

María Piedad García Ruiz

Enfermera. Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las Heridas Crónicas. Universidad de Cantabria. Santander, España.

Correo electrónico: piedadgarciarui@gmail.com

Recibido el 2 de noviembre de 2021; aceptado el 16 de diciembre de 2021.

Efectividad de películas de barrera no irritantes y pomada con óxido de zinc: revisión exploratoria

Effectiveness of non-irritant barrier films and zinc oxide ointment: a scoping review

RESUMEN

Objetivos: Valorar la efectividad de las películas de barrera no irritante (PBNI) y la pomada de óxido de zinc (ZnO) en la prevención y tratamiento de lesiones asociadas a la incontinencia (DAI). **Metodología:** Revisión exploratoria en las principales bases de datos bibliográficas (PubMed, CINAHL, LILACS, CUIDEN y Embase). Estudios de investigación acerca de las PBNI y las pomadas de ZnO desde 2010 hasta febrero de 2021, sin límite de idiomas. **Criterios de inclusión:** revisiones sistemáticas, artículos originales de cualquier tipo y tesis doctorales que relacionen la crema de ZnO o la PBNI con la prevención o tratamiento de la incontinencia urinaria o mixta, así como estudios que evalúen su rentabilidad o efectos secundarios. **Resultados:** Se han analizado 12 estudios: 5 ensayos clínicos aleatorios, 6 revisiones sistemáticas y 1 estudio descriptivo. No se ha hallado superioridad de eficacia de la PBNI frente a la pomada de ZnO, aunque aún se precisan más estudios para un posicionamiento, sí parece que la evidencia hasta el momento respalda una superior rentabilidad de la PBNI por coste por proceso. **Conclusiones:** Se precisaría de una herramienta estandarizada y validada de evaluación de la piel de la DAI. Se requieren más ensayos clínicos con un tamaño muestral más grande para poder comparar los diferentes productos y presentaciones con un diseño adecuado para poder realizar un metaanálisis después, y objetivos de estudio tanto de prevención como de tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Película de barrera, crema de óxido de zinc, lesión por humedad, dermatitis asociada a la incontinencia, incontinencia urinaria, incontinencia mixta, revisión exploratoria.

ABSTRACT

Objectives: To assess the primary and secondary studies generated from 2010 to the present on the effectiveness of non-irritant barrier films (NIBF) and zinc oxide ointment (ZnO) in the prevention and treatment of incontinence-associated injuries (IAD). **Methods:** Scoping review in the main bibliographic databases (PubMed, CINAHL, LILACS, CUIDEN and Embase). Research studies on LIPNPs and ZnO ointments from 2010 to February 2021, with no language limit. **Inclusion criteria:** systematic reviews, original articles of any type and doctoral theses linking ZnO cream or PBNI to the prevention or treatment of urinary or mixed incontinence, as well as studies evaluating their cost-effectiveness or side effects. **Results:** Twelve studies were analyzed: 5 randomized clinical trials, 6 systematic reviews and 1 descriptive study. No superiority of efficacy of PBNI over ZnO ointment was found, more studies are still needed for a position but it does appear that the evidence so far supports a superior cost-effectiveness of PBNI on a cost per process basis. **Conclusions:** A standardized and validated IAP skin assessment tool would be required. More clinical trials with a larger sample size are needed to compare the different products and presentations with an adequate design to be able to perform a meta-analysis afterwards, and study objectives for both prevention and treatment.

KEYWORDS: Barrier film, zinc oxide cream, moisture damage, incontinence-associated dermatitis, urinary incontinence, mixed incontinence, scoping review.

INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano. Es una barrera contra agresiones mecánicas, agentes químicos, tóxicos, calor, frío, radiación ultravioleta y microorganismos patógenos. Es esencial para el mantenimiento del equilibrio de fluidos corporales y actúa como barrera ante la posible pérdida de agua, el mantenimiento del equilibrio térmico y la transmisión de una gran cantidad de estímulos externos como la presión, la temperatura o el dolor. El que la piel recubra todo el organismo la convierte en una primera línea de defensa frente a las agresiones

microbianas externas, donde la respuesta inmune debe ser eficiente. Esta función inmunológica puede verse comprometida ante la presencia de humedad excesiva, entre otras cosas¹.

