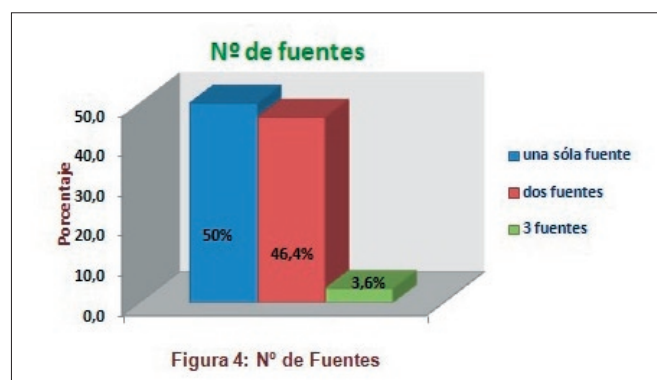
solo el 39,3% tenía menos de 4 años de tiempo trabajado en su unidad de referencia^(Figura 2).



En cuanto a la experiencia, se apreció dividida en 2 niveles al 50% entre profesionales que “nunca”, “rara vez” o “a veces” habían trabajado con pacientes con úlceras y heridas y los que lo habían hecho “a menudo” o “siempre”^(Figura 3).



En caso de duda sobre la cura, los encuestados afirmaron que las fuentes utilizadas fueron en el 92,9% de los casos otro compañero y el facultativo en el 42,9%. Utilizando en bajo porcentaje las guías de práctica clínica (10,7%), buscadores bibliográficos (7,1%) y revistas científicas (0%). El 50% de los encuestados contestó que utilizaba una única fuente de consulta^(Figura 4).



Cuando se analizaron los datos del primer cuestionario (previo a la intervención) se hallaron los siguientes resultados:

- En el conocimiento percibido sobre cura en ambiente húmedo (CAH) y sus beneficios, sólo un 35,7% contestaron “bastante” y en el rango de “nada-sólo un poco-algo” se encontraron el 60,7%. En la preparación del lecho de la herida, un 67,9% de los participantes contestaron “nada” sobre su conocimiento.
- En el conocimiento de productos y apósitos de CAH disponibles en el hospital, junto con sus indicaciones y características coincidieron un 71,4% de participantes en los rangos “ninguno-pocos-alguno”.
- En la aplicación a la práctica: la CAH un 39,3% la usaban “a veces”, y en los rangos de “nunca-rara vez-a veces” se hallaban el 75% de participantes.
- En el uso del concepto TIME un 89,3% lo utilizaban “nunca-rara vez-a veces”.
- No conocían las herramientas disponibles en la intranet del departamento, más del 60% de los participantes y las utilizaban en rango de “nunca-rara vez-a veces” más del 90% de los casos^(Tabla 2).

	NO LO CONOCEN	UTILIZACIÓN “nunca-rara vez-a veces”
GPC de UPP	67,9%	100%
Catálogo de productos y apósitos de CAH	64,3%	96,4%
Recomendaciones de prevención y tratamiento de curas	71,4%	92,9%

Tabla 2. Conocimiento y uso de herramientas.

- La capacidad percibida para valorar y tratar de manera autónoma una úlcera o herida complicada fue contestada por un 64,2% de enfermeras/os en los rangos de “nunca-rara vez-a veces” y sólo un 35,7% se sentían capaces “a menudo”.
- Respecto a la capacidad percibida para reconocer las distintas etiologías de las HDC que tienen que curar el 42,9% de enfermeras/os “a menudo” se sentían capaces y en los rangos de “nunca-rara vez-a veces” se encontraban el 57,1% de participantes.

- El 82,1% de los participantes conocía la UEUH antes de la intervención. Tras la intervención educativa, el mismo porcentaje (82,1%) estaba “totalmente de acuerdo” en que la figura de enfermera referente en el cuidado del deterioro de la integridad cutánea y tisular es un apoyo necesario para el profesional de enfermería.
- En cuanto a las necesidades formativas detectadas (“desean ampliar sus conocimientos”), la siguiente tabla refleja las enfermeras/os que estaban “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” para distintos tipos de HDC (Tabla 3).

	“de acuerdo”	“totalmente de acuerdo”	TOTAL
Úlceras Vasculares	39,3%	50%	89,3%
Úlceras Neoplásicas	39,3%	50%	89,3%
Pie Diabético	42,9%	50%	92,9%
Heridas quirúrgicas complejas	35,7%	57,1%	92,8%

Tabla 3. Necesidades formativas.

Al analizar el segundo cuestionario y estimar la diferencia entre las respuestas pre y post intervención, los estadísticos de contraste mostraron los resultados reflejados en la **tabla 4**, y que todas las cuestiones comparables se hallaron estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$).

Estos resultados reflejaron pues, un aumento estadísticamente significativo tras la intervención formativa en los conocimientos percibidos y en su aplicación a la práctica clínica. Este aumento se observó también en la capacidad percibida por la enfermera/o en el ámbito de los cuidados a pacientes con HDC.

Descripción	Test de Wilcoxon (Z)	Significación (p)
Conocimiento percibido de CAH y sus beneficios	-3,458	0,001
Conocimiento percibido de guía TIME	-4,065	0,000
Conocimiento de los productos y apósitos	-3,087	0,002
Conocimiento, indicaciones y características de los productos de CAH	-3,228	0,001
Utilización de CAH	-4,242	0,000
Utilización de TIME	-4,585	0,000
Utilización de herramientas de intranet:	-4,585	0,000
▪ GPC UPP		
▪ Catálogo de productos de CAH	-4,718	0,000
▪ Recomendaciones de prevención y cura	-4,703	0,000
Capacidad sentida en valorar y tratar de manera autónoma	-4,291	0,000
Capacidad percibida en diferenciar etiologías	-4,011	0,000

Tabla 4. Diferencias pre y post intervención.

Además, el aumento en la capacidad sentida por el profesional para valorar y tratar de forma autónoma a pacientes con HDC tras la intervención, es inversamente proporcional a la experiencia previa con dichos pacientes.

DISCUSIÓN

Lo primero que llama la atención al analizar los resultados es la escasa participación de los profesionales ($n=28$) en las actividades formativas, cuando el número de enfermeras/os que trabajan en las salas de hospitalización que implica el estudio es de alrededor de unos 200. Esto puede ser debido a varias causas. Por una parte, la realización de las sesiones en horario laboral; estas se programaron así para que los profesionales no tuvieran que acudir al hospital fuera de su jornada laboral, pero también condiciona la presencia de los mismos a que su labor asistencial les permita acudir y completar la sesión formativa. Por otra parte, el hecho de que la UEUH del Departamento Salud Valencia La Fe sea de reciente formación puede haber afectado a que la difusión de las actividades no se haya realizado con la insistencia necesaria.

El estudio llevado a cabo presenta, además, la limitación de la utilización de un cuestionario no validado. Al ser un tema de reciente investigación no se encontró ninguna herramienta en la búsqueda bibliográfica que pudiera ser aplicada.

Los resultados previos a la intervención educativa confirman la necesidad de actualización de conocimientos, apoyos, herramientas y recursos por parte del profesional de enfermería, actualización que es demandada por los propios profesionales.

La muestra conseguida ($n=28$) asegura una potencia estadística suficiente para detectar el impacto de la intervención (con $n=24$ es 90%) y éste abarca once salas de hospitalización de diversas especialidades, es decir, profesionales de distintos ámbitos hospitalarios. Así pues, se justifica la necesidad de seguir realizando y ampliando la intervención formativa para llegar a un mayor número de profesionales. Este punto junto con la alta demanda de necesidades formativas sobre HDC de diferentes etiologías y el hecho de que la percepción de empoderamiento de los profesionales de enfermería como afirma DeVivo D et al.⁽⁷⁾, según los estudios es moderada, fortalece el compromiso con la organización institucional de continuar en esta línea de actuación.

En base a las ideas descritas por Kanter (1993)^(6,8), que definen el empoderamiento como la capacidad de las enfermeras para movilizar todos los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, y según Van Bogaert P et al.⁽⁹⁾, los expertos han identificado el efecto que el empoderamiento en entornos de práctica enfermera puede tener en los resultados de la enfermera y paciente para apoyar una mejor atención. Como añaden dichos autores en un entorno de práctica autorizado, las enfermeras tienen acceso a la información que necesitan y las oportunidades para el aprendizaje, que estimula el desarrollo personal y fomenta relaciones de apoyo con los supervisores, compañeros y subordinados⁽⁹⁾.

Dentro del proceso de empoderamiento estructural se encuentran componentes de la organización como las estructuras internas de gobierno del hospital y de la política, cursos educativos y de formación, junto con iniciativas de cambio y proyectos, tal y como refieren Van Bogaert P et al.⁽⁹⁾.

El hecho de que se constituya una unidad enfermera de úlceras y heridas coordinada y liderada por una enfermera referente en este campo, que proporciona formación al resto de profesionales contribuye en gran medida a este empoderamiento estructural.

Como afirman Davies A, Wong CA y Laschinger H⁽¹⁰⁾, los líderes de enfermería juegan un importante papel en la formación de las enfermeras, sus actitudes sobre el trabajo, las respuestas al cambio y la aceptación de nuevas innovaciones como la práctica basada en la evidencia. Y a su vez este apoyo a la práctica profesional se relaciona con los resultados en los pacientes a los que proporcionamos cuidados.

Según Manal M. Ibrahim et al.⁽¹¹⁾, empoderamiento implica algo más que la delegación de autoridad, se trata de la percepción de competencia, los profesionales capacitados están más seguros de sus habilidades y adquieren el control sobre su trabajo. Esta autonomía significa que el grupo profesional tiene control sobre su propia práctica para realizar acciones-cuidados en el ámbito de sus conocimientos; y esto sin duda juega un importante papel en la satisfacción que el profesional obtiene en la realización de su trabajo.

La enfermera referente debe ejercer un liderazgo transformacional contribuyendo a crear entornos de trabajo que potencien la capacidad enfermera

de una práctica profesional, lo que garantiza, en opinión de Manal M. Ibrahim et al.⁽¹¹⁾ una excelente calidad de la atención al paciente y unos resultados positivos en la organización.

Tras la intervención educativa la enfermera/o se percibe a sí misma como más capacitada para su trabajo en el ámbito de los cuidados a pacientes con HDC. Conforme a Heather K et al.⁽¹²⁾, al facilitar y guiar el acceso a la información (conocimientos, recursos y herramientas) y conseguir un empoderamiento estructural, la consecuencia es un empoderamiento psicológico mediante la competencia, lo que de nuevo tiene un importante efecto en la satisfacción del profesional en su trabajo.

Como dice Manal M. Ibrahim et al.⁽¹¹⁾, las enfermeras/os son un grupo dedicado de profesionales que subrayan lo importante que es para ellos dar a sus pacientes el mejor cuidado posible; tener acceso a las oportunidades, recursos e información es fundamental para ser eficaces en el trabajo, tal y como concluyen también Heather K et al.⁽¹²⁾.

De acuerdo con Wagner et al.⁽¹³⁾, seis estudios revelaron asociaciones significativas entre empoderamiento estructural y potenciación psicológica para enfermeras/os. Aunque la investigación sobre este tema es relativamente reciente, en el trabajo de estos autores se sugiere una relación directa positiva entre empoderamiento estructural y potenciación psicológica, que a su vez se relacionan con un aumento de la innovación enfermera y de su satisfacción en el trabajo.

Es de esperar que los profesionales tomen un papel más activo en su propia formación a medida que aumenta su empoderamiento, incrementando la utilización de las fuentes científicas y de enfermería basada en la evidencia, demandando activamente conocimientos o recursos y participando en el diseño y difusión de los mismos.

En un estudio multicéntrico en Lituania realizado por Istomina N et al.⁽¹⁴⁾ cuyo objetivo fue explorar el empoderamiento enfermero y los factores asociados desde el punto de vista de las enfermeras quirúrgicas, se concluye que dichas enfermeras/os se sienten más capaces en su lugar de trabajo cuando tienen una educación superior y han completado cursos de formación continua.

Intervenciones como la realizada en el presente estudio contribuyen a ésta formación continua, si bien deberían establecerse refuerzos conti-

nuados si se pretende el mantenimiento de las mejoras obtenidas en los resultados transcurrido un tiempo desde la intervención, ya que a largo plazo como refieren Ferrer R et al.⁽¹⁵⁾ la tendencia de los efectos conseguidos en cualquier intervención educativa tiende a disminuir.

Como también se apunta en el trabajo de Yong-Sook Eo et al.⁽¹⁶⁾ el empoderamiento enfermero aumenta la eficacia en el trabajo y facilitado desde la gestión mejora la calidad de atención al paciente (Regan LC y Rodríguez L)⁽¹⁷⁾.

Futuras investigaciones en nuestro medio serían necesarias para valorar la repercusión del empoderamiento enfermero en la calidad de la atención y la satisfacción de los pacientes.

Los resultados reflejan una buena difusión de la UEUH y la consideración por parte de enfermeras/os de la enfermería referente como un apoyo necesario en el ámbito de cuidados de las HDC. Sería adecuado pues, llevar a cabo esta labor y seguimiento de manera programada y continuada.

CONCLUSIÓN

La realización de una intervención formativa en enfermeras/os fortalece su empoderamiento en

el cuidado de los pacientes con heridas de difícil cicatrización, aumentando los conocimientos percibidos sobre conceptos básicos, recursos y herramientas y su aplicación a la práctica clínica. Aumenta también la capacidad percibida por la enfermera/o en el ámbito de los cuidados a pacientes con deterioro de la integridad cutánea.

Las líneas de trabajo deben orientarse a:

- Alcanzar a mayor número de enfermeras/os en el ámbito de hospitalización y mantener los resultados obtenidos mediante el desarrollo de intervenciones de refuerzo.
- Incrementar el uso de fuentes utilizadas por enfermería basadas en el conocimiento científico y en la evidencia científica.
- Implementar programas formativos para responder a las necesidades planteadas.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de este estudio declaran no tener ningún conflicto de intereses y que no han recibido ningún tipo de financiación para llevar el trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Wound Management Association (EWMA). Documento de Posicionamiento: Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Londres: MEP Ltd; 2008.
2. Grupo de Trabajo de la Comisión de Heridas del CST. Unidad Funcional Interdisciplinar Hospitalaria del Heridas Crónicas del CST UFIH-12. Consorci Sanitari de Terrassa; 2012.
3. Verdú-Soriano J, Marinello J, Armans E, Carreño P, March JR, Soldevilla-Agreda JJ, coordinadores. Conferencia Nacional de Consenso sobre Úlceras de la Extremidad Inferior. Documento de Consenso C.O.N.U.E.I. Barcelona: EdikaMed; 2009.
4. Publicación de Directivos de la Salud [Página web]: Madrid: Sanitaria 2000 SL; 2012 [Acceso 2017 feb 14]; año III (nº48). Redacción. Los hospitales ahorrarían más de 1.100 millones al año si centralizaran el cuidado de las heridas crónicas. Disponible en: <http://directivos publicacion-medica.com/noticia/los-hospitales-ahorrarían-más-de-1100-millones-al-año-si-centralizaran-el-cuidado-de-heridas-cronicas>
5. Soldevilla-Agreda JJ, García-Fernández FP. Comisiones de Úlceras por Presión. Serie de Documentos de Posicionamiento GNEAUPP nº1. 2ª Ed. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño; 2012.
6. Shanta LL, Eliason AR. Application of an empowerment model to improve civility in nursing education. *Nurse Educ Pract.* 2014; 14: 82-6. doi: 10.1016/j.nepr.2013.06.009
7. DeVivo D, Quinn Griffin MT, Donahue M, Fitzpatrick JJ. Perceptions of Empowerment Among ED Nurses. *J Emerg Nurs.* 2013; 39:529-33. doi: 10.1016/j.jen.2010.10.011
8. Faulkner J, Laschinger H. The effects of structural and psychological empowerment on perceived respect in acute care nurses. *J Nurs Manag.* 2008; 16: 214-21. doi: 10.1111/j.1365-2834.2007.00781.x
9. Van Bogaert P, Peremans L, de Wit M, Van Heusden D, Franck E, Timmermans O, Havens DS. Nurse managers' perceptions and experiences regarding staff nurse empowerment: a qualitative study. *Front Psychol.* 2015 Oct 14; 6:1585. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01585
10. Davies A, Wong CA, Laschinger H. Nurses' participation in personal knowledge transfer: the role of leader-member exchange (LMX) and structural empowerment. *J Nurs Manag.* 2011; 19:632-43. DOI: 10.1111/j.1365-2834.2011.01269.x
11. Ibrahim MM, El-Magd MHA, Sayed HY. Nurse's psychological empowerment and perceived autonomy in university and teaching hospitals at Menofia Governorate/Egypt. *J Nurs Educ Pract.* 2014; 4(9): 59-68. doi: 10.5430/jnep.v4n9p59
12. Laschinger H, Finegan JE, Shamian J, Wilk P. A longitudinal analysis of the impact of workplace empowerment on work satisfaction. *J Organiz Behav.* 2004; 25: 527-45. doi: 10.1002/job.256
13. Wagner J, Cummings G, Smith DI, Olson J, Anderson L, Warren S. The relationship between structural empowerment and psychological empowerment for nurses: a systematic review. *J Nurs Manag.* 2010 May; 18(4):448-62. doi: 10.1111/j.1365-2834.2010.01088.x
14. Istomina N, Suominen T, Razbadauskas A, Martinkenas A, Kuokkanen I, Leino-Kilpi H. Lithuanian nurses' assessments of their empowerment. *Scand J Caring Sci.* 2012; 26: 3-11. doi: 10.1111/j.1471-6712.2011.00894.x
15. Ferrer R, Artigas A, Levy MM, et al. Improvement in process of care and outcome after a multicenter severe sepsis educational program in Spain. *Caring for the critically ill patient. JAMA.* 2008; 299 (19): 2294-303. doi: 10.1001/jama.299.19.2294
16. Yong-Sook Eo, Young-Hae Kim, Nae-Young Lee. Path analysis of empowerment and work effectiveness among staff nurses. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2014 Mar; 8(1):42-8. doi: 10.1016/j.anr.2014.02.001
17. Regan LC, Rodríguez L. Nurse empowerment from a middle-management perspective: nurse managers' and assistant nurse managers' workplace empowerment views. *Perm J.* 2011 Winter; 15(1): e101-e107.

CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN ANCIANA DE VALENCIA EN LOS CUIDADOS DE LA PIEL

KNOWLEDGE OF THE ELDERLY VALENCIA POPULATION IN SKIN CARE

Autoras: Marta Benlloch Peinado^(1,2), Elena Castellano Rioja⁽²⁾, Concepción Sierra Talamantes^(2,3), Begoña Fornes Pujalte^(2,3), Federico Palomar Llatas^{(2,3)(*)}, José Bonias López^(2,4)

(1) Residencia de 3ª edad Camp del Turia, Valencia

(2) Cátedra Hartmann de integridad y cuidado de la piel. Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

(3) Unidad de Enfermería Dermatología del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

(4) Departamento Salud de Valencia Dr. Peset

(*)Contacto: federicop43@gmail.com

Fecha de recepción: 15/02/2017
Fecha de aceptación: 03/04/2017

RESUMEN

Objetivo: Analizar el conocimiento que tiene la población anciana de la provincia de Valencia sobre los cuidados específicos de su piel.

Metodología: Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Recogida de los datos mediante cuestionario ad hoc auto-cumplimentado. Estadística descriptiva, dispersión e inferencial.

Resultados: 384 participantes, el 60,6% mujeres. La media de fue de 75,8 años. El 64,1% no habían recibido suficiente información de cómo cuidar la piel. Se observó cierta variabilidad ($p < 0,05$) entre hombre y mujer referente a los hábitos de higiene, hidratación y fotoprotección. Tampoco se alcanzaron los requerimientos nutricionales mínimos según la edad o sexo.

Conclusiones: Los resultados obtenidos reflejan que los conocimientos de nuestra población sobre hidratación, fotoprotección, nutrición, y hábitos saludables son mejorables. Este hecho abre la posibilidad de futuras líneas de investigación encaminadas a reforzar todas estas debilidades mediante la educación, promoción y prevención de la salud en el área de los cuidados de la piel.

Palabras Clave: Piel, Cuidados de la piel, Anciano, Conocimientos, Hábitos saludables, Protección solar.

ABSTRACT

Aim: Analyze the knowledge about the specific skin cares that the elderly population of the province of Valencia have.

Method: Cross-sectional descriptive observational study. Data collection using self-complete ad hoc questionnaire. Descriptive, dispersive and inferential statistics.

Results: 384 participants, 60.6% women. Mean age was 75.8 years. The 64.1% had not received information enough about how their skin should be cared for. Some variability was observed ($p < 0,05$) between men and women concerning hygiene, moisturizing and sun protection habits. The minimum nutritional requirements according to age or sex were not achieved neither.

Conclusions: The results reflect that knowledge of our population on hydration, Sun protection, nutrition, and healthy habits can be improved. This fact opens the possibility of future research lines aimed to strengthen all these weaknesses through education, promotion and health prevention in the area of skin care.

Key words: Skin, Skin Care, Elder, knowledge, healthy habits, sun protection.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es el resultado de una serie de modificaciones morfológicas y fisiológicas a lo largo del tiempo y cuyo efecto final es la muerte. El órgano que evidencia más claramente el paso del tiempo, es la piel. Se originan cambios progresivos e irreversibles a nivel estructural y funcional por una serie de alteraciones celulares. Como consecuencia, la piel del anciano modifica sus funciones de barrera, termorregulación, inmunológica, sensitiva⁽¹⁾ etc., adquiriendo unas

características y un aspecto peculiar denominado "piel senil"⁽²⁾.

En el envejecimiento cutáneo intervienen factores endógenos y exógenos. Los primeros tienen relación con los cambios en la epidermis, dermis e hipodermis^(3,4), lo que provoca una reducción de la función protectora de la piel. Todo esto favorece la palidez y flacidez cutánea, deshidratación, fragilidad dérmica y capilar⁽⁵⁾, el aumento de infecciones, disminución del sentido del tacto y aumento del umbral del dolor. Hay una atrofia progresiva del tejido celular subcutáneo, que actúa como aislante, alteraciones de la amortiguación y termorregulación, que favorecen la hipotermia, los traumas y la formación de arrugas.

Los cambios de los órganos anejos también afectan directamente o indirectamente a la piel. El aumento de las glándulas sebáceas favorece la pérdida de líquido intercelular, mayor sequedad de la piel y la aparición de prurito⁽³⁾. Las glándulas sudoríparas se reducen, también los folículos pilosos y la melanina del bulbo piloso produciendo alopecias⁽⁴⁾, una despigmentación del pelo y aparición de canas. La vascularización de las uñas también se ve afectada, aparecen uñas de aspecto opaco, más duras, engrosadas y quebradizas, con estrías longitudinales por la alteración de la matriz ungueal⁽⁶⁾.

Con el aumento de la edad se producen múltiples cambios hormonales^(7,8). Los más relevantes, para la piel, son la disminución de estrógenos y andrógenos que reducen la producción de elastina, provocan alteraciones vasculares (peor oxigenación celular) y cambios en la distribución de la grasa corporal⁽⁹⁾. Se han estudiado diversos procesos oxidativos, inflamatorios y de reparación del ADN relacionado con el envejecimiento^(10,11) e involucrados en diversas enfermedades, el llamado "envejecimiento cutáneo intrínseco".

Referente a los factores exógenos, van a depender del entorno personal de cada individuo y relacionados con su entorno ambiental y social. Por un lado, la radiación solar es responsable en un 90% del envejecimiento cutáneo por exposición a la radiación ultravioleta B (UVB) y A (UVA) que afecta a diferentes niveles^(12,13). Por otro lado, los hábitos tóxicos como el tabaco^(14,15), el alcohol^(15,16) o las drogas⁽¹⁷⁾ influyen en producir mayor cantidad de arrugas, opacidad en la piel, tonalidad grisácea, manchas púrpuras, cabello seco, uñas quebradizas o alteración en la cicatrización.

Las necesidades nutricionales de las personas ancianas cambian según la edad, la actividad o el grado de estrés^(18,19). Las recomendaciones dadas por la OMS aconsejan una administración de 2300 kcal para varones de 70 kg de peso a partir de los 60 años de edad, y unas 1900 kcal para mujeres de 55 kg de peso y la misma edad. Se admite como media una disminución del 10% por cada década a partir de los 60 años, debido a la disminución de la masa celular activa y de la actividad física. El aporte proteico debe ser el 15% de la ingesta de las calorías diarias ingiriendo proteínas de origen animal y vegetal. La cantidad de lípidos no debería superar el 35% del total de calorías de la dieta. Dietas ricas en grasas saturadas e hipercalóricas afectan a nivel cutáneo provocando dermatitis seborreica y otras patologías relacionadas con procesos inflamatorios. Los hidratos de carbono deben suponer el 50-55 % y se aconsejan los de absorción lenta o complejos, con una disminución de los azúcares simples.

Además, factores como la farmacoterapia o polifarmacia, la nutrición o malabsorción favorecen la hipovitaminosis. Las vitaminas A, B3, B6, C, E o D favorecen los procesos de cicatrización o inmunidad celular, la diferenciación epidérmica, protección frente agentes externos como la radiación, retrasa el envejecimiento cutáneo, etc. Los minerales y oligoelementos como el selenio, zinc, cobre o silicio intervienen en procesos antioxidantes y biosíntesis de diferentes proteínas (colágeno o queratina).

Es importante el correcto aporte hídrico que aumenta con la edad, porque facilita la eliminación de productos de desecho metabólicos, y evita el estreñimiento o la deshidratación. Se debe ingerir 1,5-2 litros/día, pero hay alteraciones del mecanismo de la sed o del funcionamiento renal y digestivo que influyen en una incorrecta hidratación.

La exposición de la piel a sustancias o agentes alcalinos, radiaciones, fármacos, temperatura o contaminación favorecen la irritación, xerosis y deshidratación^(9,13,15). Algunas de las diversas alteraciones⁽¹⁵⁾ consecuencia de la interacción de estos múltiples factores que hemos expuesto anteriormente se traducen en diversas alteraciones en la piel del anciano^(10,13,20-24).

A nivel preventivo existe la posibilidad de evitar o retrasar en cierta medida estos procesos. Aunque con las intervenciones de salud y médicas ha

umentado la esperanza de vida no se ha logrado evitar el complejo proceso del envejecimiento. Se han diseñado estrategias de prevención orientadas no sólo a modificar el aspecto externo, sino también para mejorar el funcionamiento de todos aquellos sistemas que repercutan en las manifestaciones cutáneas del envejecimiento. Los objetivos preventivos deben ir dirigidos hacia la correcta hidratación, fotoprotección, la nutrición equilibrada y neutralización de radicales libres, regeneración celular y el fomento de hábitos de vida saludable^(10,13,19,22,25,26).

