

Jordi Estarlich Corominas^{1,*}
Sandra Alexandre Lozano²
Carme Rosell Moreno³

1. Enfermero. Área de Medicina Interna y Neumología. Hospital de Mataró. Barcelona. España.
2. Enfermera. Doctora por la Universidad de Lleida. ICS Atención Primaria Lleida. Lleida. España.
3. Coordinadora del Grado en Enfermería. Coordinadora del Posgrado en Heridas de Cicatrización Compleja. Profesora Doctora. Escola Superior de Ciències de la Salut. TecnoCampus Mataró. Barcelona. España.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jordilic@outlook.com (J. Estarlich Corominas)

Recibido el 30 de julio de 2018; aceptado el 13 de septiembre de 2018.

Efectividad de la película transparente de polímero de acrilato en la prevención y tratamiento de lesiones de la piel. Revisión bibliográfica

Effectiveness of transparent acrylate polymer film in the prevention and treatment of skin lesions. Bibliographic review

RESUMEN

Objetivos: Obtener evidencias disponibles sobre la eficacia de la película transparente de polímero de acrilato o producto barrera no irritante (PBNI) en la prevención y tratamiento de lesiones de la piel. **Método:** Revisión de la literatura a partir de la búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales sobre los PBNI en PubMed, CINAHL y CUIDEN, publicados entre 2009 y 2018, ya que existe una revisión sistemática anterior. **Resultados:** Dos estudios evidenciaron reducción de complicaciones cutáneas aplicando PBNI antes de la colocación de apósitos de sujeción para catéteres venosos centrales. Respecto a las complicaciones cutáneas de la radioterapia, un estudio observó que los PBNI solo ayudaban a retrasar la intensidad del prurito. Un trabajo sobre la prevención y tratamiento de la dermatitis por incontinencia constataba que los PBNI son una buena alternativa a las cremas barrera, ya que tienen mejor aceptabilidad y cuestan menos de aplicar y retirar. En el ámbito del exceso de exudado y sus complicaciones en la zona periulceral, dos estudios coincidieron en la efectividad de los PBNI para reducir el diámetro de la superficie, exudado y esfacelo. **Conclusiones:** Los PBNI ayudan a prevenir las lesiones de la piel provocadas por apósitos de catéter; en la radiodermatitis solo ayudan a disminuir el prurito; en las dermatitis por incontinencia son alternativa a la cremas barrera; en el control de las complicaciones del exudado en la zona periulceral en lesiones de extremidad inferior son igual de efectivos que las cremas con zinc.

PALABRAS CLAVE: Producto barrera no irritante, protector cutáneo no irritante, dermatitis por incontinencia, lesión periulceral, lesiones cutáneas apósito catéter.

ABSTRACT

Objectives: To obtain available evidence on the efficacy of transparent film of acrylate polymer or non-irritating barrier product (PBNI) in the prevention and treatment of skin lesions. **Method:** Review of the literature based on the search of randomized clinical trials and observational studies on PBNI in PubMed, CINAHL and CUIDEN published between 2009 and 2018, since there is a previous systematic review. **Results:** Two studies showed reduction of cutaneous complications by applying PBNI before the placement of fixation dressings for central venous catheters. Regarding the cutaneous complications of radiotherapy, one study observed that PBNI only helped to delay the intensity of pruritus. A work on the prevention and treatment of incontinence dermatitis found that PBNI are a good alternative to barrier creams, since they have better acceptability and cost less to apply and remove. In the area of excess exudate and its complications in the periulceral zone, two studies agreed on the effectiveness of PBNI to reduce the diameter of the surface, exudate and slough. **Conclusions:** PBNI helps to prevent skin lesions caused by catheter dressings, in radiodermatitis they only help to reduce pruritus, in incontinence dermatitis they are an alternative to barrier creams, in the control of the complications of exudate in the periulceral zone in lower limb injuries are just as effective as creams with zinc.

KEYWORDS: Non-irritating barrier product, non-irritating skin protector, incontinence dermatitis, periulceral lesion, skin lesions, catheter dressing.

INTRODUCCIÓN

La prevención de los problemas de salud debe tener un inexcusable compromiso ético profesional. En el campo de las lesiones de la piel producidas por el contacto de esta con fluidos corporales es preciso la mejora de estrategias dirigidas a garantizar la seguridad del paciente en muchos ámbitos de la atención asistencial actual. Respecto a la prevención y tratamiento de las lesiones por humedad, aún frecuentemente infravaloradas en la actividad asistencial diaria en centros hospitalarios, servicios de atención domiciliaria, centros sociosanitarios o de larga estancia y de atención primaria, tampoco escapan de esta realidad. El grado de desconocimiento hacia su valoración, diagnóstico, prevención y tratamiento da lugar a mucha diversidad clínica en su abordaje, con deficientes resultados que disminuyen la calidad de vida de muchos pacientes y que genera costes al sistema de salud¹.

Hasta hace pocos años las lesiones de carácter crónico se dividían en tres etiologías: causadas por fuerzas de presión y cizallamiento por separado o combinadas, producidas por la enfermedad vascular periférica en extremidades inferiores y por la combinación de la polineuropatía periférica y angiopatía en las lesiones del pie diabético. Pero la evolución de la investigación en heridas crónicas ha abierto paso a dos recientes etiologías que en la actualidad están plenamente aceptadas y que son la fricción y la humedad^{2,3}.

Las lesiones por humedad son consecuencia de la agresión química de la piel propiciada por el contacto de esta con fluidos orgánicos como la orina, las heces, el sudor o el exudado de heridas ya establecidas. Actualmente podemos encontrar amplia bibliografía sobre las causas, la prevención y el tratamiento de las lesiones originadas por la incontinencia urinaria y/o fecal, las lesiones propiciadas o agravadas por el exudado en estomas o lesiones en curso³, las originadas por la radioterapia en tratamientos oncológicos⁴ y las irritaciones o descamaciones producidas por los apósitos protectores de catéteres venosos centrales y/o periféricos⁵.

Hace años que se estudian las causas de las lesiones de la piel y se proponen acciones preventivas y de tratamiento. El papel del exceso de humedad es un elemento principal o acompañante de otros factores agravantes de lesiones cutáneas como la movilidad reducida, la fricción, el cizallamiento y la irritación. En este sentido, se han extendido y consolidado guías de práctica clínica o protocolos en los ámbitos hospitalarios, sociosanitarios o de atención primaria, en las que se recomienda o se indica la utilización de los productos barrera para controlar las complicaciones derivadas del exceso de humedad, como son la vaselina, el glicerol, las cremas hidratantes y con más aceptación, hasta el momento, las cremas con óxido de zinc. Una última alternativa a estos productos barrera y que se introdujo en la década de 1990 son los productos cutáneos no irritantes (PCNI) o productos barrera no irritantes (PBNI) constituidos a partir de una base de terpolímero de acrilato. Este producto no tiene capacidad citotóxica sobre las fases de la cicatrización de las heridas, sobre el borde periulceral, en estomas o en la piel frágil en contacto con fluidos, y no produce escozor ni dolor. Con estas características podemos encontrar en el estado español varias opciones comercializadas como pueden ser los siguientes ejemplos: por 3M con el nombre de Cavilon®, Smith & Nephew SECURA®, B. Braun ASKINA®, BSN Medical Cutimed® PROTECT, etc., en formato spray o torunda, dependiendo de la casa comercial, y que cuando se aplican sobre las pieles vulnerables tienen la capacidad de formar una especie de segunda piel protectora.