Se puede definir lesión por humedad como “la inflamación y/o erosión de la piel causada por la exposición prolongada/excesiva a la humedad, incluyendo orina, heces líquidas o exudado de las heridas”¹ o como los norteamericanos definirían de una manera más amplia como “moisture-associated skin damage”, que vendría a significar, “lesiones cutáneas asociadas a la humedad”. El GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas

Crónicas) define las lesiones por humedad como: “La lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de esta, causada por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (p. ej., orina, heces, exudados de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco)”². La mera exposición a la humedad parece no ser suficiente para la aparición de una lesión, ya que pueden influir otros factores como el tiempo prolongado de exposición, el contenido de irritantes químicos de la fuente de humedad y su pH, la presencia de microorganismos patógenos o el estado general del paciente³, así como también un uso liberal de detergentes para limpiar la piel⁴. El tipo de absorbentes que se use, también es un factor a tener en cuenta, ya que puede alternar el pH de la piel y el ya débil manto ácido de la piel en una persona envejecida⁴. Aunque los mecanismos no se entienden completamente, las causas principales de la dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) están bien establecidas: la piel ocluida, en contacto prolongado con orina y/o heces y expuesta a fuerzas abrasivas⁵. Generalmente se acepta que el daño de la piel asociado a la humedad engloba: DAI, intertrigo, dermatitis asociada a la humedad periestomal y dermatitis asociada a la humedad perilesional⁶. Estas lesiones pueden afectar a cualquier persona sin importar la edad, aunque las personas en situación de dependencia son las más vulnerables y afectan gravemente a su calidad de vida y confort, y dado que pueden ser prevenibles en un alto porcentaje, es importante tener un buen abordaje de prevención y tratamiento. Se debe mantener un estrato córneo hidratado y utilizar un producto de barrera diseñado para mejorar la protección frente a la humedad, manteniendo el pH cutáneo adecuado y reduciendo el eritema de una piel sometida a humedad por incontinencia⁷.

Según Gray (2010)⁸, la incidencia de la DAI suele ser mayor en personas de mayor edad, ya que este problema está asociado al envejecimiento, con un efecto considerable en su bienestar físico y psicológico. Estamos ante un problema de salud de gran trascendencia por su epidemiología, costes derivados de su atención y repercusión, que empobrece la calidad de la vida de quienes la padecen. Hay poca evidencia publicada que pueda ayudar a aplicar cuidados y tratamientos sobre la base de unos resultados comparados, y nos guiamos más por la experiencia adquirida a lo largo de la profesión. El uso más extendido es la aplicación de pomada de óxido de zinc (ZnO) o las películas de barrera no irritantes (PBNI), pero ¿sabríamos contestar a la pregunta: qué efectividad tiene la pomada de ZnO respecto a la PBNI en el tratamiento de la DAI urinaria o mixta?, o ¿existe equivalencia en la rentabilidad del uso de las pomadas de ZnO y las PBNI en el tratamiento de la DAI urinaria o mixta?

Se ha identificado un aumento de la DAI asociado al proceso de envejecimiento, observándose que las personas mayores en comparación con los más jóvenes tienen un mayor riesgo de presentar incontinencia urinaria y/o fecal⁸. Aproximadamente, un tercio de personas con incontinencia fecal desarrollarán DAI⁹. Epidemiológicamente hablando, las cifras de prevalencia varían considerablemente dependiendo del tipo de población y de los criterios diagnósticos de lesión por humedad asociada a la incontinencia, que en muchas ocasiones se siguen diagnosticando estas lesiones como lesiones por presión.

España tiene una población de más de 47.329.000 de habitantes según el censo del Instituto Nacional de Estadística a fecha de 1 de julio de 2020, de los que más de 2.856.000 de personas son de 80 años o más. A la vista de lo expuesto, y teniendo en cuenta el crecimiento etario de la población, los costes derivados de la atención a un paciente con DAI continuarán aumentando en los próximos años. Estamos ante un problema de salud de gran trascendencia y repercusión, tanto

por su epidemiología como por el detrimento en la calidad de vida de quien la padece, como por el aumento de costes sanitarios directos e indirectos.