El objetivo de nuestro estudio se dirigió a conocer el nivel de información de la población anciana de la provincia de Valencia, contemplando las dimensiones de: hidratación, fotoprotección, nutrición, regeneración celular y fomento de hábitos saludables, con la finalidad de abordar posteriormente estrategias preventivas orientadas a modificar aquellos factores extrínsecos que colaboran en el proceso del envejecimiento cutáneo.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio: Estudio descriptivo transversal de la población anciana en la provincia de Valencia. El estudio se realizó entre los años 2012 y 2015.

Población a estudio: población anciana procedente de Centros de Atención Primaria o especializada del Sistema Valenciano de Salud. Para la elección del tamaño de la muestra se tuvieron en cuenta la proporción más desfavorable, 0,50, un nivel de confianza del 95% y una precisión del 0,05.

Criterios de inclusión y exclusión: se incluyeron en el estudio aquellos sujetos mayores de 65 años de la provincia de Valencia, usuarios del Servicio Valenciano de Salud, que dieron su consentimiento por escrito para participar en la investigación. Se excluyeron del estudio los ancianos que no cumplían los criterios de inclusión y ancianos con disminución de sus facultades mentales y/o neurológicas, así como, ancianos con patología dermatológica cuya sintomatología precisase de información adicional sobre el cuidado de la piel.

Diseño del cuestionario: para la elaboración y elección de contenidos del cuestionario (ad hoc) se realizó, siguiendo el método de discusión de grupo de expertos (10 enfermeros/as con conocimientos especializados en el cuidado de la piel), teniendo en cuenta, en la elaboración de los

ítems, la literatura revisada para el planteamiento del estudio. Se elaboró un cuestionario auto-cumplimentado, con un total de 29 preguntas: 6 sociodemográficas, 6 relacionadas con higiene e hidratación cutánea, 4 sobre fotoprotección, 7 sobre nutrición, 5 relacionada con hábitos de vida saludables. Existió también una pregunta que hacía relación a si alguna vez habían recibido información sobre los cuidados de la piel. Para evaluar la comprensión, rapidez de cumplimentación y precisión, se utilizó un grupo control de 40 pacientes que cumplían los criterios de inclusión y fueron seleccionados mediante el método cualitativo de "bola de nieve".

La selección de los participantes fue por conveniencia, entre la población anciana que acudió a alguna de las consultas de atención primaria o especializada, durante el periodo del estudio. Cuando la persona cumplía los requisitos de inclusión, daba su consentimiento y cumplimentaba la encuesta en la misma sala o bien en su domicilio, devolviéndola en la siguiente visita (buzón de recogida).

Consideraciones éticas: el estudio fue autorizado por la Fundación Hospital General Universitario de Valencia para la investigación (HgU FI). Cumplió con todas las normas vigentes sobre consentimiento informado, protección de datos y normas éticas de la Declaración de Oviedo para estudios de investigación.

Análisis estadístico: Los datos se procesaron con el paquete estadístico SPSS 21. Se realizó análisis descriptivo de la muestra y dispersión (Desviación estándar, DE) y posteriormente análisis de relación, Pruebas t y Chi², según el tipo de variables.

RESULTADOS

El tamaño de la muestra fue de 384 participantes, siendo el 60,68% mujeres. La media de edad se situó en los 75,85 años (DE 7,32). Con relación al grado de formación académica el 74,74% tenía estudios primarios, el 14,84% estudios medios, y solamente un 8,59% estudios superiores. Con referencia a la percepción sobre la capacitación del autocuidado el 15,4% de los encuestados reconoció que eran dependientes y precisaban ayuda para su aseo personal, frente a un 82% que se consideraban autónomos y autosuficientes para la realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Con respec-

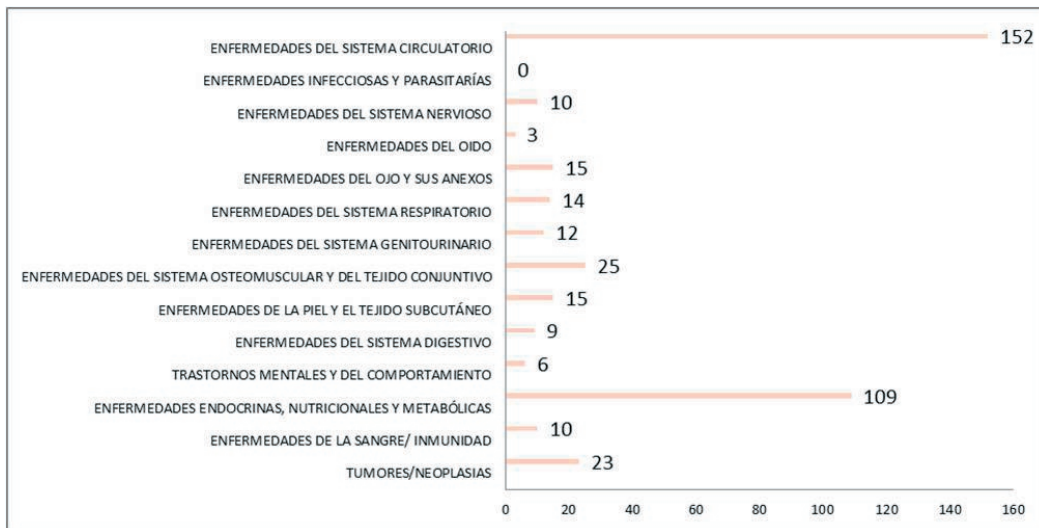


Figura 1. Enfermedades crónicas más comunes.

to al padecimiento de enfermedades crónicas encontramos que el 70,1% tenía al menos una enfermedad crónica, siendo las patologías más relevantes las enfermedades del sistema circulatorio y las endocrinas (Figura 1).

En cuanto a la información recibida relacionada con el cuidado de la piel, el 64,1% no habían recibido suficiente información de cómo cuidar la piel por lo que los hábitos de higiene y de hidratación o fotoprotección eran deficientes. De los informados (35%): el 14,8% había sido informado por un médico, el 14,1% por una enfermera, el 3,4% había sido informado por un familiar y/o televisión, finalmente, el resto no lo sabían o no lo recordaban.

En lo concerniente al aseo personal el 36,7% realiza una ducha diaria y el 44% se ducha 2-3 veces por semana y el resto casi el 20% una vez a la semana o más. El 2,1% utiliza un jabón ácido frente a un 52,1% neutro. Señalar que el 17,2% utiliza el de precio más asequible y casi la tercera parte de los encuestados, el 28,6% lo desconoce o no contesta. El 73,2% realiza el secado de su piel tras ducha frotando con una toalla, solo el 3,6% lo realiza por empapamiento.

Con relación a la hidratación cutánea las mujeres utilizan más crema hidratante que los hombres ($p < 0,05$) (tabla 1).

	Todos los días	Sólo cuando tengo la piel seca	Cada 2-3 veces por semana	Nunca	Total
HOMBRE	16	23	34	78	151
MUJER	75	57	64	37	233
TOTAL	91	80	98	115	384

Tabla 1. Frecuencia de uso de cremas hidratantes.

Con respecto al cuidado de los pies, el 42,7% refiere acudir al podólogo, el 34,4% lo realizan ellos mismos y el 15,4% recurre a la ayuda de un familiar. El grupo de mujeres cuidan más este aspecto que los hombres, siendo atendidas e informadas por podólogo, enfermero y por ellas mismas. Los hombres puntúan más alto en la opción de "nadie".

En cuanto a las medidas de fotoprotección, las mujeres (68%) usan a diario más cremas fotoprotectoras que los hombres, con un número más elevado de factor de protección solar, posiblemente, por la incorporación en los últimos años de filtros solares a las cremas faciales. A pesar de esto el uso de fotoprotectores es relativamente bajo entre los encuestados (53,9% no las usan) (Figura 2).

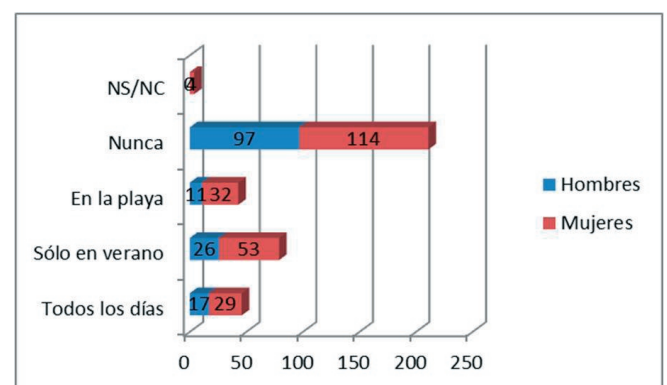


Figura 2. Uso de fotoprotectores.

Por otro lado, los hombres (53%) utilizan más el sombrero para protegerse del sol ($p < 0,05$). En cuanto al uso de gafas solares, un 56% de la muestra no las utiliza nunca. Sólo el 20,8%

las utiliza siempre, el 17,4% en verano, el 4,4% cuando va a la playa y un 0,8% no contesta. Las diferencias entre sexos no resultaron estadísticamente significativas.

Observamos que la muestra de participantes no alcanza los requerimientos nutricionales mínimos según la edad o sexo. Más de la mitad de la población estudiada seguía una ingesta proteica deficiente. Las mujeres ingieren mayor cantidad de lácteos que los hombres. Aproximadamente, un 50% de los encuestados no llega a los requerimientos hídricos adecuados, aunque el consumo de fruta y verdura diario es adecuado en el 65 % de la población a estudio. Por otra parte, casi el 90% consume habitualmente alimentos antioxidantes en su dieta habitual aunque no sean capaces de reconocer sus propiedades^(Figura 3).

Con relación al consumo de alcohol un 30% reconocen un consumo elevado de alcohol mayoritariamente entre los hombres, mientras que el 90% no son fumadores

En cuanto al tipo de calzado utilizado habitualmente para caminar la mayoría refiere utilizar zapato de tacón bajo y/o zapato de paño o lona^(Figura 4).

Con respecto a la práctica de ejercicio el 68% de los encuestados refieren hacer ejercicio, entre los cuales, aproximadamente el 51% practican un deporte o caminan habitualmente siendo el grupo mayoritario el de las mujeres ($p < 0,05$) frente al de los hombres^(Figura 5).

Por otra parte En el momento del descanso, la postura elegida más frecuentemente es sentados con los pies apoyados en el suelo, el 59%, y tan solo el 27% acostumbra sentarse con los pies elevados^(Figura 6).

El análisis de los ingresos económicos, confirman que las mujeres tienen pensiones más bajas que los hombres ($p < 0,05$), siendo la pensión mínima en las mujeres la más habitual frente a la pensión media en los hombres^(Tabla 2). En este punto es importante resaltar que pese a disponer de un nivel económico menor, el grupo de las mujeres realiza un gasto mayor que los hombres en productos para el cuidado de la piel como cremas hidratantes, y fotoprotectores principalmente.

DISCUSIÓN

Pocas publicaciones e investigaciones van dirigidas a los cuidados especiales que requiere la piel



Figura 3. Hábitos alimentarios.

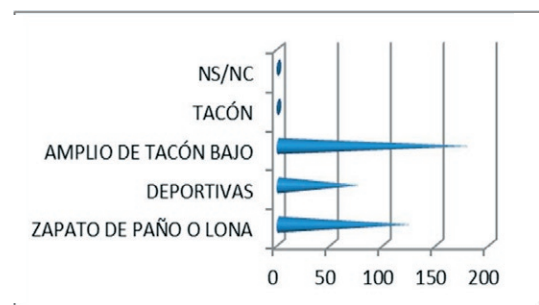


Figura 4. Tipo de calzado utilizado.

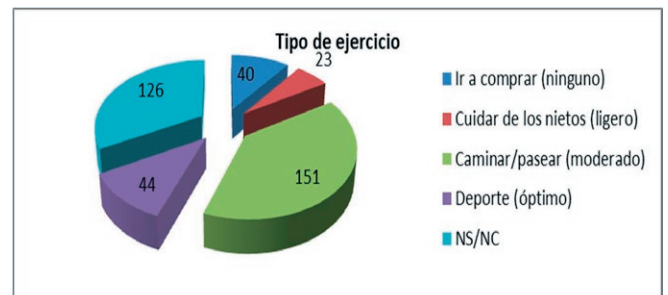


Figura 5. Práctica de ejercicio.

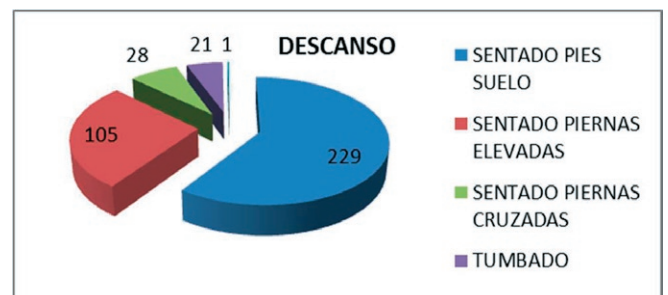


Figura 6. Posición adaptada durante el descanso.

	MÍNIMA	MEDIA	MÁXIMA	NS/NC
Hombres	38	84	26	3
Mujeres	136	48	19	30

Tabla 2. Pensión económica.

senil, tampoco engloban los diversos elementos relacionados con el cuidado de la misma. Nuestros resultados permiten perfilar cómo es el cuidado de la población estudiada y conocer el nivel de información que disponen. Nos muestran que en muchas de las áreas planteadas los conocimientos de nuestra población son mejorables.

Son muchos los estudios que recomiendan realizar una dieta completa y equilibrada, consumir entre 1,5-2 litros de líquidos diariamente y evitar tóxicos como tabaco o alcohol para mejorar el estado de la piel. El estudio epidemiológico de Armstrong, Enig et al, se demuestra la asociación entre el alto consumo de grasa e incidencia de cáncer. En nuestro estudio la valoración de la dieta está muy limitada, se conoce el consumo de los alimentos de una manera general, pero se necesitaría valorar el consumo real de la población y evaluar los patrones dietéticos para conocer los déficits en macronutrientes y micronutrientes y su impacto sobre las enfermedades dermatológicas.

En investigaciones como la de Boelsma et al⁽²⁷⁾, se explica el efecto protector de ciertos nutrientes o de los antioxidantes en la piel. Una buena alimentación se relaciona con la prevención de cáncer, envejecimiento o alteraciones del sistema inmunológico. En nuestra población el consumo de fruta, verdura o proteínas es adecuado, pero desconocen la funcionalidad de los alimentos antioxidantes. Otras investigaciones como la de Crosgrave et al.⁽²⁸⁾ si diferencia el consumo entre hombres y mujeres, estas últimas tienen un consumo más elevado de vitamina C lo que se traduce en una mejora de la textura de la piel, menor atrofia o mejora en la cicatrización.

Nuestros resultados muestran un bajo uso de protector solar diariamente incluso en periodos estivales. Tampoco están extendidas las medidas de protección como el uso de gafas o sombrero (siendo este mayor en los hombres), por tanto, se demuestra una falta de conocimientos en el uso de la fotoprotección, sobretudo con las medidas preventivas relacionadas con la vestimenta. Diversas Investigaciones apoyan que la primera línea preventiva para proteger la piel del fotoenvejecimiento es evitar la exposición solar, aplicar cremas fotoprotectoras y cubrir las zonas más fotoexpuestas como cara, ojos, cabeza, etc.^(22,27,29,30)

Fomentar un estilo de vida saludable y realizar ejercicio de manera regular también se podría relacionar con el estado de la piel. Aunque no existen estudios en humanos, se relaciona el ejercicio con una mejora de la respuesta inflamatoria y cicatrización de las heridas⁽³¹⁾.

CONCLUSIONES

El envejecimiento de la piel es un proceso continuo en el que intervienen múltiples factores. Nuestra investigación ofrece una pequeña muestra, apoyada en los resultados obtenidos sobre los hábitos y conocimientos de nuestra población anciana en relación con los cuidados de la piel.

El perfil socioeconómico fue el de un anciano, con predominio de sexo femenino, con una edad en torno a los 75 años, autosuficiente para la mayoría de sus actividades, de baja formación académica, con ingresos económicos bajos y con alguna enfermedad crónica.

La mayoría de la población no había recibido nunca información sobre el cuidado adecuado para su piel (64,1%) y menos del 30% había sido informado por un profesional sanitario. En relación a los hábitos de higiene/ aseo personal, el 36,7% lo realiza diariamente, el 30% nunca se hidrata la piel y el 43% lo hace diariamente preferentemente el femenino. El 42,7% acude de forma regular al podólogo, aunque cerca de la mitad de los participantes utiliza un calzado adecuado para su edad.

Las medidas de fotoprotección son muy deficientes, el 12% utiliza diariamente una crema fotoprotectora frente al 55% que nunca utiliza fotoprotección.

Además, encontramos que no se alcanzan los requerimientos nutricionales mínimos según la edad o sexo. El consumo óptimo de proteínas de origen animal no alcanza el 50% de la población, la mitad de los encuestados no ingiere los requerimientos hídricos adecuados y tan solo el consumo de fruta y verdura diario es adecuado en el 65 % de la población a estudio.

Se observa un consumo elevado de alcohol, mayoritariamente entre los hombres, en cambio, la mayoría de la población a estudio se declara no fumadora. Alrededor del 51% practica un deporte de forma habitual o camina diariamente,

aunque en los momentos de descanso la mayoría adquiere posturas inadecuadas, sólo el 27% eleva las piernas en sedestación para favorecer la circulación sanguínea.

Finalmente, resaltamos que como profesionales de la salud debemos facilitar el abordaje de aquellos factores extrínsecos que disminuyan su impacto sobre la piel. Pretendemos que este estudio abra la posibilidad a futuras líneas de in-

vestigación encaminadas a reforzar la erradicación de los puntos débiles detectados mediante la educación, la promoción y la prevención de la salud en esta área.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ariño Villarroya A. Autonomía personal en la edad avanzada. [Internet]. Alicante: Caja Mediterráneo, obras sociales; 2008.
2. Causapié-Lopesino P, Balbontín López-Ceró A, Porras-Muñoz M, Mateo-Echanagorria A, coordinadores. Libro Blanco del Envejecimiento activo. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO); 2011.
3. Ferrer Arnedo C, Orozco Beltrán D, Román Sánchez C, coordinadores. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
4. Phillips TJ, Kanj LF. Clinical manifestations of skin aging. En: Squier CA, Hill MW, editores. The effect of aging in oral mucosa and skin. Florida: CRC Press; 1994. p. 25-40.
5. Latkowski JA, Freedberg IM. Epidermal cell kinetics, epidermal differentiation and keratinization. En: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Fitzpatrick TB, editores. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Fifth edition. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 133-43.
6. Ghadially R, Brown BE, Sequeira-Martin SM, Feingold KR, Elias PM. The aged epidermal permeability barrier. Structural, functional, and lipid biochemical abnormalities in humans and a senescent murine model. *J Clin Invest*. 1995; 95(5):2281-90. Doi: 10.1172/JCI117919
7. Quiroga R. Anti-aging medicine as it relates to dermatology. En: Burgess C. Cosmetic dermatology. Heidelberg: Springer; 2005. p.1-6.
8. Calleja-Agius J, Muscat-Baron Y, Brincat M. Skin ageing. *Menopause Int*. 2007; 13: 60-4.
9. Marimón M, Garrote A. La piel senil. *Offarm*:2003;22(11):80-6
10. Lozada SM, Rueda R. Envejecimiento cutáneo. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2010; 18: 10-7.
11. De Boeck G, Forsyth R, Praet M, Hogendoorn P. Telomere-associated proteins: cross-talk between telomere maintenance and telomere-lengthening mechanisms. *J Pathol*. 2009; 217(3):327-44. Doi: 10.1002/path.2500.
12. Sierra C, Fornés B, Palomar F, Pérez Ferriols A, Muñoz Mañez V, Lucha Fernández V, Díez Fornes P. Fototest una herramienta indispensable en el diagnóstico de las fotodermatosis. *Enferm Dermatol*. 2010; 4(11): 27-33.
13. Lucero MJ. La Piel Senil. En: Herrera Carranza J, Montero Torrejón JC. Atención Farmacéutica en Geriatria. Madrid: Elsevier; 2005.
14. Frances C, Boisnic S, Hartmann DJ, Dautzenberg B, Branchet MC, Charpentier YL, et al. Changes in the elastic tissue of the non-sun-exposed skin of cigarette smokers. *Br J Dermatol*. 1991; 125:43-7.
15. López-Pérez F. La piel del anciano. *El farmacéutico*. 2011; 463: 31-6.
16. Smith KE, Fenske NA. Cutaneous manifestations of alcohol abuse. *J Am Acad Dermatol*. 2000; 43 (1 Pt 1): 1-16.
17. El mundo.es SALUD [Web]. Madrid: Unidad Editorial Información General S.L.U; 2017. [Citado 15 abr. 2017]. Salud: Tardón L. Efectos nocivos de los vicios en la piel; 2009. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/06/17/pielsana/1245251188.html>
18. Food and Agricultural Organization/World Health Organization/ United Nations University. Energy and protein requirements. Report of a Joint Expert Consultation. Ginebra: WHO; 1985. Technical Report Series 724.
19. Guillem F. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. Barcelona: Masson S.A; 2001.
20. Grove GL. Physiologic changes in older skin. *Clin Geriatr Med*. 1989; 5(1):115-25. PMID: 2645991.
21. Farage MA, Miller KW, Berardesca E, Maibach HI. Clinical implication of aging skin cutaneous disorders in the elderly. *Am J Clin Dermatol*. 2009; 10(2):73-86. Doi: 10.2165/00128071-200910020-00001.
22. Wharton J, Cockerell C. The sun: friend and enemy. *Clin Dermatol*. 1998; 16:415-9.
23. Baranoski S. Skin tears: The enemy of frail skin. *Adv Skin Wound Care*. 2000; 13: 123-6.
24. Braun M, Lowitt MH. Pruritus. *Adv Dermatol*. 200; 17:1-27.
25. Blasco RM. Enfermería Geriátrica. Serie Manuales de Enfermería. Barcelona: Masson S.A.; 2002.
26. Boelsma E, van de Vijver LP, Goldbohm RA, Klopping-Ketelaars IA, Hendriks HF, Roza L. Human skin condition and its associations with nutrient concentrations in serum and diet. *Am J Clin Nutr*. 2003;77:348-55.
27. Jung M, Kelly K, Mc Cullough J. Skin aging: pathogenesis, prevention and treatment. En: Kassem M, editor. Prevention and treatment of age-related diseases. Netherlands: Springer; 2006. p. 175-92.
28. Cosgrove MC, Franco OH, Granger SP, Murray PG, Mayes AE. Dietary nutrient intakes and skin-aging appearance among middle-aged American women. *Am J Clin Nutr*. 2007;86(4):1225-31.
29. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Sunlight exposure: risk and benefits. NICE guideline (NG34). UK: NICE; 2016.
30. Sierra C, Zaragoza V, Esteve A, Fornés B, Palomar F. Reacciones de fotosensibilidad de origen exógeno: Fototoxia y fotoalergia. *Enferm Dermatol*. 2015; 9(26): 10-8.
31. Keylock KT, Vieira VJ, Wallig MA, DiPietro LA, Schrementi M, Woods JA. Exercise accelerates cutaneous wound healing and decreases wound inflammation in aged mice. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2008; 294: 179-84.

PSORIASIS PARADÓJICA COMO EFECTO ADVERSO POR EL USO DE LA TERAPIA BIOLÓGICA. REVISIÓN DE LA LITERATURA

PARADOXICAL PSORIASIS AS ADVERSE EFFECT ON THE USE OF BIOLOGICAL THERAPY. LITERATURE REVIEW

Autores: Isabel Balaguer Trull⁽¹⁾, Javier Calvo Catalá⁽²⁾

(1) Enfermera. Máster Oficial en Deterioro de la Integridad Cutánea, Úlceras y Heridas. Servicio de Reumatología y Metabolismo Óseo. Hospital General Universitario de Valencia.

(2) Reumatólogo. Jefe del Servicio de Reumatología y Metabolismo Óseo. Hospital General Universitario de Valencia

Contacto: isabt_86@hotmail.com

Fecha de recepción: 28/09/2016
Fecha de aceptación: 03/04/2017

RESUMEN

Objetivo: Conocer la evidencia disponible acerca de la psoriasis paradójica como efecto adverso, tras la terapia biológica, en pacientes con enfermedades inflamatorias crónicas mediadas inmunológicamente.

Metodología: estudio de revisión bibliográfica a través de documentos primarios y secundarios relacionados con el objetivo de estudio. Selección de artículos por criterios de inclusión y análisis de la calidad según la escala SIGN.

Resultados: De un total 205 artículos se seleccionaron 37 publicaciones, de las cuales 4 fueron revisiones sistemáticas y 33 documentos sobre casos clínicos, cartas al editor y estudios retrospectivos. La prevalencia de psoriasis paradójica se dio más en mujeres (68,2%), con una media de edad de 35,5 años; mayor afectación en pacientes con Enfermedad de Crohn (55,4%), siendo el fármaco Infliximab (62,9%) el más relacionado con el evento adverso estudiado. La remisión completa de las lesiones solo fue posible en el 66,2% de los casos.

Conclusiones: La psoriasis paradójica es una reacción adversa no muy prevalente, aunque es importante tenerla en cuenta ante el inicio de cualquier terapia biológica con fármacos anti-TNF. La opción más común de abordaje es la de continuar con el tratamiento, siempre que las lesiones no sean graves ni comprometan la salud del paciente, junto con tratamientos tópicos para hacer frente a la psoriasis. Para casos más com-

plejos sería recomendable cambiar el fármaco usado en la terapia biológica.

Palabras Clave: psoriasis paradójica, terapia biológica, fármacos anti-TNF, enfermedad inflamatoria crónica, efectos adversos, reacciones psoriasiformes.

ABSTRACT

Objective: Know the available evidence about paradoxical psoriasis as an adverse effect of biological therapy in patients with immunologically mediated chronic inflammatory diseases.

Methodology: Study of bibliographic review through primary and secondary documents related to the study objective. Selection of articles by inclusion criteria and quality analysis according to the SIGN scale.

Results: Of a total of 205 articles, 37 publications were selected, of which 4 were systematic reviews and 33 documents on clinical cases, letters to the editor and retrospective studies. The prevalence of paradoxical psoriasis occurred more in women (68.2%), with an average age of 35.5 years; (55.4%), with the drug Infliximab (62.9%) being the most related to the adverse event studied. Complete remission of the lesions was only possible in 66.2% of the cases.