En el caso de la maceración periulceral a raíz del exceso de exudado queda constatada la importancia de proteger los bordes de la herida aplicando algún tipo de producto barrera como el óxido de zinc o un PBNI⁶ como tratamiento para prevenir complicaciones como el

eritema, la irritación o la maceración y reducir el tiempo de curación de la lesión. En el campo de los efectos secundarios en la radioterapia en tratamientos oncológicos, entre los que podemos encontrar las lesiones cutáneas⁴, los PBNI también han dado buenos resultados en la reducción de la duración y la frecuencia de la descamación inducida por la radiación⁷. Respecto a la prevención de las complicaciones cutáneas de los apósitos adhesivos para la sujeción y protección de los catéteres venosos centrales (CVC) o centrales de inserción periférica (CVCiP), la aplicación de un PBNI previo a la colocación del apósito puede suponer una disminución de los riesgos de dañar la integridad cutánea y de prevenir la colonización y por consiguiente el riesgo de infección sanguínea⁵.

García Fernández et al.⁸ en su revisión sistemática del año 2009 sobre la efectividad de los PBNI en la prevención de lesiones de la piel ya llegaban a la conclusión de que su aplicación reducía de manera significativa la presencia del eritema periulceral en lesiones venosas de las extremidades inferiores, que conseguía disminuir las lesiones de la piel sometida a la radioterapia y que prevenía la presencia o disminuía la afectación de la dermatitis por la humedad. Aquella revisión también reflejaba la necesidad de continuar estudiando la eficacia de los PBNI con grupos más grandes para llegar a conclusiones con mayor grado de evidencia. Esta revisión bibliográfica pretende analizar la evolución de los PBNI en la práctica clínica desde septiembre de 2009 hasta la actualidad.

OBJETIVO

Objetivo general

- Valorar la evidencia científica generada a partir del año 2009 hasta la actualidad sobre la efectividad de la película transparente de polímero de acrilato (productos barrera no irritantes, PBNI) en la prevención y tratamiento de lesiones de la piel.

Objetivos específicos

- Valorar la evidencia científica del comportamiento del PBNI en el tratamiento de las lesiones producidas por apósitos de sujeción de catéteres venosos de vías centrales.
- Valorar la evidencia científica del comportamiento del PBNI en el tratamiento de las lesiones producidas por la radioterapia en tratamientos oncológicos.
- Valorar la evidencia científica del comportamiento del PBNI y la crema barrera en el tratamiento de las lesiones de la piel producidas por el exceso de la humedad.
- Valorar la evidencia científica del comportamiento del PBNI en el tratamiento de las lesiones de la piel producidas por el exceso de exudado en la zona periulceral.

METODOLOGÍA

Tipos de estudio

Para este trabajo se ha llevado a cabo una revisión sistemática de 8 estudios (tabla 2), 4 ensayos comparativos aleatorizados (ECA), 2 estudios de cohortes y 2 observacionales, sobre la utilización de PCNI o PBNI publicados a partir de septiembre del año 2009.

Busqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica se ha desarrollado en dos fases. En una primera fase se ha realizado una búsqueda inicial en documentos de la sociedad científica Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de las Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP)⁹ para valorar cuál es la presencia actual de los PCNI o PBNI en documentos científicos recientes para así enfocar la línea general de la investigación de este trabajo. La segunda fase se ha realizado en los buscadores y base de datos PubMed, CINAHL y CUIDEN de trabajos científicos publicados a partir de 2009 debido a que ya existe una revisión sistemática⁸ sobre los PBNI anterior a esta fecha. Se utilizó una primera estrategia simple de búsqueda que se muestra en la tabla 1. En PubMed y CINAHL se utilizaron los descriptores del Medical Subject Headings (MeSH) con las siguientes formulaciones, sin utilizar booleanos y con las palabras clave: "Polymer film dermatitis", "Polymer barrier film", "Barrier film" y "Cavilon". Para la base de datos CUIDEN se utilizaron las formulaciones "Película barrera", "Película barrera no irritante" y "Cavilon".

Con esta estrategia obtuvimos trabajos inicialmente seleccionables, pero que en su mayoría solo abordaban tres de los cuatro tipos de lesiones objeto de esta revisión y que recogen los objetivos específicos de este trabajo de investigación: lesiones de la piel producidas por el apósito de sujeción y protección CVCiP y/o CVC, lesiones de la piel producidas por la radioterapia en tratamientos oncológicos y lesiones de la piel producidas por el exceso de exudado en la zona periluceral. Con el objetivo de encontrar más trabajos que trataran la cuarta tipología de lesión recogida en los objetivos específicos, lesiones de la piel producidas por el exceso de la humedad o a raíz de la dermatitis secundaria a la incontinencia, llevamos a cabo una segunda estrategia de búsqueda limitada a las dos bases de datos que nos habían proporcionado mayor cantidad de trabajos: PubMed y CUIDEN. Con PubMed utilizamos las formulaciones con la combinación de palabras clave "barrier film", "incontinence" y "Cavilon" y los booleanos "AND" y "OR" de tal manera que se utilizaron las construcciones siguientes: "Barrier film AND incontinence" y "Barrier film OR Cavilon AND incontinence", y por la base de datos CUIDEN "Película barrera e incontinencia" y "Película barrera o Cavilon e incontinencia". Desgraciadamente esta segunda estrategia de búsqueda no añadió más trabajos al grupo de preseleccionados en la primera estrategia de búsqueda bibliográfica.

Criterios de selección

Criterios de inclusión: hemos establecido incorporar a esta revisión estudios sobre el uso de los PCNI o PBNI para la protección de la piel intacta o perilesional en formato de ensayos clínicos y/o estudios observacionales publicados en cualquier idioma.

Criterios de exclusión: no se ha aceptado ningún artículo de opinión, ningún tipo de revisión y solo se han incluido los estudios publicados a partir del setiembre de 2009 debido a que ya existe una revisión sistemática⁸ anterior a esta fecha.

Los estudios fueron seleccionados inicialmente a partir de su título. Posteriormente se realizó la lectura de su resumen y si la información cumplía criterios de inclusión se obtenían a texto completo a través del servicio de la biblioteca del Consorcio Sanitario del Maresme, con sede en el Hospital de Mataró, Barcelona, y para los estudios encontrados en CINALH se utilizó el servicio de la biblioteca del Tecnocampus de Mataró, de la Escuela Superior de Ciencias de la Salud, centro

Tabla 1. Estrategia simple sin booleanos y con palabras clave según cada buscador o base de datos

Estrategia para PubMed y CINAHL	Estrategia para CUIDEN
"Polymer film dermatitis"	Película barrera
"Polymer barrier film"	Película barrera no irritante
"Barrier film"	Cavilon
"Cavilon"	

Tabla 2. Estrategia con booleanos "OR" y "AND" y palabras clave según cada buscador o base de datos

Estrategia para PubMed	Estrategia para CUIDEN
"Barrier film" AND "incontinence"	Película barrera e incontinencia
"Barrier film" OR "Cavilon" AND "incontinence"	Película barrera o Cavilon e incontinencia

adscrito a la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. La selección de los trabajos y estudios para la realización de esta revisión se muestran en la figura 1.