Al igual que en otros campos de las heridas, como por ejemplo pueden ser las lesiones por presión, el nivel de conocimientos es más alto y existen estándares de abordaje para su prevención y tratamiento con indicación de un producto u otro en cada fase, como por ejemplo pueden ser los modelos TIME, DOMINATE, etc. Crear un modelo de tratamiento para las lesiones por humedad, concretamente en este estudio, humedad por incontinencia urinaria o mixta, según una previa valoración y determinación del estadio, puede ayudar a los profesionales a comprender qué intervenciones son requeridas para el paciente y para que pueda planificar un tratamiento óptimo. Empezar este concepto de creación de un modelo de tratamiento de las lesiones por incontinencia, por el estudio de los dos tratamientos más usados, creemos que sería lo ideal, puesto que ya son los más usados, ¿sabemos si lo estamos usando bien? O, mejor dicho, ¿sabemos si lo podríamos usar mejor? Rentabilidad, eficacia, tiempo enfermero y, sobre todo, tiempo del paciente, es lo que pretendemos mejorar, a fin de cuentas, esto es la calidad de los cuidados.

➤ OBJETIVO

Valorar la efectividad de las PBNI y la pomada de ZnO en la prevención y tratamiento de lesiones asociadas a la humedad por incontinencia (DAI).

➤ METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Revisión sistemática de estudios de investigación acerca de las PBNI y las pomadas de ZnO desde 2010 hasta febrero de 2021.

Bases de datos de consultas y criterios de búsqueda de cada una de ellas

Se ha realizado una revisión exploratoria de la literatura científica de los últimos 10 años sobre el tratamiento de la DAI en general y, más concretamente, sobre el uso de dos productos, la crema de ZnO y las PBNI, tanto en incontinencia urinaria como mixta, así como los estudios hasta ahora publicados sobre su coste-beneficio. La búsqueda se inició en diciembre de 2020 y finalizó en febrero de 2021, y se utilizaron varias palabras clave: película de barrera, pomada de óxido de zinc, lesión por humedad y dermatitis asociada a la incontinencia. Se realizó con las siguientes cinco bases de datos principales: PubMed, Embase, LILACS, CINAHL y CUIDEN, mediante la estrategia de búsqueda y uso de descriptores del Medical Subject Headings (MeSH) y otros propios de sus respectivos tesoros como se adjunta en la tabla 1.

Criterios de selección de los estudios

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Tipos de estudio: revisiones sistemáticas o bibliográficas y artículos originales.
- Tesis doctorales.

Tabla 1. Bases de datos consultadas

Base de datos	Cadena de búsqueda	Período de búsqueda	Resultados obtenidos	Resultados aceptados
PubMed	Urinary incontinence AND treatment AND incontinence dermatitis	2010-2020	148	20
	Incontinence dermatitis AND barrier film	2010-2020	8	2
	Incontinence dermatitis AND zinc oxide cream	2010-2020	7	3
	Zin oxide cream	2010-2020	54	9
LILACS	Urinary incontinence AND treatment AND incontinence dermatitis	2010-2021	5	0
	Incontinence dermatitis AND barrier film	2010-2021	1	1
	Incontinence dermatitis AND zinc oxide cream	2010-2021	1	0
Embase	Urinary incontinence AND treatment AND incontinence dermatitis	2010-2021	109	0
	Incontinence dermatitis AND barrier film	2010-2021	14	5
	Incontinence dermatitis AND zinc oxide cream	2010-2021	7	1
CINAHL	Urinary incontinence AND treatment AND incontinence dermatitis	2010-2021	79	7
	Incontinence dermatitis AND barrier film	2010-2021	8	1
	Incontinence dermatitis AND zinc oxide cream	2010-2021	3	0
CUIDEN	Urinary incontinence AND treatment AND incontinence dermatitis	2010-2021	2	2
	Incontinence dermatitis AND barrier film	2010-2021	3	0
	Incontinence dermatitis AND zinc oxide cream	2010-2021	1	0
TOTAL			450	51

Fuente: elaboración propia.