Conclusions: Paradoxical psoriasis is an adverse reaction not very prevalent, although it is important to take it into account when any biological therapy with anti-TNF drugs is initiated. The most

common approach is to continue treatment, as long as the lesions are not serious or compromise the patient's health, along with topical treatments to deal with psoriasis. For more complex cases it would be advisable to change the drug used in biological therapy.

Key words: paradoxical psoriasis, biological therapy, anti-TNF drugs, chronic inflammatory disease, adverse effects, psoriasiform reactions.

INTRODUCCIÓN

El sistema inmunitario consiste en una serie de diversas células immuno-competentes y mediadores inflamatorios que coexisten en complejos entramados. Estos componentes interactúan a través de cascadas y circuitos de retroalimentación, promoviendo el mantenimiento fisiológico de la inflamación y la immuno-vigilancia. Existen ciertas enfermedades autoinmunes, en las que un auto-antígeno puede alterar este delicado equilibrio, provocando una desregularización de la immunidad, una inflamación persistente, y por consiguiente secuelas patológicas⁽¹⁾.

A finales de la década de los 90, los avances en biología molecular permitieron diseñar tratamientos dirigidos específicamente contra componentes de la cadena inflamatoria, dando lugar a la aparición de la terapia biológica. Estos fármacos actúan bloqueando moléculas específicas del sistema inmunológico, consiguen controlar los procesos inflamatorios y modificar la historia natural de la enfermedad.

La terapia biológica representa un avance importante en el tratamiento de las patologías inflamatorias crónicas sistémicas en las que las alteraciones del sistema inmunológico forman parte de los mecanismos de la enfermedad, abarcando procesos de diversas etiologías como la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), la artritis reumatoide (AR) o la psoriasis (Ps), y siendo de esta forma un tratamiento útil en diferentes disciplinas médicas.

La creación de los fármacos biológicos lleva implícito un conocimiento intrínseco de los mecanismos patológicos de las diferentes enfermedades para las que son útiles, ya que el diseño de estos fármacos es específico para interferir, bloquear o anular algún proceso del mecanismo patogénico de la enfermedad⁽²⁾, ofreciendo una exclusividad terapéutica y un aumento de la eficacia clínica^(Figura 1).

Biológico	Mecanismo de acción
Abatacept	Inhibición de la activación de Linfocitos T
Rituximab	Inhibición de CD20
Adalimumab Certolizumab Etanercept Golimumab Infliximab	Inhibición de factor de necrosis tumoral (TNF)
Anakinra	Inhibición de la interleucina 1 (IL-1)
Tocilizumab	Inhibición de la interleucina 6(IL-6)

Figura 1. Fármacos biológicos más comunes y su mecanismo de acción⁽³⁾.

La Agencia Europea del Medicamento (EMA) define los tratamientos biológicos como los productos elaborados a partir de células cultivadas de bancos celulares, que han sido diseñadas de manera que actúan específicamente contra una diana terapéutica considerada importante en el proceso patogénico de la enfermedad. Se excluyen de esta definición, a modo de excepción, metabolitos microbianos como, por ejemplo, antibióticos, aminoácidos, hidratos de carbono y otras sustancias de bajo peso molecular⁽⁴⁾.

Al igual que con cualquier otro fármaco, las reacciones adversas de los fármacos biológicos son un punto a tener en cuenta. En estos pacientes encontramos un compromiso de su sistema inmunológico junto con la presencia de comorbilidades muy propias de estas patologías, si a ello le sumamos el uso de los fármacos biológicos, cuyo mecanismo de acción recae en la inhibición de ciertos componentes del sistema inmune, nos encontramos ante un paciente mucho más susceptible a contraer un proceso infeccioso, efecto secundario más común y relevante de estos tratamientos.

Sin embargo, no sólo las infecciones aparecen a consecuencia de estos fármacos, siendo las reacciones adversas paradójicas procesos muy comunes y que crean gran controversia. Se trata de patologías autoinmunes que aparecen como consecuencia del uso de los fármacos biológicos y que son consideradas paradójicas puesto que estos fármacos han demostrado ser eficaces para su tratamiento en base a su mecanismo de acción.

Los procesos autoinmunes desarrollados tras el uso de la terapia biológica aparecieron por primera vez con el uso del Infliximab en pacientes

con AR, sin embargo, han ido aumentando en el tiempo a medida que el uso de estos fármacos ha ido ganando relevancia. Estas reacciones abarcan procesos desde erupciones psoriasiformes, brotes de uveítis o exacerbaciones de EII hasta reacciones vasculíticas o el síndrome lupus-like (lupus eritematoso inducido por fármacos)⁽⁵⁾, destacando claramente las afecciones con manifestaciones cutáneas.

La psoriasis paradójica es la reacción más frecuente y fue la primera en manifestarse con el uso de estas terapias. Básicamente, se trata de la aparición de lesiones psoriasiformes en pacientes que están recibiendo tratamiento con fármacos biológicos para alguna enfermedad inflamatoria autoinmune o, en su caso, la reagudización de este tipo de lesiones en pacientes que reciben la terapia biológica para el tratamiento de la psoriasis, ya que ésta también es considerada una enfermedad inflamatoria mediada inmunológicamente.

Clínicamente las lesiones psoriasiformes son morfológicamente iguales a las lesiones de la psoriasis, y aunque la fisiopatología de esta reacción no se conoce de forma exacta, si se han descrito algunas hipótesis que explican el desarrollo de la psoriasis paradójica. La relación entre el factor de necrosis tumoral (TNF- α) y el interferón tipo 1 α (INF- α)⁽⁶⁾, el incremento del número de células T periféricas⁽⁷⁾, la disminución de la actividad del TNF- α a nivel de las glándulas sudoríparas palmares de estos pacientes⁽⁸⁾ o la predisposición genética⁽⁹⁾, son algunas de las teorías que intentan demostrar la aparición de la psoriasis paradójica. Debido a esta variabilidad, resulta difícil establecer una relación causal entre la terapia biológica y la psoriasis paradójica en algunos casos, por lo que es importante descartar cualquier otro factor que pudiera desencadenar la aparición de estas lesiones, como un proceso infeccioso, un traumatismo, situaciones de estrés o nuevos fármacos.

El objetivo de este artículo de revisión de la literatura fue conocer la evidencia disponible acerca de la psoriasis paradójica como efecto adverso, tras la terapia biológica, en pacientes con enfermedades inflamatorias crónicas mediadas inmunológicamente.

METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo un estudio de revisión bibliográfica en las bases de datos Medline/Pubmed,

SciELO y del metabuscador Google académico (Google Scholar), acerca de los trabajos que versan sobre la psoriasis paradójica como efecto adverso tras la terapia biológica en pacientes con enfermedades inflamatorias crónicas mediadas inmunológicamente.

El intervalo de tiempo utilizado para la búsqueda de los artículos ha sido de 10 años, desde el 2005 al 2015, seleccionándose únicamente los estudios escritos en inglés y en lengua castellana, y los criterios de inclusión y exclusión que se han seguido fueron:

- Criterios de inclusión: artículos que hagan referencia a pacientes con enfermedades inflamatorias crónicas de origen autoinmune tratados con fármacos biológicos, y en los que se describan reacciones de psoriasis paradójica como efecto adverso de esta terapia y, reflejen la estrategia a seguir para su resolución.
- Criterios de exclusión: artículos en los que se describan casos de psoriasis paradójica producidos por otro tipo de fármacos o aquellos que describan efectos adversos de la terapia biológica diferentes a las reacciones psoriasiformes.

La estrategia de búsqueda a seguir fue la utilizada por las combinaciones de las siguientes palabras clave basadas en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS):

- “Biological drugs h OR gantiTNF agents h OR ginfliximab h OR “etanercept” OR “adalimumab”
- “Paradoxical psoriasis h OR gpsoriasis h OR gpustular h OR gpalmoplar h
- “Paradoxical h OR gadverse event h

Los resultados obtenidos tras una primera búsqueda con el operador booleano OR, se combinaron posteriormente mediante el uso del operador AND, dando lugar a la búsqueda final.

En una primera búsqueda fueron identificados un total de 205 artículos mediante la combinación de los términos de búsqueda previamente descritos. Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos y, tras la lectura de los títulos, se acotó la búsqueda a 62 artículos. Finalmente, tras una lectura más exhaustiva del contenido de los resúmenes y, después de analizar la calidad

de los artículos, se obtuvieron un total de 37 publicaciones, 4 fueron revisiones sistemáticas ya publicadas, por lo que finalmente 33 artículos son los que fueron considerados relevantes y han sido analizados a texto completo por dos revisores para la redacción de este trabajo.

Los artículos seleccionados adoptaron los principios de la estrategia PICO a la hora de ser analizados, del mismo modo que se llevó a cabo un análisis de su calidad científica mediante los criterios SIGN (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*)⁽¹⁰⁾, que evalúan la calidad de la evidencia y los grados de recomendación. Debido a la evidencia científica que se extrapola de los estudios utilizados, y clasificados con unos niveles de 2++ y 3, se llega a la conclusión de que a esta revisión de la literatura se le otorga un grado de recomendación C, que se traduce en una recomendación moderada-buena para el uso de este trabajo.

RESULTADOS-DISCUSIÓN

Se revisaron un total de 33 publicaciones, que abarcaban desde cartas al editor^(13-17, 30, 38, 40, 42), series de casos^(6, 11, 20-27, 29, 32-37, 39, 41) y estudios retrospectivos^(12, 18, 19, 28, 31), englobando un total de 213 casos, que fueron los analizados.

En todos los casos analizados (n=213), se describen reacciones de psoriasis paradójica presentada tras el uso de la terapia biológica en pacientes con enfermedades inflamatorias crónicas mediadas inmunológicamente, que precisan adoptar una medida terapéutica para intentar solucionarla.

Se procedió a realizar un análisis de los aspectos clínicos más relevantes y que abarcan: las características de los pacientes, de la enfermedad de base que padecen, del tratamiento que reciben y de la psoriasis paradójica que acontece tras el uso de los fármacos biológicos. A continuación, se detallan los resultados obtenidos en base al estudio de todos los casos analizados:

- Aspectos demográficos: se observó una clara prevalencia del sexo femenino frente al masculino (68,2% frente a 31,8%), y la edad media se situó en los 35,5 años, habiéndose descritos casos de sujetos que su edad comprende desde los 7 años⁽¹¹⁾ hasta los 78 años⁽⁶⁾.
- Enfermedad de base: la enfermedad de mayor prevalencia con 118 casos del total de los 213 examinados, fue la Enfermedad de Crohn (EC)⁽¹¹⁻²⁹⁾ (55,4%), seguida de la AR en 44 pacientes^(6, 12, 29-37) (20,7%). Posteriormente y de manera correlativa aparece la psoriasis y la Artritis Psoriásica (Aps) en un conjunto de 20 pacientes^(6, 12, 27, 37-39) (9,4%). También, se detallan 16 y 3 casos de Colitis Ulcerosa (CU)^(11, 18, 23, 26, 28, 40) y Espondilitis Anquilosante (EA)^(35, 41) respectivamente (7,5% y 1,4%). Por último, se hace referencia a 12 pacientes con otras patologías diferentes a las descritas anteriormente y que comprenden casos de Hidraadenitis Supurativa⁽⁴²⁾, Artritis Idiopática Juvenil (AIJ)^(6, 11, 12), Enfermedad de Behçet^(12, 35) y síndrome de SAPHO (Sinovitis Acné Pustulosis Hiperostosis Osteítis)⁽¹²⁾ y que suponen el 5,6% restante.
- Fármacos biológicos: hubo tres fármacos que destacaron sobre todos los demás en el momento de desencadenar lesiones psoriasisiformes y que se utilizaban en 205 casos. Estos fármacos fueron Infliximab^(6, 11-14, 18-29, 35, 37, 40-42), Adalimumab^(6, 11, 12, 15-17, 20, 21, 23, 26, 28, 31, 34-37, 39) y Etanercept^(6, 12, 29, 31-33, 35, 38) (62,9%, 23,1% y 10,3% respectivamente), y esto fue debido a que son los primeros fármacos en aparecer y los más utilizados. También se han descrito casos con el uso de Certolizumab⁽²⁶⁾, Abatacept⁽³¹⁾ y Rituximab⁽³⁰⁾, pero con una incidencia muy poco significativa.
- Manifestaciones clínicas: (Figuras 2 y 3) los patrones más característicos fueron los pertenecientes a la psoriasis en placas^(6, 11, 12, 15-20, 22-26, 28, 30, 33-35, 37, 40) y la psoriasis pustular palmo-plantar^(6, 12-14, 18, 23, 26-29, 31, 32, 37) (47,9% y 36,6%). Le siguió la psoriasis en cuero cabelludo^(12, 23) en 10 de los pacientes, y la psoriasis en gotas^(19, 23, 31) en 6 de ellos. Posteriormente, la psoriasis invertida o flexular^(12, 21, 23, 42) y la pustular generalizada^(12, 23, 38) se da en un 2,3% y 1,4% de los casos analizados. Del mismo modo también se describen 9 pacientes en los que se presentan más de una forma clínica de psoriasis al mismo tiempo^(6, 35, 36, 37, 39, 41).
- Afectación ungueal: en un 98,1% de los pacientes no se describieron manifestaciones en la uña, habiendo sólo 4 pacientes con daño ungueal^(34, 35).



Figura 2. Placas eritematodescamativas con pústulas en su interior que se desarrollaron en las palmas de una paciente en tratamiento con Adalimuman por una AR⁽⁹⁾.



Figura 3. Pustulosis plantar con afección ungueal en paciente con EC fistulizante tras inicio de tratamiento con Adalimumab⁽⁷⁾.

- Antecedentes de psoriasis: en un 77,9% de los pacientes no existieron antecedentes de psoriasis, y en los 47 casos de pacientes en los que sí que se observan antecedentes, 23 de ellos hacen referencia a antecedentes familiares^(6, 11, 12, 19, 21, 25, 26, 31, 40), y los 24 restantes presentaban una historia previa de psoriasis^(6, 12, 27, 28, 37-39).
- Aparición de la psoriasis: la mayoría de las lesiones aparecieron de “novo” (88,7%), y sólo en 24 pacientes se han descrito lesiones que hayan aparecido como una exacerbación de lesiones anteriores^(6, 12, 27, 28, 37-39).

- Tiempo de latencia: el tiempo medio de aparición de las lesiones fue de 16,34 meses, habiéndose descrito casos que oscilan desde las 7 semanas⁽³⁰⁾ hasta los 62 meses⁽⁶⁾.
- Manejo terapéutico: la opción más relevante para solucionar este efecto adverso en un total de 123 pacientes, fue el mantenimiento de la terapia biológica junto con tratamientos tópicos o fototerapia para combatir las lesiones de psoriasis. Por el contrario, también hubo casos en los que se opta por suspender el fármaco biológico^(6, 11-13, 16, 17, 19, 22, 23, 26-28, 31, 37, 41) (32,9%). Otra alternativa terapéutica fue el cambio de fármaco, bien sea por otro anti-TNF^(6, 11, 12, 15, 21, 24, 26, 33, 35, 41), o por otro fármaco biológico con distinto mecanismo de acción^(20, 38, 39), esta opción se utilizó en 17 y 3 pacientes respectivamente^(Figura 4).

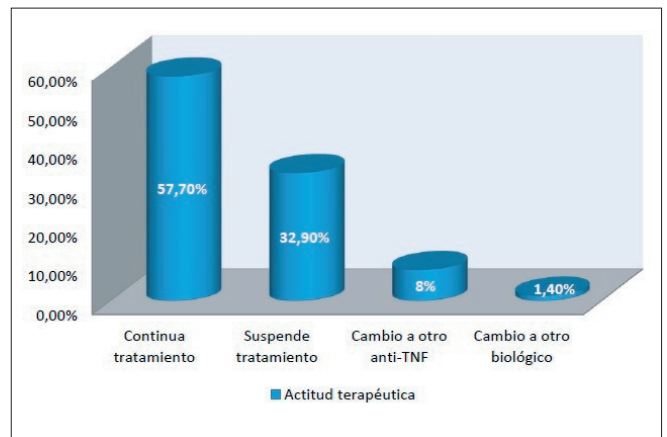


Figura 4. Manejo terapéutico en la psoriasis paradójica.

- Resolución de la psoriasis: en 141 pacientes la remisión de las lesiones fue completa (66,2%), en 54 de ellos se observó una remisión parcial (25,3%), y sólo en un paciente no se advirtió ninguna mejoría⁽¹¹⁾ por lo que fue necesario suspender la terapia biológica.

En referencia a las 4 revisiones sistemáticas^(9, 43, 44, 45) encontradas sobre el tema, los resultados que se extrapolan son idénticos a los extraídos de los estudios de los 213 casos anteriores^(Figura 5).

La principal limitación encontrada en la realización de la revisión bibliográfica ha sido que sólo incluye artículos originales publicados, por lo que podría haber un sesgo de publicación. No obstante, los resultados obtenidos son coincidentes con las demás revisiones consultadas en todos los aspectos analizados.

Referencia	Tipo de reacción	Enfermedad basal	Nº total de pacientes	Porcentaje de casos con los distintos agentes anti-TNF
Navarro R et al (2013)	Psoriasis de novo y exacerbaciones	Reumatológica y digestiva	207	Infliximab 55,1 Etanercept 27,6 Adalimumab 17,3
Denadai R et al (2013)	Psoriasis de novo	Digestiva	222	Infliximab 69,4 Adalimumab 22,5 Certolizumab 2,7 Sin especificar 5,4
Collamer A et al (2010)	Psoriasis de novo y exacerbaciones	Reumatológica, digestiva y psoriasis	207	Infliximab 59 Etanercept 19 Adalimumab 22
Wollina U et al (2008)	Psoriasis de novo y exacerbaciones	Reumatológica, digestiva y psoriasis	120	Infliximab 52,5 Etanercept 30,8 Adalimumab 21,7

TNF Factor de Necrosis Tumoral

Figura 4. Revisiones de la literatura analizadas.

CONCLUSIONES

La psoriasis paradójica es una reacción adversa que aparece con el uso de los fármacos biológicos, que a su vez han demostrado ser eficaces en base a su mecanismo de acción para el tratamiento de enfermedades como la psoriasis, por lo que resulta paradójico. Aunque no es una reacción muy prevalente, es importante tenerla en cuenta ante el inicio de cualquier terapia biológica.

Las características clínicas e histológicas son idénticas a las de la psoriasis idiopática, por lo que es necesario descartar cualquier proceso capaz de desencadenar un brote de psoriasis como un proceso infeccioso, un traumatismo o una situación de estrés, para poder establecer una clara relación de causalidad entre la terapia biológica y la aparición de las erupciones psoriasisiformes como reacción adversa.

Aunque no hay un perfil concreto en los pacientes que presentan esta reacción, en los estudios analizados, se ha podido establecer que existe una mayor prevalencia en las mujeres, que el patrón más clásico de estas lesiones es la psoriasis en placas y la pustular palmoplantar y que

los fármacos anti-TNF (Infliximab, Adalimumab y Etanercept) son los que mayores casos de psoriasis paradójica provocan, hecho que tiene fácil explicación puesto que son los fármacos de mayor utilización.

En cuanto al abordaje terapéutico de estos pacientes, la opción más común y más apropiada es la de continuar con el tratamiento, siempre que las lesiones no sean graves ni comprometan la salud del paciente, junto con tratamientos tópicos para hacer frente a la psoriasis. Sin embargo, también es muy común la opción del cambio de tratamiento debido al amplio abanico de fármacos disponibles que existen actualmente. Este cambio puede ser por otro fármaco anti-TNF o por otro con distinto mecanismo de acción, siendo ambas posibilidades igual de efectivas y siempre basándose en la enfermedad de base para la que esté pautada la terapia biológica.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés y que no han recibido ningún tipo de subvención para la realización de este trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Lee SL, Chinen J, Kavanaugh A. Immunomodulator therapy: Monoclonal antibodies, fusion proteins, cytokines, and immunoglobulins. *J allergy clin Immunol.* 2010; 125:S314-23.
- Sánchez-Carazo JL. Presente y futuro de la terapia biológica en Dermatología. *Actas Dermosifiliogr.* 2008; 99:89-90.
- Biologicos et al. Presente y futuro de los tratamientos con biológico [Blog]. San Francisco, California: WordPress.com; 2015; [actualizado 12 de septiembre de 2013; acceso 3 Abr 2017]. Mismo fin, diferentes medios. Disponible en: <https://biologicosetal.wordpress.com/2013/09/12/mismo-fin-diferentes-medios>
- Tornero J, Sanmartí R, Rodríguez V, Martín E, Marengo JL, González I, et al. Actualización del Documento de Consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre el uso de terapias biológicas en la artritis reumatoide. *Reumatol Clin.* 2010; 6(1):23-36.
- Ramos-Casals M, Pérez R, Díaz C, Cuadrado MJ, Khamashta MA. Autoimmune diseases induced by biological agents: A double-edged sword? *Autoimmunity Reviews.* 2010; 9: 188-93.
- De Gannes GC, Ghoreishi M, Pope J, Russell A, Bell D, Adams S, et al. Psoriasis and pustular dermatitis triggered by TNF- inhibitors in patients with

- rheumatologic conditions. *Arch Dermatol.* 2007; 143:223–31.
7. Hernández MV, Meineri M, Sanmartí R. Lesiones cutáneas y terapia biológica con antagonistas del factor de necrosis tumoral. *Reumatol Clin.* 2013; 9(1): 53-61.
 8. Michaëlsson G, Kajermo U, Michaëlsson A, Hagforsen E. Infliximab can precipitate as well as worsen palmoplantar pustulosis: possible linkage to the expression of tumor necrosis factor-alpha in the normal palmar eccrine sweat duct? *Br J Dermatol* 2005; 153:1243-44.
 9. Navarro R, Daudén E. Reacciones psoriasiformes paradójicas durante el tratamiento con terapia anti-factor de necrosis tumoral. *Manejo clínico. Actas Dermosifiliogr.* 2013; 105(8):752-61.
 10. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50, A guideline developer's handbook [Internet]. Edinburgh: SIGN; 2015. [Acceso 3 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf>
 11. Perman MJ, Lovell DJ, Denson LA, Farrell MK, Lucky AW. Five Cases of Anti-Tumor Necrosis Factor Alpha-Induced Psoriasis Presenting with Severe Scalp Involvement in Children. *Pediatric Dermatology.* 2012; 29(4):454-59.
 12. Schmidt E, Wetter DA, Ferguson SB, Pittelkow MR. Psoriasis and palmoplantar pustulosis associated with tumor necrosis factor-alpha inhibitors: The Mayo Clinic experience, 1998 to 2010. *J Am Acad Dermatol.* 2012; 67(5):e179-85.
 13. González MA, Blanco R, Yáñez S, Fernández H. Psoriasis inducida por Infliximab: un hecho paradójico. *Med Clin.* 2006; 127(8):316.
 14. Monteagudo B, Cabanillas M, Ortiz M, Gallego JC. Infliximab-induced pustular psoriasis in a patient with Crohn's disease. *Gastroenterol Hepatol* 2009; 32(3):175-76.
 15. Korkmaz U, Duman AE, Dindar G et al. Adalimumab-induced psoriasis in a patient with Crohn's disease. *Indian J Gastroenterol.* 2013; 32(2):135–36.
 16. Al-Mutairi A, Elkaslan M, Al-Fayed HM, Swayed M. TNF- inhibitor (Adalimumab) induced psoriasis: a case report. *Australas J Dermatol.* 2012; 53:157–60.
 17. Shabrawi-Caelen LE, La Placa M, Vincenzi C, Haidn T, Muellegger R, Tosti A. Adalimumab-induced psoriasis of the scalp with diffuse alopecia: a severe potentially irreversible cutaneous side effect of TNF- blockers. *Inflamm Bowel Dis.* 2010; 16(2): 182-83.
 18. Hiremath G, Duffy L, Leibowitz I. Infliximab-induced psoriasis in children with inflammatory bowel disease. *JPGN.* 2011; 52(2): 230-32.
 19. Sherlock ME, Walters T, Tabbers MM et al. Infliximab-induced psoriasis and psoriasiform skin lesions in pediatric Crohn disease and a potential association with IL-23 receptor polymorphisms. *JPGN.* 2013; 56(5):512-18.
 20. Sansó A, Rocamora V, Sapiña A, Royo V, Bosque MJ. Ustekinumab in a patient with Crohn's disease and anti-TNF-induced psoriasis. *Gastroenterol Hepatol.* 2011; 34(8):546-50.
 21. Ávila A, García L, Solar A, García J. Flexural psoriasis induced by infliximab and Adalimumab in a patient with Crohn's disease. *An Pediatr.* 2009; 70(3):278-81.
 22. Iborra M, Beltrán B, Bastida G, Aguas M, Nos P. Infliximab and Adalimumab-induced psoriasis in Crohn's disease: a paradoxical side effect. *J Crohns Colitis.* 2011; 5(2):157-61.
 23. Guerra I, Algaba A, Pérez-Calle JL et al. Induction of psoriasis with anti-TNF agents in patients with inflammatory bowel disease: a report of 21 cases. *J Crohns Colitis.* 2012; 6(5):518-23.
 24. Sharma N, Lindsay J. Anti-TNF-alpha-induced psoriasis: an unusual paradox. *Case Rep Gastroenterol* 2009; 3:404–7.
 25. Bukhari I, Alzoubi N, Al-Quorain AA. Infliximab-induced psoriasis in a patient with Crohn's disease. *SJMMS.* 2015; 3(1):81-83.
 26. Cullen G, Kroshinsky D, Cheifetz AS, Korzenik JR. Psoriasis associated with anti-tumor necrosis factor therapy in inflammatory bowel disease: a new series and a review of 120 cases from the literature. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011; 34: 1318–27.
 27. Park BC, Lim HJ, Kim BS, Lee WJ, Kim DW, Lee SJ. Repeated Paradoxical Aggravation of Preexisting Psoriasis during Infliximab Treatment for Crohn's Disease. *Ann Dermatol.* 2009; 211: 60-62.
 28. Fiorino G, Allez M, Malesci A, Danese S. Review article: anti TNF-a induced psoriasis in patients with inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009; 29: 921–27.
 29. Cohen JD, Bournerias I, Buffard V, Paufler A, Chevalier X, Bagot M, Claudepierre P. Psoriasis induced by tumor necrosis factor-alpha antagonist therapy: a case series. *J Rheumatol.* 2007; 34(2): 380-85.
 30. Feced CM, Ivorra J, Alegre JJ, Roman JA. Development of psoriasis in a patient with rheumatoid arthritis after rituximab. *Med Clin.* 2014; 142(1):40-42.
 31. González-Lucero L, Spindler W, Barbaglia AL et al. Prevalencia de psoriasis secundaria a agentes biológicos en pacientes con artritis reumatoidea. *Rev Argent Reumatol.* 2010; 3: 10-15.
 32. Santos-Juanes J, Galache C. Psoriasiform skin reactions during treatment with Etanercept. *Actas Dermosifiliogr.* 2010; 101(Supl. 1):106-10.
 33. Sari I, Akar S, Birlík M, Sis B, Onen F, Akkoc N. Anti-tumor necrosis factor-alpha-induced psoriasis. *J Rheumatol.* 2006; 33(7):1411-14.
 34. Aslanidis S, Pyrasopoulou A, Leontsini M, Zamboulis C. Anti-TNF-induced psoriasis: Case report of an unusual adverse event. *Int J Dermatol.* 2006; 45:982–83.
 35. Sfrikakis PP, Iliopoulos A, Elezoglou A, Kittas C, Stratigos A. Psoriasis Induced by Anti-Tumor Necrosis Factor Therapy: A Paradoxical Adverse Reaction. *Arthritis Rheumatol.* 2005; 52(8):2513-18.
 36. Werner GR, Souza F, Alves I, Magalhaes SC, Ribeiro G, Fontes A. Resolution of Adalimumab-induced psoriasis after vitamin D deficiency treatment. *Rheumatol Int.* 2012; 32:1313–16.
 37. Chuchacovich R, Espinoza CG, Virk Z, Espinoza LR. Biologic Therapy (TNF-Antagonists)-Induced Psoriasis: A Cytokine Imbalance between TNF- and IFN- ? *JCR-J Clin Rheumatol.* 2008; 146:353-56.
 38. Guinovart RM, Ferrándiz C, Bielsa I, Carracosa JM. Episode of pustular psoriasis after a tuberculin test in a patient with plaque psoriasis on treatment with Etanercept. *Actas Dermosifiliogr.* 2011; 102:828-30.
 39. Puig L, Morales-Múnera CE, López-Ferrer A, Geli C. Ustekinumab Treatment of TNF Antagonist-Induced Paradoxical Psoriasis Flare in a Patient with Psoriatic Arthritis: Case Report and Review. *Dermatology.* 2012; 225:14–17.
 40. García M, González Ruiz E, Tolín M, Sánchez C. Infliximab-induced psoriasis in an adolescent with ulcerative colitis. *An Pediatr* 2014; 80(1):e18-e19.
 41. Faillace C, Vieira G, Santos R, Freire J. Severe infliximab-induced psoriasis treated with Adalimumab switching. *Int J Dermatol.* 2013; 52: 234–38.
 42. Nuño-González A, Dehesa L, Ricotti C, Kerdel F. Flexural or inverse psoriasis in a patient with hidradenitis suppurativa receiving treatment with infliximab. *Actas Dermosifiliogr.* 2012; 103:936-37.
 43. Collamer AN, Battafarano DF. Psoriatic skin lesions induced by tumor necrosis factor antagonist therapy: clinical features and posible immunopathogenesis. *Semin Arthritis Rheum.* 2010; 40:233–40.
 44. Denadai R, Vieira F, Steinwurz F, Romiti R, Saad-Hossne R. Induction or exacerbation of psoriatic lesions during anti-TNF- therapy for inflammatory bowel disease: A systematic literature review based on 222 cases. *Journal of Crohn's and Colitis.* 2013; 7:517–24.
 45. Wollina U, Hansel G, Koch A, Schonlebe J, Kostler E, Haroske G. Tumor necrosis factor-alpha inhibitor-induced psoriasis or psoriasiform exanthemata: first 120 cases from the literatura including a series of six new patients. *Am J Clin Dermatol.* 2008 ;9(1):1-14.