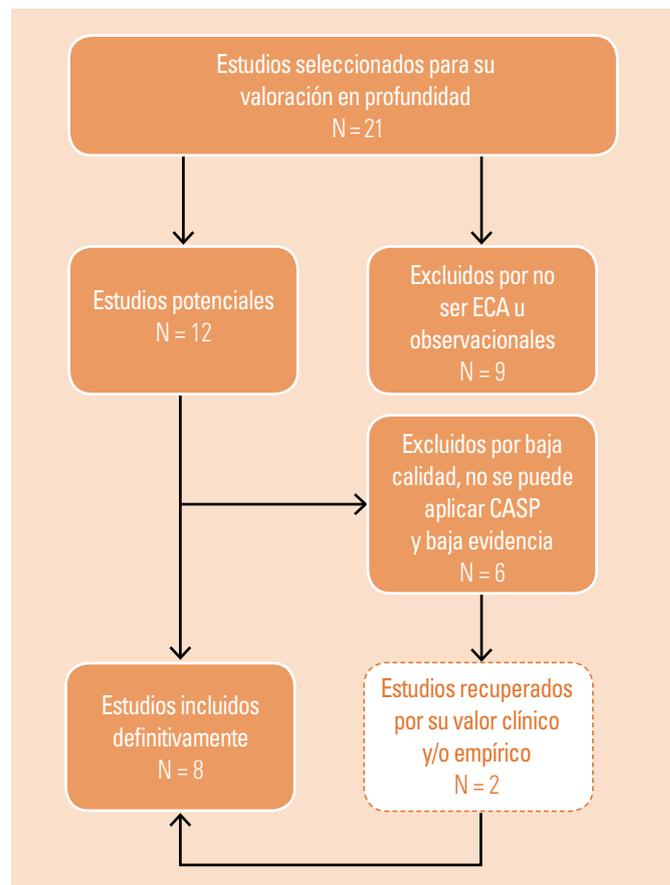


Figura 1. Diagrama de flujo de los estudios incluidos y excluidos.

Análisis de la validez

Para una lectura e interpretación más crítica se han valorado los estudios seleccionados a través de la guía de ensayos clínicos del Critical Appraisal Skills Programme (CASP)¹⁰ y se aceptaron automáticamente los trabajos con una puntuación superior a cinco. Posteriormente se recuperaron por su valor clínico y/o empírico dos de los artículos a los que no se había podido aplicar ninguna guía CASP. Finalmente se realizó en todos los trabajos incluidos en esta revisión una valoración del grado de evidencia mediante el procedimiento Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group (GRADE)^{11,12} que califica la calidad de la evidencia con los niveles alto, moderado, bajo y muy bajo. Rechazamos tres estudios preseleccionados¹³⁻²³ por no poder aplicar ninguna guía CASP y/o por presentar un GRADE bajo o muy bajo.

Características de los estudios

De cada estudio seleccionado para esta revisión se extrajeron cuatro grupos de datos: datos generales, datos sobre la efectividad clínica, datos de comportamiento del producto y, si estaban, los datos sobre el coste económico. Datos generales: autor, año de publicación, país, tipología centro, participantes, muestra, acciones que se miden, período de seguimiento y productos utilizados:

- Datos sobre la efectividad clínica: presencia de síntomas o signos de lesión cutánea.
- Datos de comportamiento del producto: facilidad de utilización.
- Datos del coste económico: información referente al coste-efectividad en aquellos trabajos que lo recogen.

RESULTADOS

Se seleccionaron inicialmente 21 artículos sobre la utilización de los PBNI (fig. 1); se rechazaron por no satisfacer los criterios de inclusión 9 artículos²⁴⁻³². Posteriormente, se realizó una lectura cuidadosa de 12 trabajos potencialmente idóneos y de estos se rechazaron 6^{13,16,17,22,23,33} por bajo nivel de calidad (no se pudo aplicar ninguna guía de valoración CASP⁹) y baja o muy baja evidencia según procedimiento GRADE¹⁰⁻¹¹. De estos 6 trabajos rechazados se consideró oportuno recuperar 2^{16,17} por su valor clínico y/o empírico interesante a añadir en esta revisión bibliográfica.

Finalmente se adjudicaron 8 trabajos a la revisión¹⁴⁻²¹ (tabla 3), 4 estudios comparativos aleatorizados (ECA), 2 de cohortes, 1 observacional y 1 prospectivo descriptivo, de los que analizamos los resultados de los datos sobre la efectividad clínica de los PBNI, datos sobre el comportamiento de este producto y los datos de su coste económico.

Lesiones de la piel producidas por apósitos de sujeción y protección de CVCiP o CVC y su comportamiento al ser tratadas con PBNI

Dos artículos incluidos en esta revisión evalúan la efectividad de los PBNI antes de la colocación de los apósitos de sujeción de catéteres venosos centrales. El ECA de George et al.²⁰ evalúa durante 5 meses a 100 pacientes ingresados en diferentes áreas hospitalarias, de los que a 50 (grupo de intervención [GI]) se les aplica un PBNI en el primer recambio de apósito del CVCiP y a 50 (grupo control [GC]) no se les aplica el PBNI. Todos ellos sometidos al protocolo previo de antisepsia cutánea, según protocolo del centro, consistente en limpiar la zona de inserción

y/o salida del CVCiP con clorhexidina al 2% más una torunda estéril impregnada de etanol al 75%. Los grupos son heterogéneos respecto a proporcionalidad de género y edades comprendidas entre 30 y 50 años. El grupo aleatorizado inició el estudio con mayor grado de complicaciones previas en la piel. Sin embargo, en el segundo cambio de apósito, el GI presentó de manera significativa menos complicaciones que el GC, con un 10% frente al 62% de los pacientes con complicaciones cutáneas. Las complicaciones más observadas, sobre todo en el GC, fueron maceración (32%) frente al 4% del GI y descamación (38%) en el GC frente al 4% en el GI. Respecto al ECA de Pivkina et al.²¹, este estudio evalúa durante 5 meses a 60 pacientes ingresados en una UCI con colocación de un CVC. A todos ellos se les aplica un apósito impregnado de clorhexidina (CHD), de los que a 30 del GI se les añade a la zona previa de punción un PBNI y a los 50 del GC no se les aplica ningún PBNI. De la selección de los pacientes no se observan diferencias en los dos grupos respecto a sexo, edad, lugar de inserción del catéter, tiempo de permanencia en UCI o gravedad. Como resultado primario, el GC presenta peor integridad de la piel en la zona peripunción con mayor presencia de humedad e hiperemia. El GI precisó menores recambios de apósito. Como resultado secundario, y después de cultivar todos los catéteres una vez retirados, se detectó la misma tasa de colonización en los dos grupos. Ninguno de los dos estudios evalúa el coste económico del procedimiento.

Lesiones de la piel producidas por la radioterapia en tratamientos oncológicos y su comportamiento al ser tratadas con PBNI

En el ensayo aleatorizado de Su-Zun Shaw et al.¹⁵ se evaluó la aplicación de mometasona tópica, Elomet® y un PBNI en la piel irradiada de 39 pacientes en postoperatorio de cáncer de mama sometidas a tratamiento de radioterapia hasta 4 semanas después del tratamiento. Cada paciente fue asignada a uno de los tres grupos, 13 al grupo PBNI vs. ningún tratamiento, 9 a Elomet® vs. ningún tratamiento y 17 a Elomet® vs. PBNI. En el grupo con película barrera y la aplicación Elomet®, la piel tratada con PBNI experimentó mayor ocurrencia de prurito de grado 1 que la tratada con el corticoesteroide tópico (PBNI: día 32,4 del primer día de tratamiento vs. Elomet®: día 28,4). Sin embargo, era estadísticamente poco significativo. En el grupo PBNI vs. la no tratada, la aplicación de PBNI parecía que podía retrasar la aparición de prurito (PBNI: día 32,5 contra no tratado: día 29,4), pero, de nuevo, el valor era insignificante. En el grupo con mometasona vs. no tratado no se mostró diferencia (Elomet®: día 26,4 vs. no tratado: día 26,8). Respecto a la aparición del grado 2 de dermatitis, el grupo con corticoesteroide vs. el PBNI mostró que con la aplicación de Elomet®, la dermatitis se produjo más tarde que en la zona tratada con la película barrera (corticosteroides: día 53,4 vs. película barrera: día 44,5). Esta diferencia fue estadísticamente relevante. En el grupo con mometasona vs. el no tratado, Elomet® también parecía retrasar la aparición del tiempo dermatitis de grado 2 (Elomet: día 52 contra no tratado: día 43). En este trabajo no se evaluó el coste económico.