- Artículos que relacionen la crema de ZnO o la PBNI con la prevención o tratamiento de la incontinencia urinaria o mixta.
- Artículos que estudien la rentabilidad del uso de la crema ZnO o la PBNI en la prevención o tratamiento de la incontinencia urinaria o mixta.
- Artículos que estudien los efectos secundarios de la crema de ZnO o la PBNI en el manejo de la incontinencia urinaria o mixta.
- Artículos en español, portugués, inglés, francés y alemán.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudios sobre casos clínicos individuales.
- Cartas al director, artículos de opinión, editoriales y otra literatura gris.
- Estudios exploratorios del nivel de conocimiento de las enfermeras sobre la DAI y su tratamiento o prevención.
- Estudios únicamente de prevalencia o incidencia de la DAI.

Análisis de la calidad metodológica

La revisión sistemática y selección de artículos se llevó a cabo por un solo investigador. Para la valoración de los estudios se utilizó la guía de valoración crítica de ensayos clínicos aleatorios y revisiones sistemáticas del Critical Appraisal Skills Programme (CASP), seleccionando solamente los estudios con una puntuación igual o superior a cinco. Cada artículo incluido se evaluó además mediante el sistema Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group (GRADE) para valorar su calidad de evidencia.

Datos a considerar de los estudios

De cada estudio analizado se han recogido datos del tipo de estudio, país, tamaño muestral y población, la existencia o no de grupo con-

trol, la aleatorización y tiempo de seguimiento, el objetivo marcado, y los resultados y conclusiones en consecuencia y tipo de producto o tratamiento llevado a estudio. Principalmente se han recogido datos de efectividad y rentabilidad.

Los datos los extrajo un único investigador. De cada artículo se extrajo una conclusión con su nivel de evidencia.

Método de agregación de los datos

Se ha realizado una síntesis descriptiva. No se ha podido realizar una síntesis cuantitativa mediante metaanálisis debido a las carencias y a la alta heterogeneidad de los ensayos clínicos encontrados.

RESULTADOS

En el diagrama de flujo (fig. 1) se muestran los estudios encontrados.

De las 51 publicaciones inicialmente seleccionadas como potencialmente relevantes, se han excluido 38^{4-6,10-44}, al tratarse de artículos no comparativos, y otros 7 por presentar baja calidad (fig. 1) y, finalmente, se ha terminado analizando en profundidad 12 artículos (tabla 2): 5 ensayos clínicos aleatorizados y 6 revisiones sistemáticas, además de un estudio descriptivo para la construcción y validación de un algoritmo en la prevención y tratamiento de la DAI.

En la tabla 2 se exponen las características de los estudios seleccionados: autor, año, país, tipo de diseño y tamaño de la muestra, objetivo del estudio y duración del seguimiento, producto llevado a estudio, resultado y puntuación CASPe y GRADE si corresponde.

Como podemos observar con los datos presentados en las tablas, en las lesiones por humedad, las PBNI tienen la misma efectividad en la prevención de dermatitis que el ZnO, pero las PBNI tienen mejor efecto en la disminución del área de enrojecimiento. Respecto al coste-efecti-

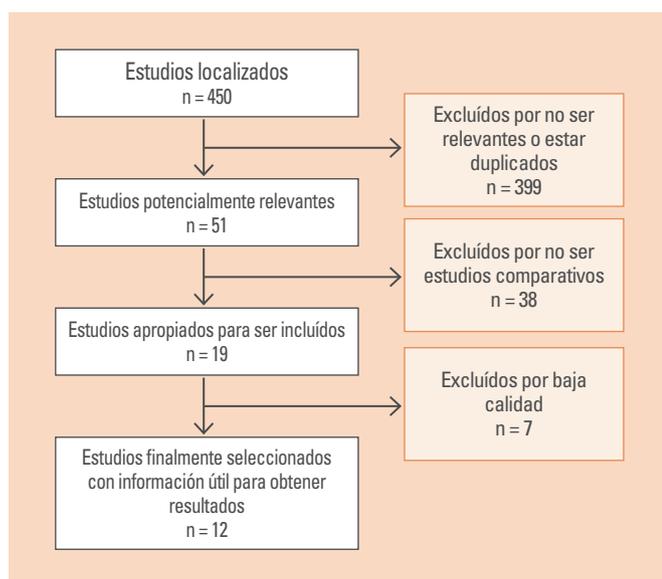


Figura 1. Diagrama de flujo de los estudios incluidos y excluidos.