EVALUACIÓN AGREE-II DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE RADIODERMATITIS AGUDA

AGREE-II EVALUATION OF CLINICAL PRACTICE GUIDELINES IN ACUTE RADIODERMATITIS

Autores: José María Rumbo Prieto⁽¹⁾, Juan Santiago Cortizas Rey⁽²⁾, Rafael Lago López⁽³⁾, Mercedes Cabanas Polo⁽⁴⁾, Paula Pérez Villaverde⁽⁵⁾, Javier Sánchez Gálvez⁽⁶⁾,

(1) RN, MScN, PhD. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. Grupo de investigación de integridad y cuidado de la piel. Universidad Católica de Valencia.

(2) RN. Servicio de Prevención. Gerencia de Gestión Integrada de Ferrol.

(3) TSID. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital A. Marcide de Ferrol.

(4) RN. Servicio de Urgencias. Hospital Juan Cardona de Ferrol.

(5) RN. Servicio de Radioterapia. Hospital del Mar- Parc de Salut Mar, Barcelona.

(6) RN, MScN. Policlínica Virgen de los Dolores, Cartagena (Murcia).

Doctorando en Ciencias de la Salud. Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCA)

Contacto: jmrumbo@gmail.com

Fecha de recepción: 20/02/2017
Fecha de aceptación: 10/04/2017

RESUMEN

Objetivo: Evaluar y comparar la calidad de las guías de práctica clínica (GPC) sobre prevención y tratamiento de la radiodermatitis aguda (RDA).

Metodología: Evaluación de la calidad metodológica mediante el instrumento AGREE-II. Búsqueda de GPC en fuentes especializadas. Selección de GPC-RDA con antigüedad no superior a 5 años. Revisión por 3 evaluadores.

Resultados: De siete GPC localizadas se seleccionaron 3 (dos mexicanas y una canadiense y cols.). La calidad media conseguida fue del 59% (calidad suficiente). Comparando los 6 Dominios AGREE, solo el primer dominio (alcance y objetivo), obtuvo calificación de buena calidad (>75%), siendo el "peor" el dominio 5 (aplicabilidad) que fue considerado de "baja calidad" (< 50%), en todas las GPC evaluadas. El resto de los dominios lograron una calidad suficiente (57,7%). Una GPC fue calificada como "no recomendable" y ninguna GPC fue considerada como "muy recomendada" por parte de los revisores.

Conclusiones: La GPC Mexicana del IMSS y la GPC canadiense del grupo MASCC, fueron calificadas como "recomendables con condiciones", debiendo mejorar aspectos clave como: utilizar una escala de evidencia de mayor rigor metodológico, actualizar las recomendaciones de evidencia, incluir un proceso de implementación viable y especificar la independencia editorial de la GPC.

Palabras Clave: guía de práctica clínica, radiodermatitis, radiodermatitis, radioterapia, dermatitis por radiación, radiaciones ionizantes.

ABSTRACT

Objective: To evaluate and compare the quality of clinical practice guidelines (CPG) on prevention and treatment of acute radiodermatitis (RD).

Methodology: Evaluation of methodological quality through the AGREE-II instrument. Search for CPG in specialized sources. Selection of CPG-RD with an age of no more than 5 years. Review by three evaluators.

Results: Of seven localized CPGs, 3 (two Mexican and one Canadian) were selected. The average quality achieved was 59% (sufficient quality). The first domain (scope and objective), obtained a good quality score (>75%), being the "worst" domain 5 (applicability) that was considered "low quality" (<50%) in all CPGs evaluated. The rest of the domains achieved a sufficient quality (57.7%). A CPG was rated as "not recommended", and no CPG was considered "highly recommended" by the reviewers.

Conclusions: The CPG Mexicana of the IMSS and the Canadian GPC of the group MASCC, were considered as "recommended with conditions"; should improve key aspects such as: use a scale of evidence of greater methodological rigor, update the recommendations of evidence, include a viable implementation process and specify the editorial independence of the CPG.

Keywords: clinical practice guide, radiodermatitis, radiodermatitis, radiotherapy, radiation dermatitis, ionizing radiation.

INTRODUCCIÓN

Se define la radiodermatitis o radiodermatitis como: *“el conjunto de lesiones cutáneas que aparecen tras la exposición de la piel a radiaciones ionizantes, bien con fines terapéuticos o de forma accidental”*.⁽¹⁾

Según el momento de aparición de las lesiones (epitelitis por radiación), se distinguen una forma aguda y otra crónica⁽²⁾. La radiodermatitis aguda (RDA) la producen radiaciones de alta energía, tras un periodo de latencia de 6-12 días desde la exposición y con dosis acumuladas de más de 7 Gy (el Gray es la energía absorbida por unidad de masa). Las manifestaciones cutáneas agudas son las que se presentan en los primeros 6 meses posteriores a la exposición a radiación.^(1,3)

La RDA suele ser un efecto secundario común del 95% de los pacientes que reciben terapia con radiaciones ionizantes (radioterapia externa)⁽⁴⁾. La exposición repetida a dosis bajas de radiación ionizante (Rayos X, Rayos Gamma...) alteran la capacidad mitótica de las células basales epidérmicas, impidiendo el proceso de reproducción y regeneración normal celular, lo que da lugar a un deterioro de la integridad de la piel. Al eritema inicial de las primeras veinticuatro horas (>2Gy), puede acompañarle un daño de la estructura dérmica por acumulación de radiación (>7Gy), que se hace evidente al cabo de 1 a 4 semanas después de iniciar el tratamiento (prurito, descamación y dermatitis). La dermatitis aguda puede mantenerse estable durante semanas o incluso meses, o bien evolucionar a un siguiente estadio con dolor y edema (>12 Gy), continuar su evolución a dermatitis húmeda (> 20Gy) con vesículas o ampollas o incluso a ulceraciones, hemorragias y necrosis (> 35 Gy).⁽⁵⁻⁷⁾

Las manifestaciones clínicas de la radiodermatitis se pueden clasificar según los criterios del NCI-CTCAE (Criterios de Terminología Común para Eventos Adversos del Instituto Nacional de Cáncer) y del Grupo de Oncología Radioterápica (RTOG), en: dermatitis leve (grado 1), dermatitis moderada (grado 2) y dermatitis severa (grado 3 y 4).^(8,9)

La RDA suele ser más acusada en la radioterapia de cáncer de mama, de cabeza y cuello, de pulmón o sarcoma⁽⁴⁾. La razón de la mayor incidencia en estas poblaciones de pacientes con neoplasia se debe a una mayor dosis de radiación

en la piel. En la mayoría de los casos, la reacción cutánea es leve o moderada. Aproximadamente, el 20-25% de los pacientes experimentan descamación húmeda y ulceración.⁽¹⁰⁻¹²⁾

Entre los factores de riesgo externo para desarrollar una RDA está, el recibir tratamiento quimioterápico convencional o terapia anticancerígena con inhibidores. De los factores relacionados con el paciente se incluyen, las alteraciones dermatológicas previas, la obesidad, la edad (niños y ancianos), el sexo femenino, la sensibilidad a la exposición solar y el tabaquismo.⁽¹³⁾

El adecuado manejo para la prevención de la radiodermatitis por radiación incluye tener en cuenta el tipo de radioterapia, la zona de exposición, la dosis total recibida, la profundidad de penetración de la radiación y la sensibilidad individual de la persona, siendo fundamental el aplicar medidas generales de cuidado de la piel expuesta. El tratamiento dependerá de la gravedad de los daños cutáneos e implica la prevención y tratamiento de la infección secundaria de la piel, tratamiento de la piel mediante el uso de apósitos y medicamentos tópicos.⁽¹⁴⁾

Con el fin de mejorar la efectividad y la calidad de la práctica asistencial, disminuir la variabilidad injustificada en la práctica clínica y establecer criterios homogéneos en el abordaje del paciente afectado o riesgo con riesgo de RDA, contamos actualmente con guías de práctica clínica (GPC) específicas para prevenir y tratar las complicaciones derivadas de la RDA.

Sin embargo, el disponer de una o varias GPC sobre RDA, no garantiza que los profesionales reduzcan o minimicen la variabilidad clínica de forma convincente. La literatura cita principalmente dos obstáculos que hay que superar: 1) evaluar periódicamente la calidad y rigor metodológico de las GPC⁽¹⁵⁾, y 2) trasladar todo ese conocimiento y recomendaciones de evidencia mediante un sistema de implementación adecuado.^(16,17)

A nuestro entender, el simple hecho de identificar que GPC sobre RDA no cumplen con el rigor de calidad esperado y determinar cuáles de éstas son las mejores (las más recomendables), debería ser la base principal para luego, incorporar y/o implementar las evidencias a la práctica clínica el fin de prevenir y/o tratar adecuadamente a personas afectadas por RDA o riesgo de padecerlas. Es por ello, que el objetivo de este estudio

fue evaluar la calidad las GPC publicadas a nivel mundial, sobre prevención y tratamiento de radiodermatitis aguda.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de evaluación de la calidad de las guías de práctica clínica vigentes sobre radiodermatitis aguda (GPC-RDA), de nivel nacional e internacional.

Los criterios de inclusión fueron:

- Cualquier documento autodenominado GPC o similar denominación (por ejemplo: guía nacional de buena práctica (GBP)).
- Que las GPC utilicen métodos de revisión sistemática para localizar las evidencias.
- Que las GPC utilicen algún tipo de escala o método para elaborar las recomendaciones de evidencia.
- Que las GPC estén relacionadas con la prevención o tratamiento de la radiodermatitis/radiodermatitis aguda, o sus causas (descamación, eritema, etc.), por acción de la radioterapia.
- Que el periodo de publicación de la GPC esté comprendido entre los años 2012-2016 (5 años), ambos incluidos.
- Que la GPC esté localizada en acceso abierto al texto completo sin restricciones.

Los criterios de exclusión, fueron no cumplir alguno de los criterios de inclusión anteriormente citados.

La revisión bibliográfica (realizada en enero de 2017) se llevó a cabo en fuentes secundarias específicas de GPC:

1. Metabuscadores: SUM Search, TripDatabase y eGuidelines.
2. Organismos compiladores: CMA infobase, GuiaSalud, Guidelines International Network (GIN) y National Guideline Clearinghouse (NGC).

Para la estrategia de búsqueda se usó un listado de términos y palabras en lenguaje controlado (tesauro DeCS/MeSH) y texto en formato libre. Los descriptores empleados, en idioma castellano, inglés y portugués, para definir la RDA fueron: *radiodermatitis*, *radiodermatitis*, *acute radiation*

dermatitis, *radiation skin reactions* y *radiation-induced skin reaction (erythema, desquamation, dryness, scaling, peeling, pink coloration, mild edema, itching and burning)*. Estos descriptores se combinaron mediante operadores booleanos "AND", y "OR"; además de asociar el término "radiation therapy" y utilizar el filtro para el tipo de documento: "clinical practice guideline" y "CPG".

Tras la localización se seleccionaron aquellas GPC que cumplieran los criterios de inclusión, independientemente de su idioma, el organismo que lo editó, o el formato de publicación. Posteriormente, se procedió a la evaluación de cada una de ellas en base a su calidad metodológica y validez.

El método de evaluación utilizado fue el AGREE-II (*Appraisal of Guidelines Research and Evaluation en su versión del 2013*)⁽¹⁸⁾. Es un instrumento validado, estructurado en seis Dominios y subdividido en 23 ítems graduados mediante una escala de 7 puntos (desde el 1 "Muy en desacuerdo", hasta el 7 "Muy de acuerdo"), y 2 ítems especiales para que los revisores opinen de forma personal sobre la calidad y recomendación de la GPC evaluada. Cada una de las GPC-UVF fue evaluada por un mínimo de 2 revisores y los resultados de las evaluaciones fueron registrados en la plataforma online del AGREE-II ("My AGREE Plus").

El procedimiento de evaluación se realizó de forma protocolizada según el manual del AGREE-II; comenzando por una lectura completa y puntuación de cada ítem hasta completar los 6 Dominios. Las puntuaciones de los dominios se calcularon sumando todos los puntos de los ítems individuales del dominio y estandarizando el total, como un porcentaje de cumplimiento sobre la máxima puntuación posible para ése dominio (según la fórmula incluida en el manual del AGREE-II). Con el valor resultante, se formaron 4 niveles de calidad según el porcentaje obtenido en su cumplimiento: >75% (buena calidad); 50-75% (calidad suficiente); 25-50% (calidad baja); < 25% (calidad insuficiente).

Referente a los dos ítems especiales (evaluación global), cada revisor debía puntuar la calidad de la guía con un valor entre 1 y 7 y valorar de forma cualitativa su recomendación (si/si con condiciones/no). Previo consenso del grupo de revisores, se convino en combinar los dos ítems especiales en 3 niveles de recomendación: "Muy

Recomendada” (6-7 puntos); “Recomendada con condiciones” (4-5 puntos); “No recomendada” (1-3 puntos).

Finalmente, se estableció “un ranking” ad hoc de las mejores GPC-RDA, teniendo en cuenta, por un lado, las mejores puntuaciones en el apartado de “nivel de calidad” (23 ítems, 6 dominios) y, por otro lado, la puntuación del “nivel de recomendación” (2 ítems especiales).

El análisis estadístico consistió en una tabulación y representación gráfica de los datos, y un cálculo estadístico de medidas de tendencia central y de dispersión expresado en porcentajes. También se halló la concordancia intra-observadores a través del coeficiente de correlación de Kappa (k) y su intervalo de confianza. El paquete estadístico utilizado fue el IBM SPSS v21.

RESULTADOS

De las 7 GPC localizadas en un primer momento, fueron finalmente seleccionadas tres^(1,3,14) (Tabla 1), excluyéndose dos por ser una repetición (publicadas por dos editoriales diferentes), otra porque además es un formato abreviado (guía rápida, no completa), y la última por no incluir una escala de evidencia para elaborar las recomendaciones.

Ninguna de las guías evaluadas tenía nacionalidad española, en cambio dos GPC eran mexicanas^(1,3) y una canadiense⁽¹⁴⁾ en colaboración con otros países.

Referente a la entidad editorial, dos de las GPC fueron publicadas por editoriales de revistas científicas de la especialidad de oncología⁽¹⁴⁾ y dermatología⁽³⁾, mientras que la tercera⁽¹⁾, se editó por una institución gubernamental de salud.

Por autorías, una de las GPC se elaboró por expertos de varios países (Canadá, Italia, Holanda, USA, Francia y Singapur) que eran colaboradores de la asociación multinacional de investigación y educación sobre cuidados del cáncer (*Multinational Association for Supportive Care in Cancer (MASCC)*); otra GPC se realizó bajo la coordinación de un grupo de expertos en dermatología de varias clínicas de México; y la tercera GPC fue desarrollada por expertos del Instituto Mexicano del Seguro Social y del Instituto Nacional de Cancerología de México.

Las dos GPC mexicanas utilizaron la escala modificada de Shekelle et al, que es la que utiliza la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), mientras que la GPC canadiense y colaboradores utilizó la escala adaptada de Somerfield et al, que es la escala que recomienda la American Society of Clinical Oncology (ASCO).

A nivel general, la calidad media de las 3 GPC-RDA fue un discreto 59% (calidad suficiente). Comparando las medias obtenidas para los 6 Dominios AGREE (Tabla 2), se observó que solo el primer dominio (alcance y objetivo) sobrepasó el 75% (buen cumplimiento) en todas las GPC. En

Código	Nombre de la GPC-RDA (Autores. Institución editora)	Año	País	Escala evidencia y recomendaciones
GPC RDA-1	Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of acute and late radiation reactions from the MASCC Skin Toxicity Study Group. <i>Wong R, et al. Support Care Cancer.</i>	2013	Canadá et al.	Escala adaptada de Somerfield (escala ASCO).
GPC RDA-2	GPC: Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de radiodermatitis aguda. <i>Peralta Pedrero ML y cols. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).</i>	2013	México	Escala modificada de Shekelle (escala AHRQ)
GPC RDA-3	Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de la radiodermatitis aguda. <i>Villanueva-Ramos TI y cols. Dermatol Rev Mex.</i>	2012	México	Escala modificada de Shekelle (escala AHRQ)

GPC: Guía de Práctica Clínica. RAD: Radiodermatitis/radiodermatitis. Et al: otros autores o países. AHRQ: Agency for Health care Research and Quality. ASCO: American Society of Clinical Oncology.

Tabla nº 1: Características de las GPC-RDA seleccionadas.

AGREE II Dominios	GPC-RDA 1 Canadá 2013	GPC-RDA 2 México 2013	GPC-RDA 3 México 2012	Promedio
Alcance y Objetivo	94,4%	94,4%	81%	90%
Participación de los implicados	66,66%	61,10%	55,50%	61,09%
Rigor en la Elaboración	79,16%	58,33%	43,75%	60,41%
Claridad de la Presentación	66,66%	61,10%	44,40%	57,39%
Aplicabilidad	37,50%	41,66%	20,80%	33,32%
Independencia editorial	50,00%	100,00%	5,80%	51,93%
Promedio	66%	69%	42%	59%

(*) evaluación realizada por 3 revisores

Tabla nº 2: Valores medios de cada GPC-RDA obtenidos por el AGREE II (*)

el lado contrario, el “peor” fue el de aplicabilidad (dominio 5) que fue considerado de “calidad baja” (<50%) en todas las GPC evaluadas. El resto de los dominios lograron una “calidad suficiente” al obtener el 57,7% de cumplimiento.

En la tabla 3, se describe cual fue el nivel de recomendación medio, obtenido del análisis de los dos ítems especiales. Se observó que ninguna GPC alcanzó la condición de “muy recomendada” por parte de los revisores.

Finalmente, en la tabla 4, se recoge cual ha sido el “ranking” de las mejores GPC-RDA, ordenadas de mayor a menor puntuación según el cómputo global, entre el nivel de calidad (6 Dominios) y el nivel de recomendación de los revisores. La comparación de ambos valores mantuvo la misma equidad y concordancia, tanto de forma independiente, como conjunta, no alterando el resultado final de las recomendaciones.

AGREE II Opinión de los revisores	GPC-RDA 1 Canadá 2013	GPC-RDA 2 México 2013	GPC-RDA 3 México 2012
Evaluación global	5	4	3
Recomendada	Si con condiciones	Si con condiciones	No

(*) evaluación realizada por 3 revisores

Tabla nº 3: Grado de recomendación de los revisores (*) para cada GPC-RDA

Código	Nombre de la GPC-RDA	Ranking	Evaluación AGREE II	Recomendación Global
GPC RDA-1	Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of acute and late radiation reactions from the MASCC Skin Toxicity Study Group. <i>Wong R, et al. Support Care Cancer.</i>	1	Calidad suficiente (66%) Recomendación revisores: 5	Recomendada con condiciones
GPC RDA-2	GPC: Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de radiodermatitis aguda. <i>Peralta Pedrero ML y cols. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).</i>	2	Calidad suficiente (69%) Recomendación revisores: 4	Recomendada con condiciones
GPC RDA-3	Guía de práctica clínica para prevención y tratamiento de la radiodermatitis aguda. <i>Villanueva-Ramos TI y cols. Dermatol Rev Mex.</i>	3	Calidad baja (42%) Recomendación revisores: 3	No recomendada

RDA: Radiodermatitis/radiodermatitis. GPC: guía de práctica clínica. Nivel de calidad: >75% (buen cumplimiento); 50-75% (suficiente cumplimiento); 25-50% (bajo cumplimiento); <25% (insuficiente cumplimiento). Evaluación global: “Muy Recomendada” (6-7 puntos); “Recomendada con condiciones” (4-5 puntos); “No recomendada” (1-3 puntos).

Tabla nº4: Ranking de las mejores GPC-RDA según el AGREE II.

En relación a la concordancia entre revisores, el coeficiente Kappa fue $k=0,81$ [0,77-0,83] IC (95%). El índice (k) alcanzado muestra que el grado de acuerdo fue “bueno”.

DISCUSIÓN

Según la literatura científica, la primera GPC sobre la prevención y manejo de las reacciones cutáneas agudas producidas por la radioterapia, se publicó en el año 2005, editada por la organización Cancer Care Ontario (CCO) de Toronto (Canadá), la cual incluía una extensa revisión sistemática sobre el tema^(19,20). A partir de ahí, después de esta GPC (fue revisada en el año 2015, pero no se llegó a publicar una actualización de la misma), se desarrollarían diversas guías clínicas de consenso y basadas en buenas prácticas de evidencia, pero que no llegarían a ser consideradas metodológicamente como GPC^(21,22).

Es en este estudio, sobre la calidad de las GPC-RDA, es donde encontramos las denominadas GPC de 2ª generación, las cuales se encuentran actualmente en vigencia y que, de forma sistemática no precisarían ser actualizadas hasta dentro de 3-5 años (hacia el año 2018), salvo que las evidencias y/o estudios recientes propongan su inmediata revisión.

Sin embargo, surge la excepcionalidad de que tras la publicación de estas GPC (las más actuales son del 2013), aparecen publicados en ese mismo año y posteriores, importantes estudios de revisión sistemática y de meta-análisis^(23-25,11,26,20,27-31), los cuales no han sido recogidos en dichas GPC; es por ello, que aparte de la evaluación de la calidad y recomendación de las GPC obtenido en el estudio, los profesionales deberían tener mayor cautela a la hora de utilizarlas ya que, como decimos, no contempla todas las evidencias y recomendaciones que deberían (las más actuales).

Referente a la evaluación AGREE-II, hemos observado cierta variabilidad en cuanto al formato de presentación de la GPC, siendo dos de ellas presentadas como artículo especial en revista y otra publicada por el método tradicional de monografía. Actualmente, el encontrar el texto de la GPC publicado en su mayor parte en una revista científica entra dentro de la difusión “habitual” (ya las antiguas GPC se publicaban en ese formato que se vuelve a recuperar), siendo común añadir enlaces de internet para ver online la parte metodológica u procesos de elaboración de la misma; así como, algunas GPC llevan incorpora-

do una auto-evaluación de calidad basado en el instrumento AGREE. Sin embargo, consideramos que para aquellos investigadores que realizamos evaluaciones AGREE de forma independiente (freelance), resulta cada vez más laborioso el realizar una evaluación ya que se deben enlazar las distintas partes de la GPC para extraer los datos necesarios de valoración. Aun así, se entiende que los costes de desarrollo y actualización de la GPC es más rentable, económica y dinámica.

Otras de las variabilidades que se dio entre las GPC-RDA evaluadas, fue el tipo de escala de evidencia utilizada. La escala AHRQ empleada en las GPC mexicanas, sí ha sido una de las habituales en la clasificación de evidencias y gradación de recomendaciones hace ya algunos años; no así, la escala ASCO, la cual se alejan un poco del estándar establecido. Sin embargo, desde el 2013, dichas escalas estarían cuestionadas metodológicamente ya que la mayoría de los manuales de elaboración de GPC, recomiendan preferentemente usar el sistema GRADE⁽³²⁾; o como alternativa “menos mala” la escala SIGN o la NICE, dependiendo del tipo de estudio.

Por otro lado, atendiendo a los dominios del AGREE II, ha sido muy evidente y destacable la “bajas” puntuación obtenida (33,32%, [20,8-41,6]) en el dominio 5 (aplicabilidad), que viene siendo la parte fundamental de la GPC que describe cómo será el proceso de actualización de la guía, la auditoría de las recomendaciones y como se llevaría a cabo la implementación, la transferencia del conocimiento a la práctica clínica habitual.