Lesiones de la piel producidas por el exceso de humedad y su comportamiento al ser tratadas con PBNI y cremas barrera

Tres son los trabajos que evalúan o comparan los PBNI con las cremas barrera. El de Guest et al.¹⁹ es un trabajo de cohortes prospectivo que evalúa 510 registros de casos de una base de datos del sistema de salud público del Reino Unido con úlceras venosas de extremidad inferior

Tabla 3. Selección de los trabajos y estudios para la realización de esta revisión bibliográfica

Título	País Año	Autor	Diseño	Aleatorización Ocultación Asignación Cegamiento Sesgo	CASP GRADE	Lugar/ participantes muestra/ duración	Acción	Seguimiento	Resultados
14. Efectividad del tratamiento de las úlceras venosas con vendaje multicapa asociado a protección de la piel perilesional con Cavilon®	Mataró (España) 2010	Serra N, et al.	ECA	A: Sí OA: Sí C: No B: No	CASP: 8 GRADE: evidencia alta	Hospitalario 98 pacientes consulta externa GI: 49 GC: 49 Entre 4 y 12 semanas	Evaluar la efectividad del vendaje compresivo multicapa y PBNI úlceras vasculares de origen venoso GI: PBNI GC: ningún producto barrera	Pacientes de consulta externa hospital o de atención primaria dividida en GI/ multicapa + PBNI y GC/multicapa, que participaron en un máximo de 13 visitas	La efectividad del vendaje compresivo multicapa en pacientes con úlceras venosas y la reducción del área perilesional incrementa asociada a la utilización de PBNI
15. 3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone furoate) for protection against radiation dermatitis: A clinical trial	Taiwán (China) 2013	Shaw SZ, et al.	ECA	A: Sí OA: No C: No S: No	CASP: 7 GRADE: evidencia moderada	Hospitalario 39 pacientes con cáncer de mama postoperatoria sometidos a tratamiento de radioterapia GI 1: 13 GI 2: 9 GI 3: 17 Período de tratamiento radiación hasta 4 semanas postratamiento	Evaluar efectividad de PBNI y corticosteroides tópicos en la piel irradiada. Pared torácica y/o mama dividida en 2 regiones de aplicación del tratamiento según GI asignado GI 1: PBNI vs. ningún tratamiento GI 2: corticoides vs. ningún tratamiento GI 3: corticoides vs. PBNI	Tanto el PBNI como la crema de corticosteroides se aplicaron en la región de la piel asignada cada 2 días, excepto los fines de semana	Se producía dermatitis con algún grado por exposición prolongada a radiación independientemente del producto utilizado Corticosteroide tópico se debe estudiar más a fondo con muestras de mayor dimensión y aleatorización PBNI se recomienda para reducir prurito y fricción e irritación sobre todo en pliegues de la piel
16. The Use of a No-sting Barrier Film Treatment Protocol Compared to Routine Clinical Care for the Treatment of Stage 1 and 2 Pressure Injuries in Long-term Care	Hamilton (Canadá) 2012	Chan A et al.	Cohortes retrospectivo	A: Sí OA: No C: No S: No	CASP: 7 GRADE: evidencia baja	Centros de larga estancia 129 residentes GI: 56 GC: 73 Entre 4 y 12 semanas	Evaluar la efectividad de la crema barrera etapa 1 lesión y PBNI etapa 2 lesión GI: CB etapa 1/PBNI etapa 2 GC: cuidado de rutina	Se aplicó protocolo NSBF al GI 2 veces/día: etapa 1 CB y etapa 2 PBNI	Estudio que demuestra efectividad de PBNI o CB en la reducción del tiempo de curación de la lesión
17. Dermatitis irritativa del pañal. Tratamiento local con productos barrera y calidad de vida	2012 Cataluña (España)	Rueda J, et al.	Prospectivo descriptivo y multicéntrico	A: No OA: No C: No S: No	CASP: no cumple criterios GRADE: evidencia baja	No especificado 23 pacientes 4 semanas	Análisis beneficio de la aplicación PBNI en la mejora de la calidad de vida de los pacientes con dermatitis por incontinencia	Aplicación PNBI c/48 h (a veces c/24 h) durante 4 semanas con 7 valoraciones, más una valoración final Aplicación de escalas de valoración BRADEN y ESCLI	PBNI producto alternativo a los utilizados tradicionalmente para tratar las dermatitis por incontinencia Resultados obtenidos se pueden relacionar con la calidad de vida o con la mejora del dolor

Continúa

Tabla 3. Selección de los trabajos y estudios para la realización de esta revisión bibliográfica (cont.)

Título	País Año	Autor	Diseño	Aleatorización Ocultación Asignación Cegamiento Sesgo	CASP GRADE	Lugar/ participantes muestra/ duración	Acción	Seguimiento	Resultados
18. Reducir la maceración de úlceras exudativas del pie diabético. Utilidad de una película barrera no irritante (Cavilon®)	Madrid (España) 2010	Lázaro JL, et al.	Observacional prospectivo	A: Sí OA: Sí C: No S: No	CASP: no cumple criterios GRADE: evidencia baja	Unidad Pie Diabético 40 pacientes pie diabético GI: 49 GC: NO 30 días	Evaluar la efectividad de PBNI en torunda en zona periluceral posdesbridamiento quirúrgico o autolítico durante 30 días GI: PBNI posdesbridamiento GC: NO	3 visitas de seguimiento de la herida y de la acción del PBNI y media el grado de maceración como bajo, moderado o alto	A pesar de los buenos resultados de las lesiones tratadas con PBNI, se considera necesario más investigación respecto esta terapia con ensayos clínicos controlados
19. Relative cost-effectiveness of a skin protectant in managing venous leg ulcers in the UK	Base de datos Reino Unido 2012	Guest JF, et al.	Cohortes prospectivo	A: Sí OA: Sí C: No S: Sí	CASP: 11 GRADE: evidencia baja	Base de datos salud pública GI: 166 PBNI GI: 89 CB GC: 255 6 meses	Evaluar de una muestra de la base de datos del sistema de salud pública pacientes con úlceras venosas que fueron tratados con vendaje compresivo y PBNI, y compresivo con CB	4-5 vistas de enfermería por semana durante 6 meses	El uso de los PBNI conduce significativamente a mayor reducción de la lesión periluceral y a facilitar la curación de la herida
20. Use of a barrier film (3M™ Cavilon™ No Sting Barrier Film) to reduce local skin complications around peripherally inserted central catheter lines	Madrid (España) 2016	George M, et al.	ECA	A: Sí OA: No C: No S: No	CASP: 9 Evidencia GRADE: alta	Hospitalario 100 pacientes con PICC/CVCiP GI: 50 GC: 50 2-11 días	Evaluar la efectividad de PBNI antes de los recambios de apósito CVCiP para prevenir y tratar lesiones cutáneas en zona de inserción catéter	Observaciones y valoraciones del estado de la piel en cada cambio de apósito con o sin PBNI: maceración, eritema, descamación, residuos adhesivos	La PBNI puede desarrollar un papel importante en la reducción de la incidencia de complicaciones locales en la piel en el cuidado a largo plazo CVCiP
21. Effect of an acrylic terpolymer barrier film beneath transparent catheter dressings on skin integrity, risk of dressing disruption, catheter colonisation and infection	Moscú (Rusia) 2017	Pivkina A, et al.	ECA	A: Sí OA: No C: No S: No	CASP: 8 GRADE: alta	UCI 60 pacientes con CVC GI: 30 GC: 30 Desde colocación hasta retirada CVC (5 meses)	Evaluar la efectividad del apósito CVC impregnado con clorhexidina + PBNI GI y CVC impregnado con clorhexidina sin PBNI GC	Primarios sobre integridad piel: hiperemia, eritema, descamación, residuos adhesivos, humedad bajo apósito Secundarios: inflamación, colonización, infección	Primarios: mayor humedad bajo apósito y necesidad de recambio en el GC. Mayores complicaciones en la piel en el GC Secundarios: tasa de colonización igual en GC y GI

A: aleatorización; BRADEN: escala de riesgo de ulcera por presión; C: cegamiento; CASP: *Critical Appraisal Skills Programme*; CB: crema barrera; COZ: crema con óxido de zinc; ECA: ensayo clínico aleatorizado; ECC: ensayo clínico controlado; ESLCI: escala de severidad de lesiones cutáneas por incontinencia; GC: grupo control; GI: grupo intervención; GRADE: *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group*; NSBF: *No Sting Barrier Film*; OA: ocultación asignación; PBNI: producto barrera no irritante; S: sesgo; UPP: úlcera por presión.