Tampoco nos olvidarnos decir que, el dominio 6 (independencia) es otra de las asignaturas de las GPC que hay que seguir mejorando para elevar su calidad; así como, observamos que en todas las GPC evaluadas hay algún sesgo de selección del grupo elaborador, ya que no se tiene en cuenta la heterogeneidad multidisciplinar de la prevención y tratamiento de la radiodermatitis por colectivos como el de los profesionales de enfermería, el cual se da el caso de que alguna GPC los excluye del grupo elaborador, otras los omite del grupo de profesionales a los va dirigida la GPC y, en otros casos, que serían necesarios para contrastar su opinión, no los tienen en cuenta para la revisión final de la GPC; lo mismo ocurre con la opinión y/o preferencias del paciente.

En conclusión; solo 2 de las 3 GPC-RDA vigentes, la GPC Mexicana del IMSS⁽¹⁾ y la GPC canadiense

del grupo MASCC⁽¹⁴⁾, son clasificadas como “recomendables con condiciones”; debiendo mejorar aspectos clave como: utilizar una escala de evidencia de mayor rigor metodológico, elaborar y revisar las recomendaciones de evidencia basados en estudios más actuales, incluir un proceso de implementación viable y especificar la independencia editorial de la GPC.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de este estudio declaran no tener ningún conflicto de intereses y que no han recibido ningún tipo de financiación para llevar el trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Guía de Práctica Clínica. Prevención y Tratamiento de Radiodermatitis Aguda. México: IMSS; 2013.
2. Garrigós-Sancristobal X. Manejo de la piel radiada. Heridas Cicatrización. 2015;5(19):6-11.
3. Villanueva Ramos TI, Alcalá Pérez D, Vega González MT, Peralta Pedrero ML, Medina Bojórquez A, Barrera Cruz A, Cortés Casimiro VR. Guía de Práctica Clínica para Prevención y Tratamiento de la Radiodermatitis Aguda. Dermatol Rev Mex. 2012;56(1):3-13.
4. Brown KR, Rzcudlo E. Acute and chronic radiation injury. J Vasc Surg. 2011;53(1 Suppl):15S-21S.
5. Verdú Rotellar JM, Algara López M, Foro Arnalot P, Domínguez Tarragona M, Blanch Mon A. Atención a los efectos secundarios de la radioterapia. Medifam. 2002;12(7).
6. Schmuth M, Sztankay A, Weinlich G, Linder DM, Wimmer MA, Fritsch PO, et al. Permeability barrier function of skin exposed to ionizing radiation. Arch Dermatol. 2001;137(8):1019-23.
7. Mendelsohn FA, Divino CM, Reis ED, Kerstein MD. Wound care after radiation therapy. Adv Skin Wound Care. 2002;15(5):216-24.
8. González Sanchos A, Buedo-García J. Cuidados de la piel irradiada. Enferm Dermatol. 2008;2(5):8-15.
9. McQuestion M. Evidence-based skin care management in radiation therapy: clinical update. Semin Oncol Nurs. 2011;27(2):e1-17.
10. Bernier J, Bonner J, Vermorken JB, Bensadoun R-J, Dummer R, Giral J, et al. Consensus guidelines for the management of radiation dermatitis and coexisting acne-like rash in patients receiving radiotherapy plus EGFR inhibitors for the treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck. Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol. 2008;19(1):142-9.
11. Singh M, Alavi A, Wong R, Akita S. Radiodermatitis: A Review of Our Current Understanding. Am J Clin Dermatol. 2016;17(3):277-92.
12. Bray FN, Simmons BJ, Wolfson AH, Nouri K. Acute and Chronic Cutaneous Reactions to Ionizing Radiation Therapy. Dermatol Ther. 2016;6(2):185-206.
13. Solórzano L, Guzmán JA, Arismendi N, Brito E. Reacciones dermatológicas agudas en pacientes tratados con radioterapia externa. Saber. 2015;27(2):253-8.
14. Wong RKS, Bensadoun R-J, Boers-Doets CB, Bryce J, Chan A, Epstein JB, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of acute and late radiation reactions from the MASCC Skin Toxicity Study Group. Support Care Cancer. 2013;21(10):2933-48.
15. Grupo de trabajo GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.
16. Grupo de trabajo sobre implementación de GPC. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS); 2009.
17. Rumbo-Prieto JM, Martínez-Ques AA. Cómo mejorar los cuidados de salud: la importancia de la implementación. Enferm Clínica. 2016;26(6):333-5.
18. Brouwers M, Kho ME, Browman GP, Cluzeau F, Feder G, Fervers B, Hanna S, Makarski J on behalf of the AGREE, Next Steps Consortium. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. Can Med Assoc J. Update 2013 de 2010;(182):E839-842.
19. Bolderston A, Lloyd NS, Wong RKS, Holden L, Robb-Blenderman L; Supportive Care Guidelines Group of Cancer Care Ontario Program in Evidence-based Care. The prevention and management of acute skin reactions related to radiation therapy. Toronto, Ontario (Canadá): Cancer Care Ontario; 2005. 44 p.
20. Bolderston A, Lloyd NS, Wong RKS, Holden L, Robb-Blenderman L; Supportive Care Guidelines Group of Cancer Care Ontario Program in Evidence-based Care. The prevention and management of acute skin reactions related to radiation therapy: a systematic review and practice guideline. Support Care Cancer. 2006;(14):802-17.
21. Hensley ML, Hagerty KL, Kewalramani T, Green DM, Meropol NJ, Wasserman TD, et al. American Society of Clinical Oncology 2008 Clinical Practice Guideline Update: Use of Chemotherapy and Radiation Therapy Protectants. J Clin Oncol. 2009;27(1):127-45.
22. European Oncology Nursing Society, Oncology Nursing Society (ONS). Radiodermatitis (Radiation Skin Reactions). USA: Oncology Nursing Society (ONS). European Oncology Nursing Society; 2012.
23. Poirier P. Nursing-led management of side effects of radiation: evidence-based recommendations for practice. Nurs Res Rev. 2013;(3):47-57.
24. Radvansky LJ, Pace MB, Siddiqui A. Prevention and management of radiation-induced dermatitis, mucositis, and xerostomia. Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm. 2013;70(12):1025-32.
25. Häfner MF, Fetzner L, Hassel JC, Debus J, Potthoff K. Prophylaxis of acute radiation dermatitis with an innovative FDA-approved two-step skin care system in a patient with head and neck cancer undergoing a platin-based radiochemotherapy: a case report and review of the literature. Dermatol Basel Switz. 2013;227(2):171-4.
26. Chan R, Larsen E, Chan P. Re-examining the Evidence in Radiation Dermatitis Management Literature: An Overview and a Critical Appraisal of Systematic Reviews. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2012;84(3).
27. Zhang Y, Zhang S, Shao X. Topical agent therapy for prevention and treatment of radiodermatitis: a meta-analysis. Support Care Cancer. 2013;(21):1125-31.
28. Meghrajani CF, Co HCS, Ang-Tiu CMU, Roa FC. Topical corticosteroid therapy for the prevention of acute radiation dermatitis: a systematic review of randomized controlled trials. Expert Rev Clin Pharmacol. 2013;6(6):641-9.
29. Yazbeck VY, Villaruz L, Haley M, Socinski MA. Management of Normal Tissue Toxicity Associated With Chemoradiation (Primary Skin, Esophagus, and Lung). Cancer J. 2013;19(3):231-7.
30. Chan RJ, Webster J, Chung B, Marquart L, Ahmed M, Garantzios S. Prevention and treatment of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Cancer. 2014;14:53.
31. Hyun-Cheol K, Seung-Do A, Doo-Ho Ch, Min Kyu K, Woong-Ki Ch, Hong-Gyun W. The safety and efficacy of EGF-based cream for the prevention of radiotherapy-induced skin injury: results from a multicenter observational study. Radiat Oncol J. 2014;32(3):156-62.
32. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. Cir Esp. 2014;82-8.

CASO DE UNA ÚLCERA HIPERTENSIVA DE MARTORELL: IMPORTANCIA DE UNA BUENA ANAMNESIS Y DIAGNÓSTICO PARA SU RESOLUCIÓN

CASE OF A HYPERTENSIVE ULCER OF MARTORELL: IMPORTANCE OF A GOOD ANAMNESIS AND DIAGNOSIS FOR ITS RESOLUTION

Autores: Jordi Guinot Bachero⁽¹⁾, Yolanda Gombau Baldrich⁽²⁾, Carla Royo Palasí⁽³⁾.

(1) NR, Experto Universitario en Heridas Crónicas por la Universidad de Cantabria. Enfermero Referente de Heridas en el Centro de Salud "Palleter" de Castellón de la Plana. Miembro de la comisión de heridas y apósitos (CATIC) del Departamento de Castellón.
(2) NR, MsN, Enfermera clínica Hospital General Universitario de Castellón de la Plana.
(3) Enfermera Interna residente 1º año. C.S San Agustín. Castellón de la Plana.

Contacto⁽¹⁾: ratetaxocolatera@gmail.com

Fecha de recepción: 10/01/2017
Fecha de aceptación: 11/04/2017

RESUMEN

Caso clínico complejo de una mujer de 65 años con una lesión trófica superficial en tercio medio lateral de la extremidad inferior izquierda desde hace un mes. Tras una mala evolución y un diagnóstico inadecuado, se realiza un diagnóstico diferencial en el que participaron expertos de enfermería en heridas. Finalmente, se le diagnostica úlcera hipertensiva de Martorell y se le aplican los cuidados adecuados. El caso es un pequeño ejemplo que evidencia la necesidad de incorporar las "consultas especializadas en heridas complejas" en hospitales de referencia y realizar formación mutidisciplinar a todos los profesionales sanitarios implicados en el proceso de curación de heridas.

Palabras clave: úlcera hipertensiva de Martorell, heridas complejas, asesoría especializada en lesiones y heridas.

ABSTRACT

The complex clinical case of a 65-year-old woman who had a superficial trophic lesion in the lateral third of the lower left limb since a month ago. After a bad evolution and an incorrect diagnosis, a differential diagnosis was made in which experts of nursing in wounds participated. Finally, Martorell's hypertensive ulcer is diagnosed and proper care is given. The case is a small example that highlights the need to incorporate "specialized consultations on complex wounds" in hospitals and to conduct multidisciplinary training for all healthcare professionals involved in the wound healing process.

Key words: *Martorell's hypertensive ulcer, complex wounds, a consultancy specializing in injuries and wounds.*

INTRODUCCIÓN

Se calcula que alrededor de un 1-2% de la población mundial sufrirá úlceras en algún momento de su vida, siendo su incidencia mayor al aumentar la edad⁽¹⁻³⁾. La cronicidad y recidiva de las heridas en extremidades inferiores (EEII) comporta necesariamente costes directos e indirectos. Entre los posibles factores que contribuyen a su cronicidad, podemos encontrar la demora en el diagnóstico etiológico y sus consecutivas implicaciones terapéuticas. Por criterio de rigor clínico y de eficiencia terapéutica, el conocimiento de las diferentes etiopatogenias podría ser la clave para poder establecer diagnóstico diferencial entre ellas.

La etiología de las EEII es multifactorial⁽⁴⁾, identificándose las úlceras secundarias a insuficiencia venosa (75-80%) en un mayor porcentaje⁽⁵⁾. Los parámetros referenciales que se postulan de soporte para el correcto diagnóstico etiológico, lo conformarían la anamnesis clínica, subclínica, y semiológica de la herida, y la evaluación del contexto local en el que se desarrollan. Entre las patologías subyacentes en la población afectada de heridas en EEII, es frecuente encontrar en su patología subclínica la diabetes y la hipertensión arterial (HTA).

Las úlceras isquémicas hipertensivas o de Martorell (UIHM), que afectan a pacientes con pato-

logía previa de hipertensión arterial, tienen la característica de que no se asocian a insuficiencia venosa crónica o enfermedad arterial periférica. Por el contrario, como hecho diferencial, se relaciona la existencia de estas úlceras con la presencia de arteriolas subcutáneas hipertróficas y estenóticas.

Existen diferentes teorías que intentan explicar la aparición de estas lesiones. La duda más fundamentada actualmente es que la HTA, por si sola, no es condición suficiente, ya que debe asociarse a otras alteraciones, como la Diabetes Mellitus, que afectaría a un gran número de pacientes que sufrirían una alta resistencia vascular, lo que evitaría la relajación compensatoria distal que se produce normalmente en casos de obstrucción vascular, con la consiguiente disminución de la perfusión distal y la aparición de las heridas. Otra hipótesis es que se deban a una alteración de la innervación simpática.

Así mismo, las UIHM en numerosas ocasiones, pueden aparecer tras un traumatismo⁽⁶⁻⁸⁾. Tienen una prevalencia entre el 0,5 y el 1%. La incidencia es de 4 a 6 nuevos casos por mil habitantes y año. En la población del género femenino y con una evolución de HTA mayor a 25 años, su prevalencia es del 15% al 18% y su incidencia de 20 a 25 nuevos casos por habitante y año^(9,10).

Manejar este tipo de lesiones es complejo. A pesar de no existir unificación de criterios en el abordaje terapéutico, ni evidencia en la efectividad de los mismos, se considera esencial el control de las patologías subyacentes, del dolor y del tejido no viable. Entre las terapias locales asociadas a un mejor proceso evolutivo, se encuentran la terapia de presión negativa y los injertos autólogos, relacionándose estos últimos, con un mejor control analgésico de la lesión⁽⁶⁻⁸⁾.

Teniendo en cuenta la escasa bibliografía disponible sobre casos clínicos, describimos un caso con toda la evolución desde el primer día, poniendo de relieve las dificultades diagnósticas que ha implicado y las distintas fases de tratamiento hasta su resolución.

PRESENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Antecedentes

Mujer 65 años, no reacciones alérgicas ni medicamentosas conocidas, con antecedentes de Diabe-

tes Mellitus tipo 2, HTA (1986, mal controlada en los 15 primeros años post-diagnóstico), obesidad mórbida (1976, con índice de masa corporal, IMC de 40), trombosis venosa profunda (TVP) en extremidad inferior izquierda (2015, 15 meses anticoagulada). Sin referencias de prescripción actual de medias de compresión terapéutica.

En tratamiento farmacológico con: Calcifediol, Clorhidrato de lercanidipino, Valsartán, Hidroclorotiazida, Sitagliptina fosfato y Metformina clorhidrato.

No hábitos tóxicos. Vida sedentaria. Cirugía bariátrica (2015), colecistectomía y 3 cesáreas. Función renal en rango de normalidad.

Al inicio del caso presenta IMC de 30, con un índice de tobillo brazo (ITB) de 1,9 en ambas EEl. En historia informatizada quedan registradas constantes vitales y control analítico en rango de normalidad (imagen 1).

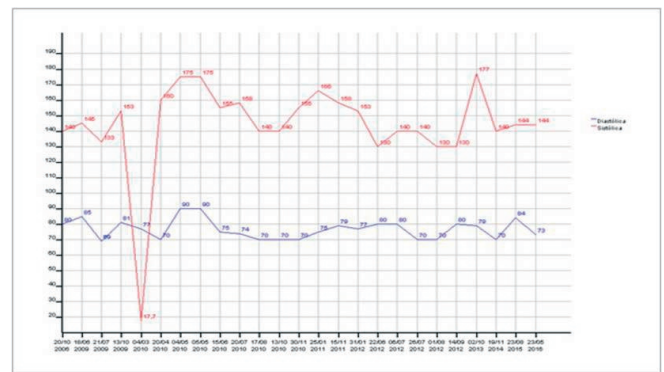


Imagen 1. Gráfica de tensión arterial.

A la exploración presenta en tercio medio lateral de extremidad izquierda, lesión trófica superficial en contexto de flebolinfedema, de un mes de evolución.

Valoración inicial

Paciente remitida por el médico de familia con diagnóstico de herida infectada en pierna, sin cultivo previo por tratarse de una lesión no exudativa.

Presenta necrosis seca de 1x1x1 cm, de forma triangular en EEl izquierda, dolorosa al tacto, que produce sensación nocturna de quemazón que le interrumpe el sueño (dolor en la Escala Visual Analógica, EVA de 10). Con eritema perilesional menor a 1 cm (imagen 2 A) y flebolinfedema. Ausencia de tumoración y normo termia.

En la anamnesis refiere no haber sufrido traumatismo previo; comenta que se trata de lesiones que aparecen con cierta frecuencia, pero que se resuelven espontáneamente. Muestra cicatrices hipocrómicas de ocasiones anteriores, en la misma extremidad.

En la primera cita se registran constantes vitales en rango de normalidad y glucemia postprandial de 124 mg/dl. Refiere presión arterial controlada con medicación y glucemias correctas tras la realización de la cirugía bariátrica con la consiguiente pérdida de peso.

Realiza vida sedentaria y presenta ambas EEII con signos de insuficiencia venosa (flebolinfedema, dilatación de las venas de los pies, pesadez, dificultad para la deambulación, etc.). Refiere que al alta del seguimiento del episodio de TVP se omitió la recomendación de utilizar medias ortostáticas de compresión, como así consta en el informe final del especialista.

Cuidados aplicados y evolución clínica

En función del diagnóstico inicial de herida infectada en pierna, se comienza la preparación de lecho de la herida⁽¹¹⁾ realizando desbridamiento cortante de la escara y posterior aplicación de cadexómero iodado para descarga bacteriana⁽¹²⁾. Se coloca vendaje de tracción corta de una sola capa⁽¹³⁾, que tolera bien durante todo el tratamiento, con indicación de que se lo retire si aumenta la duración del dolor.

Tras cinco días de descarga bacteriana y antibiótico oral, se aprecia lecho de la herida esfacelado, sin aumentar de tamaño, por lo que se inicia desbridamiento enzimático con pomada de colagenasa y cura húmeda.

Asociado al desbridamiento enzimático se produce involución de la lesión inicial con aumento de superficie y profundidad, así como con cambios en las características del lecho de la herida^(imagen 2).

Se formula una segunda hipótesis de úlcera vascular de etiología mixta^(imagen 3), se aumenta a doble capa la compresión del vendaje^(imagen 4), y se trata, lo que se considera infección, con cadexómero iodado en los bordes y desbridamiento cortante^(imagen 4).



Imagen 2. Eritema inicial y cambios evolutivos.



Imagen 3. Evolución y nueva hipótesis diagnóstica.



Imagen 4. Nuevo abordaje.

Tras fundamentar la hipótesis de sospecha de una úlcera hipertensiva de Martorell, se centra el tratamiento en la utilización de pomada de Beta-metasona al 0,5% en los bordes, desbridamiento cortante y en distintos apósitos que favorecen el desbridamiento autolítico^(imagen 5), asociados al vendaje de compresión con vendas de tracción corta y las consiguientes medidas de proactividad física necesarias, para que la paciente active la circulación arteriolar y venosa, disminuyendo la inflamación neurogénica⁽¹⁴⁾:

- Evitar que vendas y apósitos se le deslicen distalmente^(imagen 6).
- Valorar la tensión ejercida en la venda y la distribución del almohadillado.
- Limitar las bipedestaciones prolongadas.
- Evitar el sedentarismo e incentivar la deambulación.
- Evitar sedestación con las piernas en declive, o con la pierna a 90 grados.
- Reposo en horizontal con la pierna lesionada, elevada, al menos a 5-10 cm, durante 30 minutos y 2 veces al día.

Resolución del caso

Al cabo de siete meses se eliminó la escara necrótica^(imagen 6), se controló el estasis venoso, la presión arterial sistólica se redujo en 20 mm/hg y la diastólica en 10 mm/hg. Perdió 3 kg de peso. El dolor fue controlado y desaparecieron las molestias nocturnas que le interrumpían el sueño.

DISCUSIÓN

Existe un gran debate interno en cómo se gestiona la demora en los plazos de derivación^(15,16) desde Atención Primaria (AP) a Atención Especializada Hospitalaria (AEH), y como esta puede llegar a enlentecer la dinámica del proceso de curación de las heridas complejas. En nuestro caso, la espera por una interconsulta con el especialista de AEH, motivó en la paciente (en base a su actitud) una sensación de desamparo y alarma, porque la lesión aumentaba de tamaño pese al tratamiento que se le aplicaba.

Sin embargo, dentro de los recursos del sistema sanitario, también encontramos otros profesionales, como los enfermeros/as que son referentes y expertos en el manejo de heridas complejas, los cuales pueden agilizar y diferenciar ciertas



Imagen 5. Desbridamiento.



Imagen 6. Confirmación diagnóstica, evolución y resolución.

patologías relacionadas con la EEII. Estos profesionales, pueden ayudar a formular nuevas hipótesis diagnósticas, además de reconducir el tratamiento (curas), hacia el más idóneo para cada caso concreto.

En nuestro estudio, tras consultar en las redes sociales (RRSS) a enfermeros expertos en heridas, se plantearon las hipótesis de úlcera venosa de etiología mixta venosa arterial⁽¹⁷⁾, úlcera por calcificación distrófica posterior a TVP⁽¹⁸⁾ y de calcifilaxis⁽¹⁹⁾.

La hipótesis de la calcifilaxis no se sostuvo en nuestra paciente, pese a tener un ITB elevado, por la ausencia del resto de signos clínicos y por la función renal conservada. La posibilidad de que se tratase de una calcificación distrófica, se diluyó tras la realización de una radiografía de la extremidad que reveló ausencia de calcificaciones. Por eliminación se mantuvo la posibilidad de que se tratase de una úlcera mixta infectada,

aunque el tratamiento sugerido con vendaje de compresión con vendas de tracción corta() y cadexómero iodado en los bordes, para delimitar la lesión(,), sólo consiguió aumentar el tamaño de la lesión^(imagen 3).

Tras casi dos meses de tratamiento sin mejoraría alguna en la evolución de la úlcera, se consultó el caso con otro colega enfermero experto internacional en heridas complejas, quien sugirió la hipótesis de que se tratase de una úlcera hipertensiva de Martorell, por lo que requirió realizar una nueva anamnesis en busca de datos de hipertensión descontrolada durante largos periodos.

En una nueva entrevista con la paciente, se evidenció que hasta hace quince años, periodo en la que la paciente emigró, había sido hipertensa (con mal control) con valores medios de 220 mm/hg sistólicos y 120 mm/hg diastólicos, datos que nunca se registraron en su historia clínica informatizada. Este dato estableció una nueva hipótesis diagnóstica que modificó el procedimiento de cura con un enfoque radical: tratar los bordes eritematosos no como una infección (como se había hecho hasta ese momento), sino como un proceso inflamatorio.

Desde ese momento, la secuencia de abordaje fue estabilizar la fase inflamatoria de los bordes con cremas de corticoides ^(imagen 6 S), facilitar el retorno venoso y la microcirculación con vendaje de tracción corta ^(imagen 4 I), motivar a la paciente para que realizase medidas proactivas que mejoren la perfusión tisular y mitiguen el dolor. El lapso de curas se estableció cada 72 h, porque bajar con tanta frecuencia la temperatura de la dermis, no era lo más acertado para estos casos, ya que, con cambios más frecuentes, se interrumpe la reproducción celular durante unas 6 horas().

Se utilizaron apósitos que permitían 2 curas semanales ^(imagen 6) y un vendaje que resistía en buenas condiciones durante todo ese lapso. Los vendajes se realizaron con buen almohadillado en zona de dorsiflexión del pie, región aquilea y prominencias óseas. Se reforzó la venda de tracción corta con cinta adhesiva quirúrgica deformable, o con venda externa cohesiva. Se pautó, la obligación de cubrir con malla tubular o media ancha para dormir, con el fin de evitar que el roce de las sábanas desplazase el vendaje distalmente.

Una vez controlado el dolor desencadenado por el ciclo inflamatorio, la aplicación tópica de cor-

ticoides se limitó de forma puntual a aquellos bordes con activación inflamatoria. Las pautas de medicación analgésica, incluyendo las de rescate, disminuyeron progresivamente. Se alcanzó la epitelización completa en los 4 meses posteriores. Durante los 7 meses del proceso cicatricial, se mantuvo el abordaje local convencional de CAH, retirada del tejido no viable ^(imagen 5) y medidas de compresión terapéutica (estimación 30-40 mm de Hg). Las cifras de TA y glucemias se mantuvieron en rangos de normalidad.

Durante el seguimiento, la paciente presentó máculas rosadas bilaterales y lesiones satélites de involución espontánea, en tercio distal de EEII. En el momento de la publicación, una de ellas ha evolucionado a úlcera, de morfología y clínica similar a la lesión descrita en este caso clínico y localizada en tendón de Aquiles izquierdo. A los dos meses y medio se cambió el vendaje por una media de compresión de la clase III de 40 mm/hg específica para heridas de origen vascular ^(imagen 6 R).

Este caso clínico, llevado a cabo tras la colaboración de profesionales expertos en heridas a través de las redes sociales (RRSS), justifica, a modo de ejemplo, la necesidad de que las unidades multidisciplinarias de heridas crónicas deberían estar presentes en todos los hospitales⁽²⁴⁻²⁷⁾ de referencia. Habría que fomentar la organización y la formación de equipos multiprofesionales expertos en heridas.

CONCLUSIONES

Fue la consulta con un enfermero experto en heridas complejas, la que aportó las claves para ayudar a diferenciar y diagnosticar correctamente el caso clínico de la paciente a estudio. Otra compañera enfermera de una consulta de dermatología, que contactó a través de las RRSS, facilitó las bases del cambio terapéutico que culminó con el cierre de la herida.

Una adecuada anamnesis, que ayude a realizar el diagnóstico correcto de la lesión, es necesaria para la resolución de los casos de heridas complejas. Las dilaciones de los procesos por un deficiente funcionamiento de los recursos, pueden generar, en paciente y profesionales, sensaciones de rabia e impotencia, y en consecuencia, condicionar tratamientos largos, inadecuados y costosos, que pueden afectar a la seguridad del paciente, y concluir con una importante disminución de la calidad de vida de la persona, y la

consiguiente merma de la calidad asistencial que ello implica.

El trabajo coordinado en equipos multidisciplinarios, el desarrollo de redes interconectadas de continuidad de cuidados, o la existencia de centros especializados en heridas; así como la decisión institucional de dotar a los centros sanitarios, que traten estas patologías, con profesionales de la medicina, de la enfermería y podología, formados específicamente en el manejo de las heridas complejas, podría ser una solución factible para manejar este tipo de situaciones (rápido diagnóstico clínico y diferencial de las úlceras y heridas crónicas).

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de este estudio declaran no tener ningún conflicto de intereses en la elaboración y publicación de este artículo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a Carmen Alba Moratilla, Pablo López Casanova, José Verdú Soriano, y a todos los miembros de los grupos cerrados de Facebook® “A propósito de heridas” y “Curas y heridas”, su participación en los debates y la ayuda prestada en la resolución del caso.

También, hacer una mención especial a Soledad Guisado Muñoz, enfermera de la Consulta de Dermatología en Hospital Infanta Leonor, que nos guió día a día en el tratamiento, ya que sin sus consejos se habría prolongado excesivamente la resolución del caso, y que, pese a su participación y la insistencia de los autores para que constase como coautora, ha declinado el ofrecimiento en todas las ocasiones que se le ha planteado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Capillas Pérez RM, Castillo Muñoz L, Morros Torné C, Portas Freixes J, Vedia Urgell C. Manejo de les úlceres vasculares. [En línea] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2004. Guies de pràctica clínica i material docent, núm. 10 [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: <http://docplayer.es/11877929-Manejo-de-les-ulceres-vasculares-direccio-clinica-en-l-atencio-primaria-guies-de-practica-clinica-i-material-docent-www-gencat.html>
2. Kimmel HM, Ronin AL. An Evidence-Based Algorithm for Treating Venous Leg Ulcers Utilizing the Cochrane Database of Systematic Reviews. Wounds [Online]. 2013 [Citado el 17/02/2017]; 25(9):242-50. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/25867239>
3. Andersen CA, Aung BJ, Chandy RM, Doucette M, Garcia A, Garoufalis MG, et al. Improving the Standard of Care for Treating Venous Leg Ulcers within the Veterans Administration. Wounds [Online]. 2012. [Citado el 17/02/2017]; Suppl1:1-8. Disponible en: http://www.woundsresearch.com/files/aOrgano_VenousLegUlcers_lr-2.pdf
4. Carin F, Gonsalves, Venous Leg Ulcers. Techniques in Vascular and Interventional Radiology [Online]. 2003 [Citado el 17/02/2017];6(3):132-6. Disponible en: http://www.haav24.ee/articles/Seminar/Venous_ulcers_review.pdf
5. Greg JE, Enoch S, Harding KE. Venous and arterial leg ulcers. BMJ [Online]. 2006 [Citado el 17/02/2017]; 332: 347-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1363917/>
6. Alavi A, Mayer D, Hafner J, Sibbald RG. Martorell hypertensive ischemic leg ulcer: an underdiagnosed Entity. Adv Skin Wound Care [Online]. 2012 [Citado el 17/02/2017]; 25(12):563-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23151767>
7. Hafner J, Nobbe S, Partsch H, Läuchli S, Mayer D, Amann-Vesti B, Speich R, Schmid C, Burg G, French LE. Martorell hypertensive ischemic leg ulcer: a model of ischemic subcutaneous arteriolosclerosis. Arch Dermatol [Online]. 2010 [Citado el 17/02/2017]; 146(9):961-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20855694>
8. Vuerstaek JD, Reeder SW, Henquet CJ, Neumann HA. Arteriolosclerotic ulcer of Martorell. J Eur Acad Dermatol Venereol [Online]. 2010 [Citado el 17/02/2017]; 24(8):867-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20113382>
9. Verdú J, Marinell-lo J, Armans E, Carreño P, March J.R, Soldevilla J Conferencia nacional de consenso sobre úlceras de la extremidad inferior. [Online]. EdikaMed 2009, 81-84 [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: <http://gneaupp-1fb3.kxcdn.com/wp-content/uploads/2014/12/Conferencia-nacional-de-consenso-sobre-ulceras-de-la-extremidad-inferior.pdf>
10. Graves JW, Morris JC, Sheps SG. Martorell's hypertensive leg ulcer: case report and concise review of the literature. J Hum Hypertens.15/04/2001, 279-83. [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: http://www.nature.com/jhh/journal/v15/n4/pdf/1001154a.pdf?origin=publication_detail
11. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004 [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/media/issues/452/files/content_9905.pdf
12. Verdú Soriano J. El cadexómero yodado en el tratamiento de las heridas estudio de una serie de casos con Iodosorb. Rev ROL Enferm. 2010;33(11): 38-42.
13. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA and Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. Cochrane database of systematic reviews [Online]. 2012 [Citado el 17/02/2017]; 14; 11:CD000265. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23152202>
14. Blanco-Blanco J, Ballesté Torralba J, Berenguer-Perez M, Úlceras Venosas. En: García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Torra Bou JE (eds.) Atención Integral de las Heridas Crónicas – 2ª edición. Logroño: GNEAUPP-FSJJ. 2016. p. 281-316.
15. Cañizares Ruiz A, Santos Gómez A. Gestión de listas de espera en el Sistema Nacional de Salud. Una breve aproximación a su análisis. Documento de trabajo 174/2011. [Online]. Madrid: Fundación Alternativas; 2011. p 5-13; p. 75-6. [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/9a22a4dc90277c6d4812609edb157639.pdf

16. Memoria de gestión. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, 2015. [Online]. Valencia: Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, 2016. p.197. [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/157385/6697728/Memoria+de+Gesti%C3%B3n+2015.pdf>
17. Bertranou EG., Deger M, Osse R, Gonorazky S, Basso JE, Otero A. E. Úlcera mixta crónica de la pierna resultados del tratamiento paliativo en 132 pacientes. Rev. Hosp Priv Comun [Online]. 2002 [Citado el 17/02/2017], 5(2). Disponible en: <http://www.hpc.org.ar/images/revista/301-v5n2p61.pdf>
18. Chaverri Fierro D., Portas Freixes J, Bosch Cuenca M, Sáez Horts M, Montoya Hellín I, González Sierra M. Calcificación distrófica en úlceras de la extremidad inferior. Gerokomos [Online]. 2011 [Citado el 17/02/2017]; 22 (3): 126. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2011000300007>
19. Polaina Rusillo M, David Sánchez Martos M, Biechy Baldan M, Antonio Liebana Cañada A. Calcifilaxis. Revista Seminarios Fundación Española de Reumatología [Online]. 2009 [Citado el 17/02/2017]; 10(4). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-pdf-S1577356609000025-S300>
20. Simón DA, Dix FP, McCollum C.N. Management of venous leg ulcers. BMJ [Online]. 2004 [Citado el 17/02/2017], 328(7452):1358-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC420292/pdf/bmj32801358.pdf>
21. Agency for Healthcare research and Quality (AHRQ). Chronic venous ulcers: a comparative effectiveness review of treatment modalities. Comparative effectiveness Review [Online]. 2014 [Citado el 17/02/2017]; 127. Disponible en: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/367/1736/venous-ulcers-treatment-executive-erratum-140127.pdf>
22. Velasco M. Diagnóstico y Tratamiento de las úlceras en las piernas. Aspectos Diagnósticos y Terapéuticos de las úlceras de las piernas. Actas Dermosifiliogr [online]. 2011 [Citado el 17/02/2017]; 102 (10):780-90 Disponible en: <http://www.actasdermo.org/en/pdf/S1578219012000224/S300/>
23. Lucha Fernández V, Muñoz Mañez V, Fornes Pujalte B, García Garcerá M. La Cicatrización de las Heridas. Enferm Dermatol [Online]. 2008 [Citado el 17/02/2017]; 2(3):8-15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4606613.pdf>
24. González de la Torre H. Situación de las Unidades de heridas crónicas en España. [Tesis Doctoral]. [Online]. Santander: Universidad de Cantabria; 2013. [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/2604>
25. Loureiro Rodríguez MT, Rosendo Fernández JM, Antón Fuentes VM, Bello Jamardo AM, Esperón Güimil JA, Fiel Paz L, et al. Impacto de un proyecto de enfermería en el cuidado de las heridas crónicas. Gestión y evaluación de costes sanitarios. [Online]. Sergas 2013. 1-19. [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/281744060>
26. García-Fernández FP, López-Casanova P, Segovia-Gómez T, Soldevilla Agreda JJ, Verdú-Soriano J. Unidades multidisciplinares de heridas crónicas: Clínicas de heridas. Documentos de Posicionamiento GNEAUPP nº 10. [Online]. Logroño: GNEAUPP; 2012. [Citado el 17/02/2017]. Disponible en: <http://gneaupp-1fb3.kxcdn.com/wp-content/uploads/2014/12/unidades-multidisciplinares-de-heridas-cronicas.pdf>
27. Beaskoetxea Gómez, P, Bermejo Martínez M, Capillas Pérez R, et al. Situación actual sobre el manejo de heridas agudas y crónicas en España: Estudio ATENEA. Gerokomos [Online]. 2013 [Citado el 17/02/2017]; 24(1):27-31. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v24n1/helcos1.pdf>

CASO CLÍNICO DE UNA LESIÓN POR AMPUTACIÓN DE TERCER DEDO, EN UN PIE DIABÉTICO CON INFECCIÓN POR PSEUDOMONA

Autores: Laura Romeo García⁽¹⁾, Patricia Ferreira López⁽²⁾

(1) Enfermera. Máster en Geriátria y Gerontología. Área Sanitaria de Ferrol.

(2) Enfermera. Máster en Geriátria y Gerontología. Área Sanitaria de Lugo, Cervo e Monforte.

Contacto: laura.romero.garcia@gmail.com

Fecha de recepción: 20/02/2017
Fecha de aceptación: 11/04/2017

RESUMEN

La presencia de infección en una herida hace que la evolución se muestre tórpida y el proceso de cicatrización se vea enlentecido por ello es fundamental la prevención de la infección y la detección precoz de la misma para lograr unos resultados satisfactorios. Las infecciones en el pie diabético, en mayor frecuencia son producidos por los Gram (+) siendo el *Staphylococcus aureus* el más habitual seguido de *Pseudomonas aeruginosa* y Enterobacterias. El objetivo de este trabajo fue presentar un caso clínico de una lesión por amputación de tercer dedo, en un pie diabético con infección por pseudomonas; y de cómo se llevó a cabo su manejo de la infección.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus, Pie diabético, Infección de heridas, Infección por Pseudomonas.

ABSTRACT

The presence of infection in a wound causes the evolution to be torpid and the healing process is slowed by it is essential the prevention of infection and the early detection of the same to achieve satisfactory results. Diabetic foot infections are most frequently produced by Gram (+), Staphylococcus aureus being the most common followed by Pseudomonas aeruginosa and Enterobacteria. The aim of this study was to present a case of a third finger amputation injury in a diabetic foot with pseudomonas infection; and how their infection management was carried out.

Key Words: Diabetes Mellitus, Diabetic Foot, Wound Infection, Pseudomonas Infection.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es sin duda una de las entidades clínicas con mayor trascendencia, no solo por tratarse de una enfermedad con una elevada prevalencia sino por la repercusión socioeconómica que produce toda ella. Según las estimaciones 415 millones de personas en el mundo padecen DM y la prevalencia de dicha enfermedad en los últimos 30 años casi se ha duplicado⁽¹⁾.

Las personas que padecen DM tienen más probabilidades de desarrollar complicaciones frente a aquellas que no la padecen y una de las complicaciones más temidas es el pie diabético (PD). La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) en su consenso sobre pie diabético de 1997 lo define como: “una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie”⁽²⁾.

Se calcula que del 15%-25% de las personas diabéticas se verán afectadas en el transcurso de su vida por una úlcera en el pie⁽³⁾. La DM en nuestro país es la primera causa responsable de las amputaciones no traumáticas de miembros inferiores y sitúa a las personas que la padecen en un riesgo 8 veces mayor que las no diabéticas considerando que 1 de cada 4 personas amputadas requerirá una nueva reamputación⁽⁴⁾. Además, se describe que más de un 80% de las úlceras de las extremidades inferiores están colonizadas por bacterias y que un 59% de las amputaciones en el PD se debe a las infecciones⁽⁵⁾.

En la piel del ser humano existe una flora habitual de microorganismos que conforman una contaminación pseudofisiológica. Cuando existe una pérdida de la integridad cutánea existe una puerta de entrada para el desarrollo de microorganismos, si se sobrepasan esos límites de la “contaminación fisiológica”, aparece la infección, una invasión tisular de los microorganismos que desencadena una respuesta inflamatoria con aparición de los clásicos signos locales y secreción purulenta, con o sin manifestaciones clínicas sistémicas⁽⁶⁾.

En cuanto a la epidemiología de las infecciones en el PD, el grupo de gérmenes aislados con mayor frecuencia son los Gram(+) siendo el *Staphylococcus aureus* el más habitual seguido de *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterobacterias*; y como bacteria principal resistente a antibióticos en este tipo de infecciones, el *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (SARM)⁽⁷⁾. La presencia de infección en una herida hace que la evolución se muestre tórpida y el proceso de cicatrización se vea enlentecido por ello es fundamental la prevención de la infección y la detección precoz de la misma para lograr unos resultados satisfactorios.

Para un abordaje consensuado en el tratamiento del PD es necesario establecer una adecuada clasificación. Existen en nuestro ámbito diferentes herramientas de valoración que articulan los protocolos de actuación, una de las más utilizadas es la clasificación de Meggit-Wagner⁽⁸⁾ que establece el valor predictivo en cuanto a la cicatrización y contempla diferentes parámetros involucrados en ella.

Las complicaciones asociadas a la DM alcanzan un 37% del gasto anual total de la DM⁽⁹⁾. Una de las complicaciones que más morbi-mortalidad produce es el PD y por tanto es necesario incidir en una buena prevención sobre los factores de riesgo que producen dichas complicaciones. Para ello será necesario una buena educación para la salud por parte de los profesionales sanitarios que posibilite unas mejores condiciones del paciente evitando la aparición de complicaciones o una vez ya instauradas limitar en lo posible su evolución y las secuelas.

Las recomendaciones centran su mirada por una parte en un buen control glucémico y metabólico; así como, un adecuado cuidado de los pies, además de la eliminación de hábitos tóxicos como tabaco y alcohol^(10,11).

El objetivo de este trabajo fue presentar un caso clínico de una lesión por amputación de tercer dedo, en un pie diabético con infección por pseudomona; y de cómo se llevó a cabo su manejo de la infección.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Antecedentes

Varón de 88 años de edad con antecedentes de: Diabetes Mellitus tipo 2 desde los 40 años de edad, insulinodependiente, insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca, ceguera en ojo izquierdo y pérdida de visión de un 50% en ojo derecho debido a retinopatía diabética, y psoriasis.

El 21.08.2015, acude a consulta por lesión en el primer metatarso del pie izquierdo (imagen 1). Aparentemente existe infección del lecho ungueal y cara inferior del dedo. Posteriormente se inicia cuadro febril durante dos semanas. Aproximadamente a las 3 semanas, aparece afectación de la cara lateral interna del mismo pie, y necrosis del tercer dedo (imágenes 2 y 3). El paciente refiere malestar general y dolor tipo calambre en la zona del pie, además del evidente edema del miembro inferior izquierdo.

Tras valoración por enfermería, decide derivarse a cirugía vascular, dónde deciden realizar ampu-



Imagen 1. Lesión inicial.



Imagen 2. Empeoramiento de las lesiones.

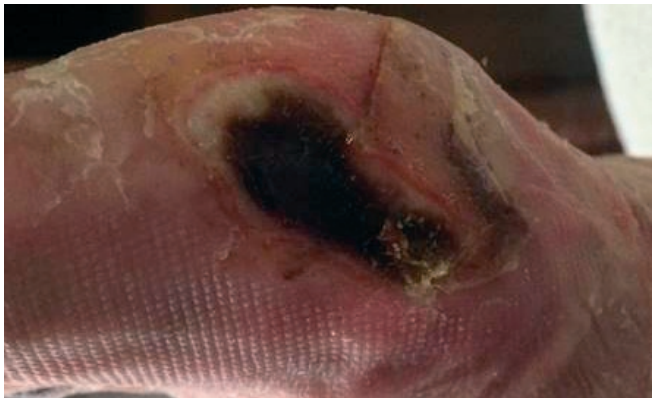


Imagen 3. Empeoramiento de las lesiones.

tación del tercer dedo y limpieza quirúrgica de la cara inferior del dedo pulgar y cara lateral (imágenes 4 y 5). El paciente permanece ingresado durante una semana tras la realización del proceso indicado, periodo en el que se le administra antibioterapia intravenosa (Meropenem).

Transcurrido dicho periodo, el paciente vuelve a su domicilio. Continúa con antibioterapia oral un par de semanas más y se programan curas en días alternos.

Valoración y plan de cuidados de enfermería

Se realiza valoración de enfermería según el modelo de las 14 Necesidades Básicas de Virginia Henderson:

1. Respiración: eupneico. No fumador.
2. Nutrición e hidratación: sigue dieta antidiabética estricta. No intolerancias alimentarias. Buena ingesta hídrica. Dentadura postiza. Piel y mucosas bien hidratadas.
3. Eliminación de los productos de desecho del organismo: tendencia al estreñimiento, con hábito intestinal irregular y nicturia.
4. Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada: pasa la mayor parte del día sentado en un sillón. Da paseos pequeños por su domicilio con ayuda de bastón. No mantiene bien el equilibrio.
5. Sueño/descanso: refiere no dormir bien por las noches debido a molestias tipo calambre en ambos miembros inferiores. Despertar precoz. Dormita durante el día.
6. Seleccionar la vestimenta adecuada: se viste sólo, su hijo le deja la ropa preparada en la habitación antes de marcharse a trabajar.
7. Termorregulación: febrícula en primera fase del episodio de infección del pie. Luego, afebril.



Imágenes 4 y 5. Aspecto de las lesiones tras limpieza quirúrgica.

8. Mantener la higiene corporal: precisa ayuda para el aseo. Su hijo se encarga del aseo general e hidratación de la piel.
9. Evitar los peligros del entorno: orientado en tiempo, espacio y persona, no deterioro cognitivo. Durante periodo de convalecencia se han realizado obras en domicilio para mejorar el acceso al baño.
10. Comunicarse con otros, expresar sentimientos o emociones: vive con su hijo. Mente abierta y capaz de expresar sus miedos a la enfermedad, a la soledad, a su hijo y demás familia que acude a visitarle un par de veces por semana (hija y nietos).
11. Religión: católico. Reza por las noches cuando no es capaz de conciliar el sueño.
12. Trabajar de forma que permita sentirse realizado: jubilado desde los 65 años.
13. Participar en todas las formas de recreación y ocio: limitaciones en el ocio por dificultades de movilidad y visión.
14. Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud: lee con lupa a diario la prensa y la comenta con su hijo.

Tras la valoración, se establece un plan de cuidados individualizado con las etiquetas diagnósticas que se exponen en la tabla 1.

Tabla 1: Plan de cuidados

NANDA	NOC	NIC
00046 Deterioro de la integridad cutánea	<ul style="list-style-type: none"> 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas 1103 Curación de la herida: por segunda intención 1200 Imagen corporal 	<ul style="list-style-type: none"> 3420 Cuidados del paciente amputado 3440 Cuidados del sitio de la incisión 3660 Cuidados de las heridas 5603 Enseñanza: cuidados de los pies 6540 Control de infecciones 0221 Terapia ejercicios: ambulación
00044 Deterioro de la integridad tisular	<ul style="list-style-type: none"> 0422 Perfusión tisular: periférica 	<ul style="list-style-type: none"> 3664 Cuidado de las heridas: ausencia de cicatrización
00132 Dolor agudo	<ul style="list-style-type: none"> 1605 Control del dolor 1843 Conocimiento: manejo del dolor 2102 Nivel del dolor 	<ul style="list-style-type: none"> 2210 Administración de analgésicos 1400 Manejo del dolor
00085 Deterioro de la movilidad física	<ul style="list-style-type: none"> 0208 Movilidad 0313 Nivel de autocuidado 	<ul style="list-style-type: none"> 0221 Terapia de ejercicios: ambulación 1400 Manejo del dolor 2660 Manejo de la sensibilidad periférica alterada 5603 Enseñanza: cuidados de los pies 6490 Prevención de caídas 6486 Manejo ambiental: seguridad
00004 Riesgo de infección	<ul style="list-style-type: none"> 1842 Conocimiento: control de la infección 0703 Severidad de la infección 	<ul style="list-style-type: none"> 3660 Cuidados de las heridas 3420 Cuidados del paciente amputado 6550 Protección contra las infecciones 3590 Vigilancia de la piel 1100 Manejo de la nutrición 1120 Terapia nutricional 6540 Control de infecciones

Inicialmente se realiza lavado del pie con suero fisiológico 0,9%, se utilizan fomentos de 0,1 % undecilenamidopropil betaína, 0,1 % polihexanida, así como también hidrofibra de hidrocoloide con plata iónica con el fin de eliminar el tejido desvitalizado y controlar la infección por pseudomona aparente en el lecho de la herida. Tras la utilización de dichos productos durante un periodo razonable, se desestima el empleo de los mismos por no evolución de la lesión.

Se comenta el caso con la “Consulta de Asesoramiento en Cura Húmeda” del Área Sanitaria de Ferrol. El responsable de la misma realiza: seguimiento de la cura y colaboración en la gestión del caso. Se destaca su importante papel en la información cedida sobre todos los productos utilizados y el manejo adecuado de la situación.

Los objetivos clínicos que se plantearon en el caso expuesto fueron:

- Controlar la infección
- Disminuir el tamaño de las lesiones a fin de que el paciente pudiese deambular de la mejor manera posible, utilizando calzado adecuado. Mejorar su calidad de vida y bienestar personal.

RESULTADOS Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL CASO

Cronología

Como hemos explicado, en la primera valoración de agosto se observaba necrosis en la base del primer metatarso, derivada de infección previa en lecho ungueal, comunicante con la base. En este estadio de la herida, se realizaban curas con Betadine® en gel. Posteriormente, al presentar necrosis en tercer metatarso y cara lateral interna del pie, se decidió derivación a cirugía vascular (además de la necrosis, se sospecha de la presencia de colonización crítica.

En la quinta semana de evolución, se le realizó en la Unidad de Cirugía Vascular, la amputación del tercer metatarso y una limpieza quirúrgica de las otras áreas afectadas. El paciente permanece ingresado durante 7 días, en aislamiento de contacto, por presencia de pseudomona, previa confirmación mediante cultivo, por lo que también se le administra antibioterapia intravenosa. Durante su estancia hospitalaria se realiza la limpieza de la herida con Gluconato de clorhexidina 4%, y en las curas se aplica hidrofibra de hidrocoloide con plata iónica, vendaje con algodón, indicándole el uso de calzado ortopédico post-operatorio.

Transcurrido el periodo de hospitalización, el paciente regresa a su domicilio. Sigue antibioterapia oral durante 2 semanas más.

Para la realización de la cura en domicilio se utilizaba suero fisiológico 0,9% en la limpieza de la herida, y según la pauta hospitalaria, se empleaba hidrofibra de hidrocoloide con plata para tratar de controlar la infección y el exudado

La evolución de la lesión no es adecuada, persistiendo el tejido desvitalizado con presencia de pseudomonas; además, la lesión presenta exudado moderado-abundante, por lo que la frecuencia de curas se realiza cada 24 ó 48 horas (imagen 6). En la cara lateral interna se observa exposición ósea.



Imagen 6. Aumento excesivo del exudado y del tejido desvitalizado.

En este punto crítico de la lesión se decide cambiar el tratamiento tópico. Se inicia el lavado periódico de la herida con Gluconato de Clorhexidina 4% y suero salino 0,9% y se aplica en el lecho de las lesiones cadexómero yodado. Como apósito secundario se utiliza espuma de poliuretano con silicona.

Como tratamiento coadyuvante, se le ha administrado al paciente un suplemento nutricional específico, Balnimax® (ácido alfa-lipoico, L-arginina,

L-metionina, complejo de vitamina B, vitamina E y selenio).

Tras tres meses con esta pauta de cura (20 semanas de evolución), fue posible el control del exudado y desapareció la pseudomona de los cultivos. Se va reduciendo considerablemente el tamaño de las lesiones y espaciando la pauta de curas y tratamiento (cada 72h), hasta la completa epitelización del primer dedo y la zona amputada (imágenes 7 y 8). El paciente no refiere molestias y es capaz de utilizar calzado adecuado a sus necesidades (ya no necesita el calzado especial post-operatorio, que usó durante los primeros meses).

En la cara lateral, la epitelización no es completa (imagen 9), aunque continua con buena evolución y ausencia de signos de infección, aún se observa exposición ósea. El paciente ya es capaz de dar pequeños paseos por casa sin notar molestia alguna.



Imágenes 7 y 8. Epitelización de las lesiones.



Imagen 9. Estado de la lesión lateral a las 32 semanas de evolución.

DISCUSIÓN-CONCLUSIONES

La gran prevalencia de patología en el pie diabético y la dificultad de manejo que implica, justifica la difusión de este tipo de casos clínicos, por su interés como orientación y apoyo en el abordaje y tratamiento ante la posible aparición de complicaciones y casos similares.

En la bibliografía consultada se han encontrado artículos que apoyan la utilización de la clorhexidina en la higiene de heridas^(10,11) tanto agudas (quirúrgicas) como crónicas, de tal forma que justifican el uso de la misma, ya que es sensible a bacterias Gram Negativas, como la pseudomona. Además del apoyo con el tratamiento antibiótico hospitalario, en el caso de nuestro paciente el lavado con clorhexidina jugó un papel muy importante en el control de la infección.

El cadexómero yodado, recientemente comercializado en España, permite realizar un desbridamiento osmótico autolítico, gestionar el exudado y controlar la infección.

En el caso de nuestro paciente fue fundamental, tanto en el control del exudado como en el control de la infección, llevando a la cicatriza-

ción completa a dos de las áreas lesionadas. De acuerdo con nuestra apreciación a lo largo del tratamiento, hemos encontrado otros casos que sugieren que este producto resulta de utilidad para desbridar las lesiones, a la vez que reduce los signos clínicos compatibles con infección local de la herida, así como los niveles de exudado normalmente asociados a estas situaciones⁽¹²⁾.

Finalmente, destacar también el empleo del suplemento nutricional. A las dos semanas de administración se apreció mejora de la piel perilesional e incremento en la velocidad de cicatrización. Aunque es un suplemento de utilización reciente, hay estudios que ya han confirmado sus beneficios sobre las heridas crónicas⁽¹³⁾.