(UVEI), con una media de 80,2 años, de los cuales un 61% son mujeres. Se dividió la intervención en dos grupos: 89 tratados con compresión y crema barrera y 166 tratados con compresión y PBNI. El grupo control estaba compuesto de 255 casos con diagnóstico de UVEI que habían sido tratados con procedimientos tradicionales. Principalmente este trabajo estudió el coste-efectividad de la CB y el PBNI en un espacio de 6 meses. El factor edad influyó en la evolución de la herida (OR: 0,944 por cada año adicional), pero no el género, el nivel de exudado o el

tamaño de la herida. Hubo una reducción significativamente mayor en el tamaño de la herida entre los pacientes en el grupo con PBNI que en los grupos de CB y el de control. El coste total de 6 meses de tratamiento de las UVEI (2.200 libras) resultó muy similar en los tres grupos. El grupo con CB obtuvo peor resultado de curación frente al uso de los PBNI, que condujo a una reducción del tamaño de la herida significativamente mayor que la observada con los apósitos y vendas en el grupo control, y también facilitaron la curación de heridas mayores sin aumentar los costes.

Por otro lado, detectamos cierto sesgo, ya que el análisis de casos no permitió considerar otros recursos utilizados por los pacientes durante los 6 meses de estudio como pueden ser: atención domiciliaria, visitas con cirugía vascular, otros recursos fuera del sistema público, comorbilidades, etc.

El segundo trabajo de Chan et al.¹⁶ es un estudio de cohortes retrospectivo de 129 pacientes de un centro de larga estancia en Toronto, Canadá, con úlceras por presión en estadio 1 y 2 y en el que se implementa durante 6 meses un nuevo protocolo con NSBF frente al tratamiento habitual. El estudio no presenta proporcionalidades significativas respecto a la edad media, comorbilidades, medicamentos, IMC y resultados de la aplicación de la escala de riesgo de úlcera por presión PURS³³ entre los dos grupos de tratamiento. La tasa de incidencia a los 6 meses de las lesiones por presión en los estadios 1 y 2 fue del 9% y 38%, respectivamente. Aunque el GI tenía una mayor proporción de residentes con puntuaciones PURS³⁴ > 3 en relación con el GC (61% vs. 54%), en el GI, 1 úlcera de 7 de grado 1 y 6 de 20 de grado 2 no curaron en 4 semanas, y en el GC, 1 de 5 de grado 1 y 6 de 29 de grado 2 tampoco curaron en el mismo periodo. Sin embargo, en aquellas lesiones de presión de la etapa 1 y 2 que sí curaron durante el periodo de 6 meses, el tiempo de curación del GI se situó en 2,15 semanas vs. 2,59 semanas del GC. En este estudio, el protocolo NSBF dio como resultado una tasa de resolución moderadamente más rápida en el GI.

El tercer trabajo, de Rueda, et al.¹⁷, prospectivo, descriptivo y multicéntrico realiza un análisis interesante sobre el beneficio que comporta, respecto a la calidad de vida de 25 pacientes con dermatitis por incontinencia, la aplicación cada 48 horas (en algunos casos fue cada 24 horas) de un PBNI en las zonas de lesión. Se hizo un seguimiento a través de siete valoraciones, más una octava final, durante un periodo de 4 semanas. Aunque en este trabajo no hemos podido aplicar ninguna guía CASP¹⁰ de valoración de la calidad y presenta una valoración de evidencia GRADE^{11,12} baja, hemos creído muy oportuno incluirlo en esta revisión debido a los pocos estudios encontrados en nuestra investigación que traten concretamente la aplicación de los PBNI en lesiones producidas por la incontinencia y publicados a partir del año 2008. Con una media de edad de 82,78 años, 60,9% mujeres y 39,1% hombres, el 43,3% de los pacientes estudiados presentaba un alto riesgo de desarrollar una UPP según el resultado de la aplicación de la escala Braden de evaluación del riesgo de UPP, un 34,7% riesgo medio y un 21,7% riesgo bajo. Este estudio también evaluaba la gravedad de las lesiones cutáneas producidas por la incontinencia urinaria y/o fecal a través de la aplicación de la escala de severidad de lesiones cutáneas por incontinencia (ESCLI). Con esta escala de valoración se pudo determinar una mejoría importante de los parámetros valorados con la reducción: del área de enrojecimiento (66,94%), de la severidad del enrojecimiento (70,8%), del área de denudación (70,4%) y la severidad de la denudación (72,46%). Respecto a la evolución de la dermatitis, del 91,3% de los pacientes tratados con un PBNI, el 43,5% mostró mejoría, el 47,8% la remisión y 2 pacientes se mantuvieron igual o empeoraron. Como dato a destacar, un 47,8% de los pacientes presentaron una reversión completa del cuadro en un tiempo medio de 22 días. Finalmente, en este estudio se menciona el beneficio coste-efectividad para la reducción del coste del tratamiento en relación con el consumo de material y tiempo del profesional enfermero debido a la facilidad de aplicación y retirada del PBNI.

Lesiones de la piel producidas por el exceso de humedad o exudado en la zona periulceral y su comportamiento al ser tratadas con PBNI

El de Serra et al.¹⁴ es uno de los dos estudios que tratan la efectividad de los PBNI en el tratamiento de las complicaciones en la zona periul-

ceral en lesiones de extremidad inferior. En este ECA de 14 meses de duración participaron 98 pacientes de consulta externa de angiología, cirugía vascular, dermatología y de atención primaria de siete centros españoles. Un total de 49 pacientes en el GI fueron tratados con PBNI en la zona periulceral más vendaje compresivo y 49 en el GC, también con vendaje, pero no se les aplicó PBNI. Los pacientes incluidos eran adultos hospitalizados con alguna úlcera vascular de extremidad inferior de origen venoso y de más de 6 semanas de evolución. Sociodemográficamente no hubo diferencias significativas en ambos grupos en cuanto a edad (73,2 años), sexo (67,3% mujeres) o variables clínicas. Los pacientes realizaron un máximo de trece visitas y se observó que el 25,5% presentaba una úlcera de grado III. Respecto la efectividad clínica y después de 4 semanas de tratamiento, el GI presentaba una reducción media del tamaño de la úlcera del 56,7%, mientras que en el GC la reducción fue del 45,5%. A las 12 semanas, la reducción en el GI se situaba en el 83,4%, bastante superior al 71,6% del GC. Al finalizar el estudio, el 85,7% de los pacientes del GI presentó una reducción de la úlcera igual o superior al 50% frente el 69,4% del GC. Respecto al coste del material de curas de 12 semanas, en el GI se situó en los 263 € y en los 271,8 € en el GC. No hubo mayor coste por antigüedad de la lesión o duración del tratamiento.