Como conclusión, creemos que este caso permite resaltar la importancia de la adecuada identificación y eliminación de las barreras que impiden la cicatrización. La utilización de antisépticos como la clorhexidina y el cadexómero yodado pueden facilitar la cicatrización en heridas en las que hasta ahora sólo se hubiese empleado hidrofibra de plata o simplemente se hubiese realizado cura seca, dejando de lado a la cura en ambiente húmedo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID.[monografía en internet].Madrid: Federación Internacional de la Diabetes;2015 [acceso 18 de octubre de 2016].Disponible en: http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/61/www_25610_Diabetes_Atlas_6th_Ed_SP_int_ok_0914.pdf
2. Marinello J, Blanes JI, Escudero JR, Ibáñez V, Rodríguez J. Consenso sobre pie diabético. ANGIOLOGIA.1997; 49(5):193-230.
3. Contreras R, Ibáñez P, Roldán A, Torres OG. Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. 2ªed. Sevilla: Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas; 2014.
4. Johannesson A, Larsson GU, Ramstrand N, Turkiewicz A, Wiréhn AB, Atroshi I.Incidence of Lower-Limb Amputation in the Diabetic and Non diabetic General Population. Diabetes Care. 2009;3 2(2):275-80.
5. Espirac B. Una visión global en el tratamiento de la infección de heridas. En: Simposio "El control de la infección en las heridas". Zaragoza; Noviembre de 2006.
6. Blanes JI, Clará A, Lozano F, Alcalá D, Doiz E, Merino R, et al. Documento de consenso sobre el tratamiento de las infecciones en el pie del diabético. Angiología. 2012; 64(1):31-59.
7. Martínez-Gómez DA, Ramírez-Almagro C, Campillo-Soto A, Morales-Cuenca G, Pagán-Ortiz J, Aguayo-Albasini JL. Infecciones del pie diabético. Prevalencia de los distintos microorganismos y sensibilidad a los antimicrobianos. Enferm Infec Micr Cl. 2009; 27(6):317-21.
8. Wagner FW. The dyvascular foot: a system for diagnosis and treatment. Foot Ankle 1981; 2: 64-122.
9. Crespo C, Brosa M, Soria-Juan A, López-Alba A, López-Martínez N, Soria B. Costes directos de la diabetes mellitus y de sus complicaciones en España (Estudio SECCAID: Spain estimated cost Ciberdem-Cabimerin Diabetes).Av Diabetol.2013; 29(6):182-89.
10. Colom JM. Clorhexidina, un antiséptico de nuestros tiempos: Consideraciones útiles para nuestra práctica clínica. Aten Primaria. 2008; 104 (3):95-103.
11. Pérez SC, Toro MG. Manejo de la carga bacteriana en heridas crónicas mediante desbridamiento cortante y clorhexidina. Enferm Dermatol. 2007; 1:32-35.
12. Soriano JV. El cadexómero yodado en el tratamiento de las heridas: estudio de una serie de casos con Iodosorb. Rev ROL Enferm. 2010; 33(11):38-42.
13. Verdú J, Segovia T, Bermejo M, López P. Efecto de un suplemento nutricional específico (Balmimax®) en la cicatrización de úlceras de la extremidad inferior de etiología venosa y úlceras por presión.Gerokomos. 2016; 27(1):27-32.

ACTUACIÓN ENFERMERA ANTE LA COMPLICACIÓN DE UNA HERIDA QUIRÚRGICA EN CUERO CABELLUDO

NURSING PROCEDURE ABOUT COMPLICATION OF A SURGICAL WOUND IN SCALP

Autora: Lorena Liñayo Freire

Enfermera Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria.
Gerencia de Gestión Integrada de A Coruña, Galicia, España.

Contacto: lore_280687@hotmail.com

Fecha de recepción: 10/01/2017
Fecha de aceptación: 11/04/2017

RESUMEN

Caso clínico de un varón de 65 años, diagnosticado en 2011 de un adenocarcinoma apocrino sobre nevus organoide en cuero cabelludo que extirpan en ese mismo año. Cuatro años más tarde presenta recidiva de lesiones en cicatriz y le programaron nueva exéresis y reconstrucción de lesión tumoral multifocal en piel de cuero cabelludo. La herida presentó evolución tórpida, por lo que acude de nuevo a quirófano para realizar un desbridamiento quirúrgico y la herida evoluciona favorablemente llegando a su cierre completo. El objetivo de este artículo es narrar la evolución en la cicatrización de una herida quirúrgica tras sufrir una complicación por infección. Así como, resaltar la colaboración entre los profesionales tanto de atención primaria como especializada para garantizar la correcta continuidad de los cuidados.

Palabras clave: herida quirúrgica, cuidados de enfermería, continuidad de los cuidados, adenocarcinoma, infección de heridas, cicatrización de heridas.

ABSTRACT

A clinical case of a male of 65 years, diagnosed in 2011 of an adenocarcinoma apocrino on nevus organoide in the scalp that they extirpate in that same year. Four years later, he presented recurrence of scar lesions and scheduled new excision and reconstruction of a multifocal tumor lesion on scalp skin. The wound presented a torpid evolution, so it goes back to the operating room to perform a surgical debridement and the wound progresses favorably, reaching its complete closure. The objective of this article is to describe the evolution in the cicatrization of a surgical wound after suffering a complication

by infection. As well, highlight the collaboration between professionals in both primary and specialized care to ensure the correct continuity of care.

Key words: *surgical wound, nursing care, continuity of care, adenocarcinoma, wound infection, wound healing.*

INTRODUCCIÓN

Las heridas son un motivo de consulta frecuente en el ámbito de la atención primaria y servicios de urgencia⁽¹⁾ y las posibles complicaciones que pueden surgir durante el proceso de curación están a la orden del día. Una de estas posibles complicaciones es la infección del sitio quirúrgico, que es definida como la infección que ocurre durante los 30 días del postoperatorio que afecta a piel o tejido subcutáneo, a tejidos blandos profundos de la incisión, o a cualquier órgano o estructura manipulada durante la intervención^(2,3).

En el año 2015 se practicaron 34.291 intervenciones quirúrgicas en la Gerencia de Gestión Integrada de A Coruña Galicia, España), de las cuales, 7.962 fueron resueltas a través de la cirugía mayor ambulatoria (CMA) y de estas, 1.170 correspondieron a exéresis de carcinoma cutáneo⁽⁴⁾.

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) se define, según el Real Decreto 1277/2003 como aquellos "procedimientos quirúrgicos terapéuticos o diagnósticos, realizados con anestesia general, loco-regional o local, con o sin sedación, que requieren cuidados postoperatorios de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario"^(5,6); esto quiere decir que los pacientes el mismo día de la intervención quirúrgica vienen de su domicilio y vuelven a él, después de un período de ob-

servación y control; estando, por tanto, incluidos en el tipo II (Tabla 1) de la clasificación de Davis^(7,8).

Tabla 1: Criterios Quirúrgicos de Davis⁽⁸⁾

Tipo	Criterio
Tipo I	Intervenciones que pueden practicarse en la consulta con anestesia local y no requieren ningún cuidado especial en el postoperatorio.
Tipo II	Intervenciones que pueden realizarse con anestesia local, regional, general o con sedación y que requieren cuidados postoperatorios específicos, pero no intensivos ni prolongados y la analgesia, si hace falta, es de tipo oral.
Tipo III	Los que requieren cuidados prolongados del entorno hospitalario en el postoperatorio.
Tipo IV	Los que requieren cuidados muy especializados o críticos en el postoperatorio.

El objetivo de este caso clínico es describir la evolución de los cuidados y la cicatrización por segunda intención, de una herida quirúrgica realizada en la modalidad de CMA en zona de cuero cabelludo, tras sufrir una complicación por infección.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Antecedentes

Varón de 65 años que vivía sólo y era independiente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Antecedentes personales de hipertensión arterial, osteoporosis, prostatitis, hiperuricemia, dislipemia, abuso crónico de alcohol (último consumo enero de 2014) y ex-fumador de 10 cigarrillos al día. En 2011 fue diagnosticado por el servicio de dermatología de un adenocarcinoma apocrino sobre Nevus organoide que le habían extirpado ese mismo año.

El 2 de junio de 2015, el paciente acude a consultas externas del Servicio de Dermatología, dónde se le diagnostica una recidiva de lesiones en la cicatriz previa (Figura 1). El paciente también manifestó haber tenido cefalea intensa en dos ocasiones.

El 25 de junio acudió de nuevo a consulta de dermatología y le programan para exéresis y reconstrucción de manera ambulatoria (CMA) en la



Figura 1. Lesión recidivante.

Unidad de Cirugía Sin Ingreso (UCSI) de la Gerencia de Gestión Integrada de A Coruña.

El día 20 de julio 2015, se le practica exéresis de lesión tumoral multifocal en piel de cuero cabelludo y se deriva al Centro de Salud (CS) con indicación de realizar curas cada 24-48h.

Valoración y plan de cuidados de enfermería:

En el Centro de Salud, la valoración inicial de enfermería se realiza de acuerdo al modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson⁽⁹⁾:

1. Respirar normalmente: patrón respiratorio normal en el momento de la atención inicial. Antecedentes de ex fumador de 10 cigarros/día.
2. Beber y comer adecuadamente: refiere non beber alcohol desde enero de 2014 y sigue una dieta variada.
3. Eliminar deshechos corporales: hábito normal.
4. Moverse y mantener posturas adecuadas: independiente para ABVD. Refiere caminar un par de veces por semana.
5. Dormir y descansar: hábito normal sin alteraciones.
6. Escoger ropa adecuada, vestirse y desnudarse: no presentaba dificultad para vestirse y/o desvestirse. Utilizaba de manera habitual y cada vez que salía a la calle, una boina que le permitía disimular el apósito que protegía la herida quirúrgica.
7. Mantener la temperatura corporal en límites normales: sin alteraciones clínicas.
8. Mantener la higiene corporal e la integridad da la piel: presenta herida postquirúrgica en cuero cabelludo, línea media craneal.

9. Detectar y evitar los peligros del entorno: sin alteraciones observables.
10. Comunicarse con otros: vive solo, aunque cuenta con un amigo que le ayuda en su quehacer diario. En ocasiones sufre de cefalea.
11. Actuar con arreglo a la propia religión/fe: no presenta alteraciones espirituales.
12. Trabajar para sentirse realizado: está jubilado y es independiente para ABVD.
13. Participar en diversas formas de entretenimiento: sale a pasear y participa en actividades lúdicas con su amigo.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad: no presenta alteraciones.

Tras dicha valoración, una vez analizados e interpretados los datos, se elaboró un plan de cuidados individualizado adaptado a la situación del paciente, identificando los problemas de salud reales o potenciales y formulando los siguientes diagnósticos enfermeros (NANDA-I) detectados⁽¹⁰⁾:

- (00004) Riesgo de infección relacionado con (r/c) destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental.
- (00153) Riesgo de autoestima situacional baja r/c alteración de la imagen corporal.
- (00161) Disposición para mejorar los conocimientos manifestados por (m/p) interés en el aprendizaje del manejo de la herida quirúrgica.
- (00132) Dolor agudo r/c agentes físicos m/p comunicaciones verbales del dolor.

Las pautas terapéuticas realizadas se resumieron en:

- Mantener la toma de medicación habitual prescrita para sus comorbilidades.
- Establecer y registrar pauta de analgesia por si presenta dolor.
- Realizar curas diarias (c/24h) en un primer momento y después según evolución.
- Apoyo psicológico al paciente. Empatía, comunicación y favorecer la expresión de sentimientos.
- Desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico.
- Desbridamiento enzimático en zonas donde presenta fibrina.

- Desbridamiento cortante en zonas donde persistía fibrina.
- Favorecer el crecimiento de tejido de granulación mediante o uso de diferentes apósitos y productos de cura en ambiente húmedo.

RESULTADOS Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL CASO

El día 24 de julio 2015, acudió al centro de salud para realizar cura de la herida quirúrgica, la cual presentaba bastante suciedad y costra. Se inició la cura con limpieza exhaustiva, aplicación de povidona yodada (Betadine® gel), malla vaselinada (Linitul®) y apósito seco de protección, siguiendo la pauta indicada por el Servicio de Dermatología.

El paciente asistió diariamente a realizar la cura tanto al centro de salud como al punto de atención continuada (PAC), el fin de semana. A los 5 días de tratamiento con la misma pauta de cura, la herida continuaba con mal aspecto, había menos suciedad, pero se mantenían las costras, las cuales cada vez estaban más endurecidas y comenzaban a fluctuar con la manipulación, por lo que, se procedió a cambiar la pauta de la cura por una limpieza exhaustiva, aplicación de antiséptico de clorhexidina al 2% (técnica de momificación)⁽¹¹⁾ y vaselina estéril, para favorecer el reblandecimiento.

Las curas se realizaron de la misma manera durante algunos unos días hasta que el 3 de agosto, en la revisión con el dermatólogo, la herida presentaba una necrosis parcial de la plastia. Se le retiraron los puntos y grapas y fue nuevamente derivado al centro de salud para continuar con curas diarias siguiendo el plan de curas de: *“Lavar con esponja jabonosa, aclarar con suero fisiológico y levantar costras no adheridas con pinza y bisturí, luego cura con Bactroban® pomada hasta nueva revisión”*.

En el centro de salud se mantuvo el plan de curas del dermatólogo durante los siguientes 14 días. La herida fue disminuyendo lentamente de tamaño, pero persistía una zona de costras endurecidas que cada día fluctuaban más y no se podía realizar desbridamiento cortante debido a la sensación de dolor que refería el paciente.

El día 17 de agosto, acudió de nuevo a revisión del dermatólogo. Presentaba costras extensas y muy adheridas. Programaron limpieza en qui-

rófano el 4 de septiembre y hasta ese día, se realizaron curas limpiando la herida con agua y jabón, aplicación de Bactroban® pomada (anti-microbiano tópico) por la mañana y Vaselix 5% (Ác. Salicílico) por la noche.

El día 4 de septiembre le realizan el desbridamiento quirúrgico de la herida. A los dos días, el paciente acude al centro de salud con un informe médico donde se indicaba: “Limpieza con agua y jabón, aplicación de Bactroban®, Linitul® y apósito de protección”. Las dimensiones de la herida eran: largo 12,5cm x 2,5cm ancho, bordes irregulares, profundidad variable (zona más profunda de 0,5 cm aprox.), con presencia de abundante fibrina en zona periulceral y tejido necrótico en la parte central del lecho (Figura 2).

El 8 de septiembre se reevaluó la situación integral y holística del paciente: el tiempo excesivo con la misma pauta de curas, el uso de la pomada Bactroban® excedía del mes y el problema de acudir diariamente a la consulta de enfermería, por lo que se planteó un cambio. Se procedió a realizar la cura de limpieza con suero salino fisiológico, desbridamiento cortante en los extremos de la herida, zonas más occipital y más frontal, donde la fibrina estaba más concentrada. Desbridamiento enzimático con Iruxol Mono®, aplicación de hidrofibra de hidrocoloide (Aquacel®) y apósito secundario convencional de protección. En la zona central se puso hidrofibra de hidrocoloide con plata (Aquacel® Ag) y acudir a la consulta cada dos días. La evolución de la cicatrización fue lenta, pero de forma progresiva disminuyó considerablemente la cantidad de fibrina junto con la reducción del tamaño y profundidad de la herida y aumento del tejido de granulación (Figura 3).

El día 17 de septiembre, acude a revisión del dermatólogo. Se retira fibrina con curetaje en las zonas de la herida donde persistía y se establece pauta de curas cada 48 horas con Iruxol mono®, Urgotul® (apósito lípido-coloide) y apósito protector. Desde ese día hasta nueva revisión se continuó con el mismo plan de curación, la herida mejoró notablemente, presentaba tejido de granulación en la zona central, las zonas de fibrina cada día que transcurría eran cada vez más pequeñas, disminuyó el tamaño y profundidad (Figura 4). El paciente ya no tenía dolor y estaba mucho más animado.



Figura 2. Aspecto de la lesión un mes después de la intervención.



Figura 3. Evolución lenta que requiere desbridamiento.



Figura 4. Evolución favorable.

El día 8 de octubre, nueva revisión en Dermatología. Evolución satisfactoria, se le retiraron con pinza restos de fibrina que persistían. Curas con Bactroban® y Urgotul® cada 48 horas hasta la nueva revisión el día 22 de octubre. Persistía pequeña zona sin cicatrizar de 2,5cm x 1 cm de diámetro. Las curas se pasaron a lavar con agua y jabón y aplicación de Betadine®.

La herida fue decreciendo cada día más el tamaño y el 27 de octubre fue el último día que se aplicó Betadine®. A partir de ese momento sólo fue necesaria la aplicación de vaselina y crema hidratante 2-3 veces al día (Figura 5).



Figura 5. Lesión prácticamente resuelta.

El día 9 de noviembre, se produce la cicatrización completa de la lesión (Figura 6).



Figura 6. Cicatrización completa.

DISCUSIÓN-CONCLUSIONES

El proceso de cicatrización de una herida quirúrgica puede realizarse por primera intención, por segunda intención y por tercera intención o cierre diferido⁽³⁾. En este caso, la cicatrización fue por segunda intención debido a un proceso de infección y necrosis de los tejidos, donde se ha

dejado evolucionar la herida y facilitar su proceso de cicatrización mediante cura en ambiente húmedo. Aunque ha tenido una evolución más lenta con respecto a otros tipos de cicatrización^(1,10).

La resolución de la herida quirúrgica duró un periodo de 3 meses y 20 días, siendo sus cuidados y tratamiento de curas muy variable, y en constante reevaluación debido a la clínica que presentaba. En un primer momento ha sufrido complicaciones (infección y necrosis), motivo por el cual el paciente precisó pasar hasta en dos ocasiones por el quirófano para limpieza quirúrgica. Finalmente, la lesión logró epitelizar sin secuelas hasta el alta definitiva por el servicio de dermatología.

Destacar que durante el periodo de tiempo que el paciente ha acudido a las citas programadas, tanto en la consulta de enfermería, como del servicio de dermatología y el PAC, la conducta fue adecuada y participativa para el autocuidado de la herida en su domicilio.

La presentación de este caso muestra como la adecuada actuación y coordinación de los profesionales de la salud, tanto de atención primaria como de atención especializada (consultas externas), permiten garantizar una correcta continuidad de los cuidados para lograr la pronta resolución de una herida tórpida. El trabajo entre ambos niveles asistenciales ha sido crucial, muy satisfactorio y provechoso.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de este estudio declaran no tener ningún conflicto de intereses en la elaboración y publicación de este artículo. Tampoco han recibido financiación externa para llevar a cabo este estudio.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros del Centro de Salud "San José" de A Coruña, por su colaboración y apoyo incondicional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinadores. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. [Online]. Madrid: Ministerio de Ciencia e innovación. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya; 2010. [Citado en abril de 2017]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf

2. Larrañaga I, Lizarazu E, Pintado R, Ruíz de Larramendi MT. Manual de heridas y suturas para la enfermera de urgencias. Servicio de Urgencias Generales H.U.D. [Online]. Osakidetza; 2014. [Citado en abril de 2017]. Disponible en: <http://esdocs.com/doc/1228778/manual-de-heridas-y-suturas-para-la-enfermera-de-urgencias>
3. López De los Reyes R, Vives Rodríguez E, Arantón Areosa L, Rumbo Prieto JM. Guía práctica de la herida quirúrgica aguda. Guía nº6. [On line]. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Sanidad. Servicio Gallego de Salud. Dirección General de Asistencia Sanitaria; 2016. [Citado en abril de 2017]. Disponible en: <http://ulcerasfora.sergas.es/Informacion/Documents/71/GU%C3%8DA%20N%C2%BA6%20H%20QUIR%C3%9ARGICA%20AGUDA%20cast.pdf>
4. Gerencia. Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña. Memoria anual 2015. [Online]. A Coruña: XXI A Coruña; 2016. <http://hospitalcoruna.sergas.es/conocenos/Memorias/Memoria%20XXIAC%202015.pdf>
5. Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. Boletín Oficial del Estado, nº254. 23 de octubre de 2003.
6. Terol E, Palanca I, coordinadores. Manual unidad de cirugía mayor ambulatoria. Estándares y recomendaciones. [Online]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Servicios sociales; 2008. [Citado en abril de 2017]. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/guiaCMA.pdf>
7. Godina Peris P, coordinadora. Cirugía ambulatoria. Criterios técnicos de autorización administrativa de los centros asistenciales en el ámbito de la cirugía ambulatoria y de las exploraciones y pruebas diagnóstico-terapéuticas, fuera del área quirúrgica. [Online]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2002. [Citado en abril de 2017]. Disponible en: http://www.hespanol.com.ar/upload/MANUAL_DE_CIRUGIA_AMBULATORIA.pdf
8. Davis JE, Sugioka K. Selecting the patient for major ambulatory surgery: Surgical and anaesthesiology evaluations. Surg Clin North A. 1987; 67:721-32. PMID: 3603332
9. Luis MT, Fernández C, Navarro MV. De la teoría a la práctica. El pensamiento del Virginia Henderson en el siglo XXI. 3ª ed. Barcelona: Elsevier Doyma SL; 2007 (reimpresión).
10. Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA International. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2015-2017. Barcelona: Elsevier España; 2015.
11. Rodríguez Vilas V, López Trapero V. Técnica de momificación con clorhexidina en pie con gangrena húmeda. Metas Enferm. 2016; 19(6):74-8.

CALCIFILAXIS: ACTUALIZACIÓN Y SERIE DE CASOS

CALCIPHYLAXIS: UPDATE AND CASE SERIES

Autores: Joan Ernest Peris Caballero⁽¹⁾,
Federico Palomar Llatas^(1,2),
Begoña Fornes Pujalte^(1,2)

(1) Unidad de Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas.
Hospital General Universitario de Valencia.
(2) Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidados de la Piel.
Universidad Católica de Valencia

Contacto: federicop43@gmail.com

Fecha de recepción: 27/03/2017
Fecha de aceptación: 18/04/2017

RESUMEN

La calcifilaxis es una compleja enfermedad que se desencadena debido al desequilibrio e interacción entre diferentes condiciones y variables, la mayoría de ellas presentes en pacientes con enfermedad renal avanzada, aunque no exclusivamente. Y se caracteriza por la aparición de lesiones subcutáneas que evolucionarán hacia úlceras necróticas muy dolorosas.

Se presentan datos de 4 pacientes con calcifilaxis, todas mujeres, con una edad media de 67,2 años con enfermedad renal en tratamiento con hemodiálisis o diálisis peritoneal. Las lesiones de todas ellas cursaron con úlcera necrótica, así como también se pudieron apreciar áreas de lúvido y lesiones nodulares. Se confirmó el diagnóstico mediante biopsia en todos los casos. Se aplicó cura en ambiente húmedo y desbridamiento cortante en todas las pacientes. En uno de los casos se incluyó desbridamiento quirúrgico y terapia de presión negativa. La evolución fue mala, se produjo el fallecimiento de todas las pacientes en un tiempo medio desde el diagnóstico de 1,3 meses.

A pesar de las incertidumbres que plantea la calcifilaxis en cuanto a su patogenia, diagnóstico, tratamiento y evolución, parece necesario establecer pilares centrales en el tratamiento de las heridas que inevitablemente cada paciente sufrirá, fijando como prioridades fundamentales la prevención de la infección, el manejo del dolor y el confort.

Palabras clave: calcifilaxia, arteropatía urémica calcificante, insuficiencia renal crónica, necrosis isquémica.

ABSTRACT

Calciphylaxis is a complex disease that is triggered due to the imbalance and interaction between different conditions and variables, most of them present in patients with advanced kidney disease, although not exclusively. And it is characterized by the appearance of subcutaneous lesions that will evolve towards very painful necrotic ulcers.

We present data from 4 patients with calciphylaxis, all women, with a mean age of 67.2 years with renal disease undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis. The lesions of all of them occurred with necrotic ulcer, as well as areas of livers and nodular lesions. The diagnosis was confirmed by biopsy in all cases. Cure in wet environment and cutting debridement in all patients. In one case, surgical debridement and negative pressure therapy were included. The evolution was poor, the death of all patients occurred in an average time since the diagnosis of 1.3 months.

Despite the uncertainties of calciphylaxis in terms of its pathogenesis, diagnosis, treatment and evolution, it seems necessary to establish central pillars in the treatment of the wounds that each patient will inevitably suffer, setting as a priority the prevention of infection, management pain and comfort.

Key words: calciphylaxis, calcifying uremic arteriopathy, chronic renal failure, ischemic necrosis.

INTRODUCCIÓN

La calcifilaxis, conocida también como arteriopatía urémica calcificante, es una enfermedad rara, comúnmente asociada con estadios finales de la insuficiencia renal crónica (IRC)⁽¹⁾. Histológicamente definida por la calcificación de arteriolas y capilares subcutáneos, que producen consecuentemente trombosis y necrosis isquémica^(2,3).

El pronóstico de ésta enfermedad es preocupante, presenta una tasa de supervivencia del 45% y del 20% en 1 y 2 años, respectivamente⁽⁴⁾. Asimismo, los pacientes diagnosticados de calcifilaxis que están sometidos a diálisis ven reducida su media de supervivencia comparados con los pacientes que no⁽⁵⁾.

Estudios recientes indican que la calcifilaxis en pacientes dializados tiene una incidencia aproximada de 3,5 casos por 1000 pacientes al año⁽⁶⁾, y una tendencia ascendente en los últimos años⁽⁷⁾.

Habitualmente, los estudios y análisis sobre calcifilaxis se han centrado en pacientes dializados porque principalmente se ha relacionado la calcifilaxis con la IRC, no obstante también ha sido diagnosticada en pacientes con función renal normal⁽⁸⁾.

PATOGENIA

Referente a la patogenia, son múltiples los factores que influyen en la aparición y el desarrollo de la calcifilaxis. En definitiva, puede ser entendida como el resultado del desequilibrio entre los procesos reguladores de la calcificación, inhibiéndose por un lado los agentes anti-calcificantes y exacerbándose los pro-calcificantes, por otro⁽⁹⁻¹¹⁾. Todo ello, precipitado por la exposición a determinadas condiciones, especímenes bioquímicos o características especiales, la mayoría de ellas comúnmente presentes en pacientes con IRC avanzada^(12,13). No obstante, la calcificación arterial medial y la fibrosis íntima, por sí solas, son insuficientes para el desarrollo de la calcifilaxis y se acepta, cada vez con más fuerza, que paralelamente a los procesos de calcificación confluyen factores de hipercoagulación^(4,8,14).

Existen varios factores de riesgo⁽¹⁵⁻²⁰⁾ que se asocian con el desarrollo de la calcifilaxis y que se describen en la tabla 1; de estos, el sexo femenino, la diabetes y la obesidad han demostrado ser factores de riesgo independientes^(16,19).

FACTORES DE RIESGO
• Sexo femenino
• Diabetes Mellitus
• Obesidad
• Raza caucásica
• Insuficiencia renal crónica/Estadios finales de enfermedad renal
• Bajos niveles de seroalbúmina
• Hiperparatiroidismo secundario
• Hiperfosfatemia
• Hipercalcemia
• Suplementación con Vitamina D
• Uso de aglutinantes fosfatados con base de calcio
• Producto Calcio/fósforo >70 mg ² /dl ²
• Tiempo en diálisis prolongado
• Deficiencia de proteína C y/o S
• Uso de warfarina, corticoides, hierro o eritropoyetina
• Traumas cutáneos

Tabla 1. Factores de riesgo de calcifilaxis.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

Inicialmente, la calcifilaxis se manifiesta como induraciones subcutáneas exageradamente dolorosas, acompañadas de un moteado violáceo en forma de red, livedo reticularis^(imágenes 1 y 2). Estas lesiones suelen evolucionar, a consecuencia de la necrosis isquémica^(imagen 3), hacia la aparición de placas necróticas con una peculiar forma estrellada^(5,21).

Estas lesiones principalmente afectan a zonas ricas en tejido adiposo, en especial muslos y pantorrillas, así como abdomen, baja espalda, nalgas y pecho^(5,21). Sin embargo, en diferentes series de casos se han descrito lesiones en zonas acrales que incluyen necrosis en genitales y dedos^(22,23).



Imagen 1. Calcifilaxis características.



Imagen 2. Calcifilaxis características.



Imagen 3. Calciflaxia con placas necróticas.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la calciflaxia es predominantemente clínico⁽⁵⁾. Otras patologías deben ser consideradas y excluidas durante el diagnóstico, incluyendo necrosis cutánea inducida por warfarina, vasculitis y arteriopatía periférica, entre otras^(5,21).

Tradicionalmente se ha aceptado la biopsia cutánea como prueba necesaria para un diagnóstico formal de calciflaxia. No obstante, puede haber pacientes con un diagnóstico firme pero que en su biopsia no se obtengan las características histopatológicas “clásicas” descritas para esta enfermedad⁽³⁾. Por otro lado, se plantea la preocupación de que la biopsia cutánea desencadene una nueva úlcera que pueda no sanar, y se proponen alternativas no invasivas para la diagnosis que han demostrado una sensibilidad del 97% para el diagnóstico de la calciflaxia, como es el caso de la gammagrafía ósea^(24,25).

TRATAMIENTO

La calciflaxia es una enfermedad multisistémica que para un tratamiento óptimo requiere la colaboración de diferentes especialidades, incluyendo dermatología, nefrología, enfermería, especialistas en dolor, cardiología o hematología, entre otros.

Varios tratamientos han sido propuestos para el manejo de la calciflaxia, principalmente centrados en la corrección de anomalías bioquímicas, control de la infección, uso de diferentes fármacos, etc. Sin embargo, ninguno ha sido llevado a cabo de manera aleatoria y ciega. La mayoría de conclusiones se extraen a partir de análisis retrospectivos de casos, series de casos o estudios de cohortes. A pesar de ello, determinadas

modalidades de tratamiento muestran resultados optimistas en sus fases preliminares^(5,21).

CUIDADO DE LAS HERIDAS

Comúnmente se ha asociado la mortalidad de la calciflaxia con sepsis de origen cutáneo. Y, aunque probablemente esto represente un paso más en el complejo desarrollo sistémico de esta enfermedad, es evidente el alto riesgo de infección que estas heridas comportan y por ello, la meticulosidad en el manejo de estas lesiones debe ser el pilar fundamental en el cuidado de estos pacientes^(5,21).

El tratamiento tópico utilizado deberá asegurar un ambiente húmedo que promueva la curación, gestionar correctamente el exudado, prevenir o tratar la infección y de fácil aplicación/retirada, intentando reducir así la incidencia de traumas cutáneos⁽²⁶⁾.

El desbridamiento quirúrgico plantea controversias por lo que puede ser valorado individualmente, pero no existe validez suficiente en los estudios presentados como para proponer determinadas pautas estandarizadas^(5,26). Por su parte, el desbridamiento cortante del tejido necrótico parece no estar indicado de inicio en este tipo de lesiones necróticas isquémicas⁽²¹⁾.

Algunos estudios aportan datos positivos en cuanto a la utilización de terapias de desbridamiento larval^(27,28) y el uso de oxígeno hiperbárico⁽²⁹⁾.

MANEJO DEL DOLOR

Las lesiones derivadas de la calciflaxia son extremadamente dolorosas por lo que a menudo precisan analgesia narcótica para el control del dolor. Se piensa que la morfina causa acumulación de productos tóxicos que puede causar hipotensión y disminuir la perfusión tisular, por ello, se considerará preferiblemente la utilización de fentanilo para el manejo del dolor⁽³⁰⁾.

DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

Presentamos datos de 4 pacientes, todas ellas mujeres, con una edad media de 67,3 años (entre 57-75 años), con insuficiencia renal en programa de diálisis (3 en hemodiálisis y 1 en diálisis peritoneal), cuyas características clínicas se resumen en la tabla 2.

Todos los casos han sido atendidos por la Unidad de Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas

Caso	Edad/sexo	Insuficiencia renal	Tipo de diálisis	Tiempo inicio diálisis/calciflaxia	Síntomas	Enfermedad asociada/comorbilidad	Tratamiento	Evolución
1	75/M	SI	HD	135 MESES	Síndrome nodular, Placas necróticas.	HTA, hepatopatía (HVC), artritis reumatoide, hiperparatiroidismo, EVP.	Mantenimiento/sintomático.	Muerte en 1 mes
2	57/M	SI	HD	166 MESES (los últimos 12 en HD, anteriormente DP.)	Síndrome nodular, Placas necróticas.	HTA, hiperparatiroidis-mo.	Mantenimiento/sintomático.	Muerte en 0,5 meses.
3	68/M	SI	HD	Sin datos	Síndrome nodular, Placas necróticas.	HTA	Mantenimiento/sintomático.	Muerte en 3 meses.
4	69/M	SI	DP	Sin datos	Placas necróticas.	HTA	Mantenimiento/sintomático.	Muerte en 1 mes.

Tabla 2. Características de la muestra estudiada.

del Hospital General Universitario de Valencia, en los últimos 11 años.

Las 4 pacientes presentaron lesiones en miembros inferiores, con presencia de necrosis cutánea en la totalidad de los casos. También fueron apreciables áreas de lívado y lesiones nodulares. Tres de las pacientes presentaron infección localizada y ninguna curso con sepsis. Se realizó biopsia para la confirmación del diagnóstico y en todas las muestras se obtuvo el diagnóstico de calciflaxia.

En todos los registros y seguimientos clínicos de las pacientes se refleja presencia de dolor moderado/grave aunque no se aportan resultados obtenidos mediante la utilización de escalas de medida concretas. Sólo en un caso se reporta uso específico de fentanilo y morfina para el manejo del dolor. En dos de las pacientes existía hiperparatiroidismo secundario, en ninguno de los casos se realizó paratiroidectomía. Las diferentes pautas adoptadas para cuidado de las heridas se sintetizan en la tabla 3.

Desgraciadamente la evolución en todas las pacientes fue mala, a partir del diagnóstico se produjo el fallecimiento de todas ellas en un tiempo medio de 1,37 meses (entre 0,5 y 3 meses).

DISCUSIÓN

Parece complicado establecer premisas absolutas sobre la calciflaxis. Aunque cada día se profundice más en su patogenia, tratamiento, especificidad diagnóstica, factores asociados, etc.

Obligatoriamente se concluye que la complejidad en el desencadenamiento de esta enfermedad es probable que vaya más allá de aquello demostrado. Demostraciones que a su vez resultan difíciles de estandarizar, seguramente debido a la propia condición de enfermedad rara que representa la calciflaxis. Ofreciendo muestras pequeñas, de características muy concretas. Obteniéndose a su vez, resultados y desenlaces muy dispersos dependiendo de los casos o cohortes presentadas, encontrando remisiones del 86% en algunos grupos(31), del 50% en otros(32), o como en nuestro caso, de ninguno de los pacientes.

No obstante, a pesar de todo. Parece claro que existe una realidad común que será vivida en cada caso de calciflaxis: el paciente presentará heridas en su piel, heridas necróticas, con un elevado riesgo de infección y que además, con probable seguridad, supondrán un dolor muy grave.

Por ello, y aunque se acepte que los resultados serán inciertos, parece necesario establecer pilares fundamentales en el cuidado de la piel de estos pacientes, estableciendo como puntos clave la prevención de la infección, el manejo y alivio del dolor y el confort. Aplicando pues, aquellas técnicas y pautas con una solidez demostrada en el cuidado general de las heridas, pero necesariamente interpretadas dinámicamente sobre el incierto escenario que plantea esta patología. Personalizando cada intervención o decisión basándonos en la individualidad de cada persona.

CASO	CURA SECA	CURA EN AMBIENTO HÚMEDO	DESBRIDAMIENTO CORTANTE	DESBRIDAMIENTO QUIRÚRGICO	TPN	INJERTO DE PIEL	HIPERBÁRICA	MAGGOT	INFECCIÓN LOCAL	INFECCIÓN SISTÉMICA
1		X	X						X	
2		X	X							
3		X	X						X	
4		X	X	X	X				X	

Tabla 3. Tratamientos aplicados sobre la piel-infección.

Y es que, por ejemplo, aunque no se indique el desbridamiento cortante de inicio en estas heridas por su naturaleza isquémica, si durante la evolución se observaran signos de angiogénesis o mejoría, favorecidos por un ambiente húmedo,

atraumático y que controla la infección. No resultaría inapropiado, justo entonces, aplicar un desbridamiento cortante muy delicadamente en las zonas compatibles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brandenburg VM, Cozzolino M, Ketteler M. Calciphylaxis: a still unmet challenge. *J Nephrol.* 2011; 24(2):142-8.
2. Nigwekar SU, Kroshinsky D, Nazarian RM, et al. Calciphylaxis: risk factors, diagnosis, and treatment. *Am J Kidney Dis.* 2015; 66(1):133-46.
3. Mochel MC, Arakari RY, Wang G, et al. Cutaneous calciphylaxis: a retrospective histopathologic evaluation. *Am J Dermatopathol.* 2013; 35(5):582-6.
4. Weenig R, Sewell L, Davis M, et al. Calciphylaxis: natural history, risk factor analysis, and outcome. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56: 569-79.
5. Jeong HS, Dominguez AR. Calciphylaxis: Controversies in pathogenesis, diagnosis and treatment. *Am J Med Sci.* 2016; 351(2):217-27.
6. Nigwekar Su, Zhao S, Wenger J, Hymes JL, Maddux FW, Thadhani RI, Chan KE. A nationally representative study of calcific uremic arteriopathy risk factors. *J Am Soc Nephrol.* 2016; 27(11):3421-342.
7. Nigwekar Su, Solid CA, Ankers E, et al. Quantifying a rare disease in administrative data: the example of calciphylaxis. *J Gen Intern Med.* 2014; 29(suppl 3):S724-31.
8. Nigwekar SU, Wolf M, Stems RH, et al. Calciphylaxis from non-uremic causes: a systemic review. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2008;3(11):39-43.
9. Feng JQ, Xing L, Zhang JH, et al. NFKappaB specifically activates BMP-2 gene expression in growth plate chondrocytes in vivo and in a chondrocytes cell line in vitro. *J Biol Chem.* 2003;278(31):29130-5.
10. Kiechl S, Werner P, Knoflach M, Furtner M, Willeit J, Schett G. The osteoprotegerin/RANK/RANKL system: a bone key to vascular disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2006;4(6):801-11.
11. Schafer C, Heiss A, Schwarz A, et al. The serum protein alpha 2-Heremans-Schmid glycoprotein/fetuin-A is a systemically acting inhibitor of ectopic calcification. *J Clin Invest.* 2003;112(3): 357-66.
12. Shanahan CM, Crouthamel MH, Kapustin A, et al. Arterial calcification in chronic kidney disease: key roles for calcium and phosphate. *Circ Res* 2011; 109(6):697-711.
13. Sowers KM, Hayden MR. Calcific uremic arteriopathy: pathophysiology, reactive oxygen species, and therapeutic approaches. *Oxid Med Cell Longev.* 2010;3(2):109-21.
14. Saghazadeh A, Hafizi S, Rezaei N. Inflammation in venous thromboembolism: cause or consequence? *Int Immunopharmacol* 2015; 28(1): 655-65.
15. Ahmed S, O'Neill KD, Hood AF, Evan AP, Moe SM. Calciphylaxis is associated with hyperphosphatemia and increased osteopontin expression by vascular smooth muscle cells. *Am J Kidney Dis.* 2001; 37(6):1267-76.
16. Fine A, Zacharias J. Calciphylaxis is usually non-ulcerating: risk factors, outcome and therapy. *Kidney Int.* 2002; 61(6): 2210-7.
17. Weenig RH, Sewell LD, Davis MD, McCarthy JT, Pittelkow MR. Calciphylaxis: natural history, risk factor analysis, and outcome. *J Am Acad Dermatol.* 2007; 56(4):569-79.
18. Bleyer AJ, Choi M, Igwemezie B, de la Torre E, White WL. A case control study of proximal calciphylaxis. *Am J Kidney Dis.* 1998;32(3):376-83.
19. Mazhar AR, Johnson RJ, Gillen D, et al. Risk factors and mortality associated with calciphylaxis in end-stage renal disease. *Kidney Int.* 2001;60(1):324-32.
20. Ruggian JC, Maesaka JK, Fiashbane S. Proximal calciphylaxis in four insulin-requiring diabetic hemodialysis-patients. *Am J Kidney Dis.* 1996; 28(3):409-14.
21. Yerram P, Chaudhary K. Calcific uremic arteriopathy in end stage renal disease: pathophysiology and management. *Ochsner Journal.* 2014, 14: 380-5.
22. Handa S, Strzelczak D. Uremic small artery disease: calciphylaxis with penis involvement. *Clin Nephrol.* 1998;50:258-61.
23. Kazanji N, Falatko J, Neupane S, et al. Calciphylaxis presenting as digital ischemia. *Intern Emerg Med* 2015; 10(4):529-30.
24. Han MM, Pang J, Shinkai K, Franc B, Hawkins R, Aparici CM. Calciphylaxis and bone scintigraphy: case report with histological confirmation and review of the literature. *Ann Nucl Med.* 2007;21(4):235-58.
25. Cosmin A, Soudry G. A case of severe calciphylaxis seen on three-phase bone scan. *Clin Nucl Med.* 2005; 30(11): 765-6.
26. Sowers KM, Hayden MR. Calcific uremic arteriopathy: pathophysiology, reactive oxygen species, and therapeutic approaches. *Oxid Med Cell Longev.* 2010;3(2):109-21.
27. Picazo M, Bover J, de la Fuente J, Sans R, Cuxart M, Matas M. Sterile maggots as adjuvant procedure for local treatment in a patient with proximal calciphylaxis. *Nefrologia.* 2005; 25(5):559-2.
28. Tittelbach J, Graefe T, Wollina U. Painful ulcers in calciphylaxis-combined treatment with maggot therapy and oral pentoxifyllin. *J Dermatolog Treat.* 200;12(4):211-4.
29. An J, Devaney B, Ooi KY, et al. Hyperbaric oxygen in the treatment of calciphylaxis: a case series and literature review. *Nephrology (Carlton)* 2015; 20(7):444-50.
30. Rogers NM, Teubner DJ, Coates PT. Calcific uremic arteriopathy: advances in pathogenesis and treatment. *Semin Dial.* 2007; 20(2):150-7.
31. Baldwin C, Farah M, Leung M, et al. Multi-intervention management of calciphylaxis: a report of 7 cases. *Am J Kidney Dis.* 2011;58(6): 988-91.
32. Gómez de la Fuente E, Vicente FJ, Álvarez JG, et al. Calciflaxis en pacientes dializados. *Actas Dermosifiliogr.* 2004; 95(3):178-82.

La necesidad agudiza el ingenio. Propuestas innovadoras que mejoran la seguridad y la calidad de vida de los pacientes.

Autor: Luis Arantón Areosa.

PhD, MSN, RN. Gerencia de Gestión Integrada de Ferrol. Servicio Gallego de Salud (Sergas).
Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidados de la Piel. Universidad Católica de Valencia.

Contacto: luaranton@gmail.com

En los últimos años, el término “**innovación**” se ha ido colando en nuestro día a día, hasta prácticamente integrarse en todos los niveles de nuestra vida.

En muchos casos aparece ligado sobre todo a aspectos industriales y de producción, (la mayoría de empresas y organizaciones disponen de su propio departamento de innovación), con el objetivo de mejorar y acompasar su evolución a los nuevos tiempos y avances.

Es muy probable, en la línea de la célebre cita de *Albert Einstein*: “**Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo**”, que esta explosión de innovación, pueda estar muy condicionada por la fuerte y larga crisis económica que estamos sufriendo en la última década, como forma de tratar de buscar soluciones diferentes, a la difícil situación que se ha ido generando (ya que las fórmulas habituales, no parecían dar resultados satisfactorios).

Si nos atenemos a lo que dice el diccionario de la Real Academia Española, “**innovar**” consiste en: “*Mudar o alterar algo, introduciendo novedades*”, pero en el término “**innovación**”, incluye además una nueva perspectiva que condiciona y orienta su objetivo; así lo define como: “*Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado*”, ligándolo de nuevo a esa perspectiva económica y mercantil que comentaba al inicio.

En el ámbito sanitario, también ha irrumpido con mucha fuerza la idea de que, sin innovar, no es posible avanzar; pero le damos una perspectiva más tecnológica, considerando esta innovación, estrechamente ligada al desarrollo y evolución de la tecnología, con los consiguientes cambios asistenciales que de ella, puedan derivarse para una mejor y más segura atención de los pacientes.

La innovación sanitaria suele ir más allá de la mera introducción de tecnología, bien modificando y adaptando productos, o bien desarrollando nuevos servicios que puedan dar respuesta adecuada a las complejas necesidades asistenciales.

Pero además, no podemos ignorar que tenemos que prestar atención y recursos, a otros aspectos de innovación que no es tecnológica, sino que más bien, es de orden social y de gestión; toda la organización va a necesitar ajustes para adaptarse y conseguir una buena integración, sin olvidar la necesaria formación y especialización del personal sanitario implicado; del mismo modo, se deben prever posibles barreras para la implantación (a tener en cuenta los costes, y el impacto en los resultados de salud).

Tradicionalmente se habla de dos tipos de innovación:

- **Innovación sostenida o incremental:** cambios y mejoras progresivas como respuesta a las necesidades planteadas.
- **Innovación disruptiva:** desarrollo de nuevos productos o servicios que dan respuesta a necesidades futuras.

Pero quisiera destacar otro tipo de innovación personal que se da en algunos individuos y que supone una “actitud y una curiosidad” especial, que se traduce en un compromiso continuo de mejora y búsqueda de nuevas soluciones a problemas habituales o a nuevas situaciones complejas.

Otra característica de la innovación, incremental o disruptiva, es que si realmente funcionan y aportan valor, acaban integrándose tarde o temprano en todos los ámbitos, bien incorporándolas o adaptándolas a sus productos y necesidades.

En los últimos meses, se vienen dando noticias de productos o aparatos que si bien podrían suponer un gran avance en el ámbito de los cuidados, o una mejora importante en la calidad de vida y en la seguridad de muchos afectados, también podrían llegar a constituir toda una revolución en el abordaje de la prevención y el tratamiento de problemas de salud o de enfermedades relacionadas con el deterioro de la integridad cutánea y tisular. Veamos algunos de ellos.

1. “Proyecto TXR” (imagen 1), es un proyecto con el que de Iñigo de Ibarrodo Montero, un paciente que padece “Epidermiolisis Bullosa” ha ganado el premio a la “Idea joven más brillante” en el “Congreso Mentas Brillantes” celebrado en Madrid en octubre de 2016 y patrocinado por Adecco ^(1,2).

Dejo aquí el enlace al video de Youtube en el que explica como se le ocurrió la idea del traje: https://youtu.be/dYx_zxeG57g

El proyecto, consiste en mejorar en el desarrollo del prototipo de traje que el propio Iñigo diseñó años atrás para sí mismo (y que actualmente, no todos los pacientes pueden usar), de forma que pueda ser una solución definitiva para la mayoría, proporcionando una segunda piel, que sirva tanto como protección en si mismo, como para la sujeción de los vendajes y curas que diariamente deben realizarse las personas afectadas por esta enfermedad, conocida como “piel de cristal” o quemaduras y heridas extensas, sea cual sea la patología de la que se deriven.

2. “The SEM Scanner” (imagen 2), es un dispositivo de evaluación e indicación temprana del daño tisular inducido por la presión en pacientes con problemas de movilidad. El escáner proporciona información que permite determinar de forma objetiva si existe daño tisular inducido por presión, para que los profesionales puedan actuar en consecuencia.

En este enlace al video de Youtube, se explica minuciosamente su funcionamiento: <https://www.youtube.com/watch?v=qWX6wa4DUaA>.

Actualmente la prevención de úlceras por presión (UPP), se basa en la evaluación de los factores de riesgo, la planificación de cuidados preventivos y la monitorización periódica de los cambios tisulares mediante evaluación visual de la piel, cuya variabilidad depende en gran medida, de la habilidad y experiencia del profesional que realiza la valoración.



Imagen 1. Proyecto TXR
https://youtu.be/dYx_zxeG57g

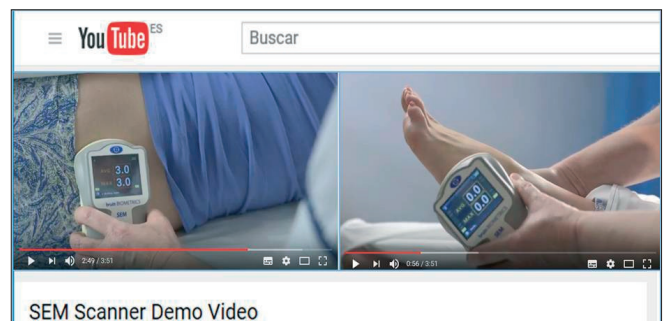


Imagen 2. The SEM Scanner
<https://www.youtube.com/watch?v=qWX6wa4DUaA>

El Escáner SEM es un dispositivo portátil^(3,4) que evalúa el tejido subepidérmico, como marcador biofísico asociado con el edema localizado y el fluido tisular en la fase inflamatoria, por lo que determina el daño en los tejidos entre 3 y 10 días antes de que el eritema sea perceptible, por lo que permitiría actuar precozmente y de forma preventiva.

3. “El Traje Inflable” (imagen 3), consiste en una especie de traje integral, que al activarse, produce el inflado de una serie de tubos de aire, que vienen a conformar una especie de exoesqueleto blando⁽⁵⁾, que ayuda al paciente a corregir la postura y a evitar lesiones. Está pensado principalmente para ayudar a personas con problemas motrices de origen cerebral.

Enlace al video de Youtube:
<https://youtu.be/MLJsUsXLkwc>

Al ejercer presión sobre los músculos, el sistema mejora la curvatura de la columna y permite un mayor sostén de la cabeza, así como una mejoría de la posición y estiramiento de las piernas, lo

que facilita una postura más erguida y relajada, junto con un incremento de la estabilidad, que hace que pueda caminar mejor, reduciendo el riesgo de lesiones musculares y óseas.

4. “Exoesqueletos para volver a andar” (imagen 4). Un exoesqueleto es una especie de armazón externo rígido y articulado, que se coloca a modo de traje, para integrarlo con la persona que lo lleve, de forma que a través de un sistema de motores electrónicos y/o hidráulicos, consigue realizar movimientos. Puede utilizarse para facilitar la deambulación de pacientes con limitaciones físicas motoras.

El uso de exoesqueletos no es nuevo⁽⁶⁾, ya que se viene utilizando desde hace tiempo en el ámbito militar, así como en algunas industrias y astilleros, para realizar ciertas actividades que requieren cargar pesos elevados.

En este enlace, puede observarse su utilidad para la movilización de pacientes con problemas motores: https://youtu.be/O7y_4e0-tww

En el Blog “Enfermería Tecnológica”, de nuestro compañero Pablo Sánchez (@PauMatalap), podéis encontrar un amplio reportaje sobre los exoesqueletos y sus posibles aplicaciones⁽⁷⁾: <http://enfermeriatecnologica.com/exoesqueletos/>

Podéis hacer llegar sugerencias sobre contenidos que os gustaría que se abordasen en Derm@red, a la dirección: luaranton@gmail.com.

Gracias por estar ahí.



Imagen 3. El traje inflable.
<https://youtu.be/MLJsUsXLkwc>



Imagen 4. Exoesqueletos para volver a andar.
https://youtu.be/O7y_4e0-tww

BIBLIOGRAFÍA

1. Alsoldelacosta.com, Al Sol de la Costa [Diario digital]. Málaga: Acedo Torregrosa Comunicación; 2015. [Actualizada a 14 de octubre de 2016; acceso abril de 2017]. Redacción. El marbellí lñigo de Ibarrodo, que sufre “piel de cristal”, gana el Premio Adecco a la Idea joven más brillante. Disponible en: <http://alsoldelacosta.com/el-marbelli-inigo-de-ibarrondo-que-sufre-piel-de-cristal-gana-el-premio-adecco-a-la-idea-joven-mas-brillante/>
2. Cincodías.elpais.com, El País [Sede Web, Diario digital]. Madrid: Ediciones El País S.L.; 2016. [Actualizada a 14 de octubre de 2016; acceso abril de 2017]. Sempere P. Un premio para el traje que ayuda a personas con ‘piel de cristal’. Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2016/10/13/sentidos/1476382958_980527.html
3. BruinBiometrics. The SEM Scanner™ Making Pressure Ulcer Prevention Possible [Monografía online]. Los Angeles (LA, USA): Bruin BIOMETRICS; 2013. [Acceso abril 2017]. Disponible en: http://www.fannin.eu/wp-content/uploads/2014/07/OTH-SEM-0002_Rev-A-Single-Page-Device-Brochure_20140610_VF.pdf
4. Youtube.com [Video online]. San Bruno (CA): YouTube LLC; 2015. [Actualizada a 4 diciembre de 2015; acceso abril de 2017]. BBI - SEM Scanner. WOUNDS UK 2015. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=IMwb7CbLhDw>
5. Consalud.es, Revista de e-Health [Revista online]. Madrid: Saludigital.es; 2016. [Actualizada a 9 de noviembre de 2016; acceso abril de 2017]. Espinola A. El traje inflable que ayuda a tratar enfermedades motoras. Disponible en: <http://consalud.es/saludigital/revista/-el-traje-inflable-que-ayuda-a-tratar-enfermedades-motoras-316>
6. Donati A, Shokur S, Morya E, Campos D, Muioli R, Gitti C et al. Long-Term Training with a Brain-Machine Interface-Based Gait Protocol Induces Partial Neurological Recovery in Paraplegic Patients. Scientific Reports [Internet]. 2016 [Acceso abril de 2017]; 6: 30383. doi:10.1038/srep30383. Disponible en <http://www.nature.com/articles/srep30383>
7. Enfermeriatecnologica.com, Blog [Blog digital]. Castellón: Pablo Sánchez Ballesteros; 2016. [Actualizada a 15 enero de 2017; acceso abril de 2017]. PauMatalap. Exoesqueletos. Volver a andar tras una paraplejía. Disponible en: <http://enfermeriatecnologica.com/exoesqueletos/>