Al segundo trabajo¹⁸ que finalmente decidimos incluir en esta revisión tampoco fue posible aplicarle ninguna de las guías de valoración crítica CASPE¹⁰ y presentó un grado de evidencia GRADE^{11,12} bajo. A pesar de ello y una vez leído el documento a texto completo consideramos adecuado incluir este estudio por su relevante valor clínico. El objetivo de este trabajo observacional era demostrar la efectividad de la reducción de la maceración de la piel periulceral en úlceras exudativas de pie diabético aplicando una PBNI. Durante 30 días se evaluaba a 40 pacientes diabéticos, un 72,5% hombres. A los 30 días de tratamiento, el 70% de las lesiones presentaban unos bordes más sanos y exudado más bajo. Al inicio del estudio, la mayoría de las lesiones presentaban fondo esfacelado (n = 21, 52,5%), hipergranulación (n = 8, 20%), lecho pálido (n = 5, 12,5%), tejido de granulación (n = 4, 10%) y necrosis (n = 2, 5%). El 81,8% del total de úlceras (n = 34) presentaban signos de infección con inflamación y/o supuración. Los tratamientos previos más frecuentes fueron: cura húmeda mediante apósito en el 45% de los casos, uso de antiséptico previo en el 25%, y solo uno había recibido descarga en el tratamiento. Respecto al tejido esfacelado de la herida inicial (60% superficie) de 17 casos pasó a 2 con gran permanencia de esfacelo en el día 30. La aparición de tejido de granulación evolucionó de 13 casos que presentaban un 50% de fondo granulado al inicio a 25 casos (62,5%) el día 30. La evolución de la maceración durante el estudio fue favorable con la aplicación del PBNI, registrándose una progresiva reducción durante los 30 días. La extensión del esfacelo solo continuaba superior al 60% del lecho de la herida en dos casos (7,5%), y en 28 lesiones (70%) no superaba o era inferior al 20% de la superficie.

DISCUSIÓN

Existe en la actualidad en el estado español diversidad de publicaciones que aconsejan el uso de los PBNI para la prevención y cura de las lesiones de la piel. García et al.⁸ concluyen que los PBNI tienen similar efectividad en la prevención de las dermatitis por incontinencia que las pomadas con óxido de zinc, afirmación que posteriormente quedó recogida en la Guía 3M del GNEAUPP⁹, *Cuidados de la piel en pacientes con incontinencia y prevención de lesiones Asociadas a la humedad*⁸⁵. En el ámbito del control de las complicaciones por el exudado en lesiones de extremidad inferior, Gago et al.⁵ afirmaban que el óxido

de zinc demostró ser eficaz en lesiones de pequeñas dimensiones, pero que en las afectaciones severas no estuvo suficientemente garantizada; por el contrario, valoraba positivamente los PCNI, ya que habían tenido éxito en el cuidado y prevención de la maceración perilesional producida por los geles resultantes de los apósitos o hidrogeles y/o del exceso del exudado. También en el artículo “Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad. Una Propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH)”, Torra et al¹ proponían en el abordaje de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad tres ítems: determinar la causa que produce la lesión, hacer una valoración periódica de la lesión y finalmente hacer un cuidado de la piel consistente en la limpieza, hidratación y protección con la utilización de productos barrera en formato crema o de protectores cutáneos no irritantes (PCNI).

Aunque los PCNI o PBNI fueron introducidos en España en la década de 1990, la búsqueda realizada con esta revisión bibliográfica no ha resultado ser nada abundante. Entre septiembre de 2009, año en que se publica la última revisión sistemática sobre la efectividad de los PBNI⁸, y el 2018 hemos encontrado pocos trabajos que trataran la efectividad de los productos barrera no irritantes. Frente a la extensa utilización de las cremas con óxido de zinc, los productos barrera no irritantes se han hecho un hueco en los almacenes y carros de curas de los centros hospitalarios y centros de atención primaria y de manera más lenta se van introduciendo en los centros sociosanitarios. A pesar de todo ello hemos revisado ocho estudios clínicos con diversidad en calidad y grado de evidencia, pero que consideramos suficientemente relevantes para analizar el uso de los PBNI y su efectividad en la prevención y el tratamiento de lesiones de la piel frente las lesiones por el exceso de humedad y/o incontinencia, de la radiación, de los apósitos de catéteres y de la maceración periluceral.

Protección de la piel frente las complicaciones cutáneas en la utilización de apósitos de CVCiP o CVC

En esta revisión, dos trabajos^{20,21} abordan el comportamiento de la piel sometida a los apósitos de sujeción de catéteres centrales y donde la aplicación de PBNI en la zona de peripunción los respectivos grupos de intervención gozan de menos complicaciones cutáneas, como la maceración, la descamación o el exceso de humedad, respecto a los GC. Esto nos hace pensar que la aplicación de los PBNI antes de colocar el apósito de sujeción de los CVCiP o CVC tiene gran potencialidad de protección cutánea y de prevención de futuras lesiones como la pérdida de continuidad durante la retirada o recambio del mismo. Por extensión, también puede ser una buena medida preventiva la utilización de estos productos barrera no irritantes antes de aplicar los tradicionales apósitos de sujeción de catéteres venosos periféricos, que son los más utilizados en la práctica clínica diaria con el paciente estable o también semicrítico. Por otra parte, y debido a que en la actualidad existe gran preocupación y creciente interés en la prevención de la bacteriemia por catéter, sorprende que en el estudio de Pivkina et al.²¹ la aplicación de PBNI no influya en la disminución de la tasa de colonización. A pesar de ello pensamos que en este estudio la muestra de 30 pacientes en el GI y 30 en el GC es claramente insuficiente y que serían interesantes estudios de mayor dimensión y con grupos de perfiles patológicos más homogéneos para concluir si los PBNI pueden ser útiles para disminuir la colonización de las zonas de inserción de catéteres y prevenir la posible sepsis secundaria.

Protección de la piel frente las complicaciones cutáneas en la radioterapia

La radiación aplicada a la piel no es un proceso estático y el efecto de la acumulación aumenta la gravedad de las lesiones cutáneas con el paso de los días. El único estudio seleccionado para esta revisión que trata la efectividad de los PBNI en las zonas de la piel sometidas a radioterapia indica que la exposición prolongada de la piel a la radiación producirá algún tipo de dermatitis independientemente de utilizar un corticoesteroide tópico o un producto barrera no irritante. También constata que el PBNI puede ser más útil para disminuir o prevenir la aparición del prurito o prevenir la irritación en zonas de pliegues, pero es el corticoide que mejor demuestra ser capaz de retrasar la aparición de un grado 2 de dermatitis. En este trabajo¹⁵ plantean la hipótesis de que, al prevenir una pérdida de agua adicional desde la superficie de la piel y formando una protección contra más irritación por sequedad, la PBNI es capaz de reducir la aparición del prurito y así aportar un mejor confort al paciente. Nuestra impresión es que, en la prevención de las complicaciones cutáneas provocadas por los tratamientos con radioterapia, los PBNI pueden tener un papel modesto. También pensamos que serían necesarios estudios de mayor dimensión, selección y aleatorización para poder concluir con más evidencia la recomendación de incluir el PBNI en futuras guías de práctica clínica o protocolos para prevenir y/o tratar las complicaciones de la piel sometida a radiación.

Protección de la piel frente las complicaciones cutáneas producidas por el exceso de la humedad

A pesar de la ya no tan reciente inclusión de las dos nuevas etiologías en el campo de las lesiones de la piel, humedad e irritación-fricción, que sumadas a las tres etiologías clásicas, presión y cizalla, lesión por insuficiencia vascular periférica y la polineuropatía periférica y angiopatía, la dermatitis por incontinencia (DAI) y/o el efecto del exceso de la humedad con la combinación de alguna de estas otras etiologías precisa de más investigación y búsqueda para poderlas prevenir y tratar con más conocimiento y eficacia. Las lesiones por humedad y principalmente las producidas por el contacto de la piel con la orina o las heces afectan gravemente a la calidad de vida, ya que generan gran disconfort en los pacientes, que de no ser prevenidas o tratadas precozmente pueden complicar la gravedad de las lesiones y el tiempo de resolución. La incontinencia urinaria (IU) es un grave problema de salud, tal y como muestra el estudio³⁵ *Prevalencia de incontinencia urinaria en Cataluña*, donde se sitúa en el 7,9% la parte de la población que declara padecer IU, que es del 12,2% en mujeres y del 3,6% en hombres, con una prevalencia que aumenta con la edad y llega a ser del 41,8% entre las mujeres de 75 años o más y del 22,7% entre los hombres de 75 o más años. Esta prevalencia es bastante palpable en los centros hospitalarios o sociosanitarios, pero a pesar de esta realidad solo hemos encontrado para esta revisión un estudio observacional que aborda de manera concreta esta problemática. Rueda, et al.¹⁷ en el estudio prospectivo, descriptivo y multicéntrico de 25 pacientes con dermatitis por incontinencia constata una mejora en la calidad de vida de los pacientes al tratar sus lesiones con PBNI. Este trabajo también identifica los PBNI como una buena alternativa a las cremas barrera o ungüentos, ya que demostraron ser más fáciles de retirar reduciendo las molestias del paciente y disminuyendo la carga de trabajo en tiempo de enfermería, argumento reiterativo que hemos ido encontrando en muchos de los trabajos analizados para esta revisión. Del trabajo desarrollado por Rueda, et al.¹⁷ destaca la reversión de la dermatitis tratada con PBNI en el 90% de los casos estudiados. La influencia del PBNI en la mejora del control del dolor provocado por la dermatitis por incontinencia afectó positivamente

te a la calidad de vida de los pacientes. Aunque se puede concluir que la aplicación de los PBNI está indicada en pacientes con IU, incontinencia fecal y/o mixta para prevenir la presencia de lesiones por dermatitis, sigue siendo oportuno realizar estudios más extensos para dotar de mejor nivel de evidencia a esta afirmación. En cuanto a la reducción de costes destaca de este trabajo la disminución del consumo de material y de tiempo del profesional enfermero.

Dos trabajos más tratan el comportamiento y/o el tratamiento de las complicaciones por el exceso de la humedad. Se evalúa positivamente, en la cohorte prospectiva¹⁹, tratar el exceso de exudado de los bordes de lesiones por insuficiencia venosa de extremidad inferior (UVEI) con PBNI y que condujo a una reducción del tamaño de la herida significativamente mayor que la observada en el grupo control tratado con el cuidado tradicional. En este caso, y a pesar de ser un estudio a partir del análisis de casos de una base de datos de un servicio público de salud con información posiblemente sesgada, se puede afirmar que el PBNI puede conseguir un coste-efectividad igual o menor que las cremas barreras y demás tratamientos convencionales. Cerramos este apartado con el trabajo¹⁶ donde se constata que la aplicación de un nuevo protocolo NSBF dio como resultado una tasa de cuidados moderadamente más rápida que el procedimiento habitual al ser aplicado durante 6 meses a 129 pacientes de un centro de larga estancia y que tenían úlceras por presión en estadio 1 y 2. Destacamos de este estudio de cohortes retrospectivo que la implementación de un nuevo protocolo acordado entre la parte médica y la de enfermería generó mejor comunicación y capacidad de resolución del equipo sanitario en el abordaje de las lesiones de la piel.

Lesiones de la piel producidas por el exceso de exudado en la zona periulceral

En relación con los resultados de los últimos dos estudios incluidos en esta revisión y que tratan sobre el control de las complicaciones secundarias del exceso de exudado en las lesiones de la extremidad inferior, el ECA con 98 pacientes¹⁴ de consulta externa de angiología, cirugía vascular, dermatología y de atención primaria se constata que el PBNI, sumado al tratamiento con vendaje compresivo, resultó ser más efectivo que el tratamiento habitual con vendaje sin aplicar ningún producto barrera. En este trabajo valoramos que tanto el grupo control como el de intervención recibieron un tratamiento adecuado para mejorar el retorno del sistema venoso a través de la aplicación de un vendaje compresivo, pero que a pesar de este correcto tratamiento el GI obtuvo mejor porcentaje de casos con una reducción de la úlcera del 50% o más que el GC. También cabe mencionar el aspecto reiterativo de este ECA, coincidente con otros trabajos analizados en esta revisión, respecto al coste económico del tratamiento con PBNI que fue ligeramente inferior que el del tratamiento habitual. Por otra parte, el trabajo observacional¹⁸ también evaluó positivamente la reducción de la maceración y del esfacelo de las heridas de pie diabético tratadas con PBNI durante los 30 días que duró el estudio. Sin embargo, compartimos su conclusión que determina que se necesitan ensayos clínicos más completos y con muestras más grandes para acabar de confirmar la efectividad de los PBNI para controlar y tratar las com-

plicaciones secundarias del exceso del exudado, y que pueden ser mejores que las ofrecidas por las cremas con óxido de zinc.

CONCLUSIONES

Las siguientes sugerencias para la práctica clínica se realizan a partir de las conclusiones relevantes fruto de la revisión de los estudios incluidos en este trabajo y de su grado de evidencia a partir de la aplicación del procedimiento Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group (GRADE)^{11,12}:

- **Los PBNI y los apósitos de catéter:**
 - La aplicación de los PBNI antes de la colocación del apósito para sujetar catéteres venosos centrales disminuye complicaciones cutáneas como la maceración, el eritema, la descamación, los residuos del adhesivo y reduce el número de recambios de apósito (evidencia moderada-alta).
 - La aplicación de los PBNI antes de la colocación del apósito para sujetar catéteres venosos centrales no disminuye la tasa de colonización de la zona de inserción del catéter (evidencia moderada).
- **Los PBNI y la radioterapia:**
 - La aplicación de los PBNI como prevención de las complicaciones cutáneas secundarias a la radiación pueden ser útiles para disminuir o prevenir la aparición del prurito o prevenir la irritación en zonas de pliegues como zonas mamarias, axilares o abdominales (evidencia moderada).
- **Los PBNI y las lesiones por incontinencia:**
 - Los PBNI son una alternativa igual de eficaz que las cremas barrera con óxido de zinc para prevenir y tratar las lesiones por incontinencia (evidencia moderada-alta).
 - Los PBNI tienen mejor aceptabilidad por parte del paciente que las cremas barrera (evidencia moderada-alta).
 - Los PBNI requieren menos tiempo en la aplicación y menos dificultad en su retirada y presentan mayor reducción del tiempo enfermero que la crema con óxido de zinc (evidencia moderada-alta).
- **Los PBNI y las lesiones periulcerales:**
 - La aplicación de PBNI en la zona periulceral es efectiva para prevenir las complicaciones del exceso de exudado o humedad como el eritema, la irritación y/o la maceración (evidencia moderada-alta).
 - La aplicación de PBNI en la zona periulceral resulta ser igual de efectiva que la crema con óxido de zinc para tratar las complicaciones del exceso de exudado o humedad como el eritema, la irritación y/o la maceración (evidencia-moderada).
 - Los PBNI son más fáciles de retirar de la zona periulceral que la crema con óxido de zinc (evidencia alta) ■

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses relacionado con la temática de la revisión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Torra i Bou JE, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García Fernández FP, Sarabia Lavín R, Zabala Blanco J, et al. Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). *Gerokomos*. 2013;24(2):90-4.
2. Gray M, Black JM, Baharestani MM, Bliss DZ, Colwell JC, Goldberg M, et al. Moisture-associated skin damage: overview and pathophysiology. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011;38(3):233-41.
3. García Fernández FP, López Casanova P, Rodríguez Palma M, Segovia Gómez T, Soldevilla Agreda JJ. Guía Cuidados de la piel en

- pacientes con incontinencia y prevención de lesiones asociadas a la humedad. GNAUPP, 2016.
4. Pérez M, Schootman M, Hall LE, Jeffe DB. Accelerated partial breast irradiation compared with whole breast radiation therapy: a breast cancer cohort study measuring change in radiation side-effects severity and quality of life. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;162(2):329-42. doi:10.1007/s10549-017-4121-z.
 5. Pivkina AI, Gusarova VG, Bloth SI, Zhivotneva IV, Paskoa NV, Zamyatin MN. Effect of an acrylic terpolymer barrier film beneath transparent catheter dressings on skin integrity, risk of dressing disruption, catheter colonisation and infection. *Intensive Crit Care Nurs.* 2018;46:17-23.
 6. Gago Fornells M, García González RF. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (España). *Guidados de la piel perilesional.* Fundación 3M; 2006.
 7. Graham P, Browne L, Capp A, Fox C, Graham J, Hollis J, et al. Randomized, paired comparison of No-Sting Barrier Film versus sorbolene cream (10% glycerine) skin care during postmastectomy irradiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* [Internet]. 2004 Jan 1 [citado 23 de septiembre de 2019];58(1):241-6. Disponible en: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed6&NEWS=N&AN=2004003628>
 8. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J. Efectividad de la Película Barrera No Irritante en la prevención de lesiones de la piel. Revisión sistemática. *Gerokomos.* 2009;20(1):29-40.
 9. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de las Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). www.gneaupp.info.
 10. Cabello JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un Estudio de Casos y Controles. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p. 13-9. Programa de habilidades en lectura crítica. España (CASPe). Disponible en: www.redcaspe.org
 11. Neumann I, Pantoja T, Peñaloza B, Cifuentes L, Rada G. El sistema GRADE: un cambio en la forma de evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendaciones. *Rev Med Chile.* 2014;142:630-5.
 12. Atkins D, Eccles M, Flottorp S, Guyatt GH, Henry D, Hill S, et al; GRADE Working Group. Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I: critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group. *BMC Health Serv Res.* 2004;4(1):38.
 13. Large J. A cost-effective pressure damage prevention strategy. *Nurs Resid Care* [Internet]. 2011 May [citado 23 de septiembre de 2019];13(5):236-9. Disponible en: <http://www.magonlineibrary.com/doi/10.12968/nrec.2011.13.5.236>
 14. Serra N, Palomar F, Fornes B, Capillas R, Berenguer M, Aranda J, et al. Efectividad del tratamiento de las úlceras venosas con vendaje multicapa asociado a protección perilesional con Cavilon® (Película barrera no irritante). *Gerokomos.* 2010;21(3):124-30.
 15. Shaw SZ, Nien HH, Wu CJ, Liu LT, Su JF, Lang CH. 3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone fu for protection against radiation dermatitis: A clinical trial. *J Formos Med Assoc.* 2015;114:407-14.
 16. Chan A, Yu-Hin Siu H. The Use of a No-sting Barrier Film Treatment Protocol Compared to Routine Clinical Care for the Treatment of Stage 1 and 2 Pressure Injuries in Long-term Care. *J Am Coll Clin Wound Spec.* 2016;7:30-4.
 17. Rueda J, Guerrero A, Segovia T, Muñoz AM, Bermejo M, Rosell C. Dermatitis irritativa del pañal. Tratamiento local con productos barrera y calidad de vida. *Gerokomos.* 2012;23(1):35-41.
 18. Lázaro JL, García EA, Aragón FJ, Añó P, Allas S, García Y. Reducir la maceración de úlceras exudativas del pie diabético utilidad de una película barrera no irritante (cavilon®). *Rev Rol Enf.* 2010;33(3):169-74.
 19. Guest JF, Taylor RR, Vowden K, Vowden P. Relative cost-effectiveness of a skin protectant in managing venous leg ulcers in the UK. *J Wound Care.* 2012;21:389-94.
 20. George M, Pal U, Guduri V, Smith G. Use of a barrier film (3MTM CavilonTM No Sting Barrier Film) to reduce local skin complications around peripherally inserted central catheter lines: A randomised prospective controlled study. *WCE J.* 2016;36(4).
 21. Pivkina AI, Gusarova VG, Bloth SI, Zhivotneva IV, Pasko NV, Zamyatin MN. Effect of an acrylic terpolymer barrier film beneath transparent catheter dressings on skin integrity, risk of dressing. *Intensive Crit Care Nurs.* 2018 Jun;46:17-23. doi: 10.1016/j.iccn.2017.11.002. Epub 2018 Mar 23.
 22. Stephen J, Stephen C. Evaluation of clinical and financial and outcomes of a new no-sting barrier film and barrier cream in a large UK primary care organisation. *Int Wound J.* 2013;10(6):689-96. doi: 10.1111/j.1742-481X.2012.01045.x. Epub 2012 Jul 27.
 23. Sánchez J, Martínez A. Estudio comparativo de casos: Película de barrera no irritante vs óxido de zinc. *Enfermería Dermatológica.* 2009;7:22-4.
 24. Dykes P, Goodwin R, Rosslee V. Pilot study into the efficacy of film barrier skincare products. *Wounds UK.* 2012;8(4):144-7.
 25. Sánchez E, Cerón VJ, Vera S, Muñoz MJ. Protocolo de cuidados de enfermería en el tratamiento de la radiodermatitis. *Rev ROL Enferm.* 2016;39(1):38.
 26. Milagros MA, Cahuich CL, Guillém LC, Zúñiga IR. El manejo de las úlceras por presión: Intervenciones encaminadas a un oportuno manejo hospitalario. *Evid Med Investig Salud.* 2015;8(2):77-83.
 27. Lian Y. Barrier products in the treatment of incontinence-associated dermatitis. *Nurs Stand* [Internet]. 2016 Jul 20 [citado 23 de septiembre de 2019];30(47):59-69. Disponible en: <http://journals.rcni.com/doi/10.7748/ns.2016.e10298>
 28. Herst PM. Protecting the radiation-damaged skin from friction: a mini review. *J Med Rad Sci.* 2014;61:119-25.
 29. Guest JF, Greener MJ, Vowden K, Vowden P. Clinical and economic evidence supporting a transparent barrier film dressing in incontinence associated dermatitis and periwound skin protection. *J Wound Care.* 2011;20(2):76,78-8.
 30. Payne D. Not just another rash: management of incontinence associated dermatitis. *Br J Community Nurs.* 2016;21(9):434-40.
 31. Stephen-Haynes J. The outcomes of barrier protection in periwound skin and stoma care. *Br J Nurs.* 2014;23(5):S26, S28-30. Review.
 32. Woo KY, Chakravarthy D. A laboratory comparison two liquid skin barrier products. *Int Wound J.* 2014;11(5):561-6.
 33. Micheli C, Palease A, Canzan F, Ambrosi E. No Sting Barrier Film to Protect Skin in Adult Patients: Findings From a Scoping Review With Implications for Evidence-Based Practice. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2017;14(5):403-11.
 34. Poss J, Murphy KM, Woodbury MG, Orsted H, Stevenson K, Williams G, et al. Development of the interRAI Pressure Ulcer Risk Scale (PURS) for use in long-term care and home care settings. *BMC Geriatr.* 2010;10:67.
 35. Espuña-Pons M, Brugulat Guiteras P, Costa Sampere D, Medina Bustos A, Mompert Penina A. Prevalencia de incontinencia urinaria en Cataluña. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2009 Nov 14 [citado 23 de septiembre de 2019];133(18):702-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775309010513>