vidad, las PBNI apuntan a ser más rentables al evaluar los costes por proceso y compararlo con pomada de ZnO, vaselina o glicerol. Esta misma conclusión de abogar por la rentabilidad al usar PBNI antes que la pomada de ZnO se mostró en uno de los primeros ensayos clínicos que comparaba PBNI frente a ZnO⁴⁵, pero dicho ensayo tenía varios sesgos en su metodología, pues no se consiguió llegar al final del estudio con la muestra mínima necesaria para analizar diferencias estadísticas en cuanto a efectividad, por lo que solo concluyó con la rentabilidad de los productos. En esta revisión se incluyen 5 ensayos clínicos y solo uno resultado de una tesis doctoral. Goulart Constant Alcoforado (2018)⁴⁶ compara el efecto de las PBNI y las pomadas de OZn específicamente en lesiones por humedad secundarias a pacientes incontinentes. Se calculó la muestra necesaria estimando las posibles pérdidas durante el seguimiento, y al final se alcanzó el número necesario para obtener resultados significativos. Fue un ensayo con tres brazos, el del grupo control, con la intervención de la higiene básica de agua y jabón, y dos grupos de intervenciones en los que, además de la misma higiene que el grupo control, se aplicó a uno pomada de OZn y al otro PBNI. La muestra fue recogida en un hospital de Portugal y tras una media de seguimiento de 13 días, no pudieron afirmar qué intervención fue mejor, al no hallar diferencias significativas en ambos grupos de intervención. Dicho estudio presentaba como limitación el control de las variables sociodemográficas y el hecho de que el equipo de enfermería no estaba acostumbrado a realizar estudios de intervención en ese hospital, por lo que, al principio, el estudio se vio dificultado por la necesidad de realizar procedimientos estandarizados adquiriendo nuevos conocimientos para poder realizar las intervenciones.

Otro de los resultados encontrados versa sobre la higiene frente a la crema barrera de ZnO (Kon et al., 2017)⁷ e higiene frente a PBNI (Coyer et al., 2020)⁴⁷, también se han llevado a cabo ensayos clínicos aleatorizados, pero ambos tuvieron la misma limitación, el tamaño pequeño de la muestra. Además, en el primer caso, el criterio de inclusión al estudio fue muy específico, solo mujeres y con DAI leve. Quizás, modificando los criterios de inclusión y calculando un tamaño muestral apropiado, se puedan obtener resultados más extrapolables. En el segundo caso, eran pacientes solo de la unidad de cuidados intensivos, por lo que no se podrían extrapolar los resultados a la población general, en el caso que hubiesen podido reportar hallazgos estadísticamente significativos.

Ya se ha comentado que los dos productos más usados, y por eso la mayoría de líneas de investigación van a ese camino, son la pomada de ZnO y la PBNI, pero hay mucha variedad de pomadas de ZnO en el mercado y además de los excipientes y otros principios activos, difieren en el porcentaje de zinc que contienen. ¿Qué porcentaje es mejor y en qué estadio de la lesión? Es por ello por lo que se incluye en esta revisión el ensayo de Buckley et al. (2014)⁴⁸, que llevó a estudio la pomada de zinc al 20% frente a la pomada de zinc al 40% en el contexto de aplicación de la DAI, tanto en adultos como en niños mayores hospitalizados, y lo hizo con una muestra de 142 pacientes. Pese al buen diseño, sesgó en que ambos productos, además de diferir en el porcentaje de zinc, diferían en otros ingredientes activos. La pomada que contenía un 20% de ZnO (Calmoseptine®), además contenía mentol, clorotimol (antiséptico y antifúngico), glicerina (emoliente con propiedades de retención de agua), lanolina (acondicionador de la piel), bicarbonato sódico (antipruriginoso), fenol (antiséptico) y timol (antiséptico, antifúngico y desodorante). Y la pomada que contenía un 40% de ZnO (Desitin®), la componía un combinado de lanolina, petrolato (base de pomada hidratante) y aceite de hígado de bacalao (hidratante y protector de la piel). Por ello, aunque los resultados muestren una leve superioridad del porcentaje (el 20 frente al 40%), no se puede asegurar ni extrapolar porque no está claro que esa mejoría se deba únicamente al porcentaje y no a los otros ingredientes o en qué medida estos son responsables de la mejoría. La limpieza y retirada de estos dos tipos de pomadas, debido a la diferencia en sus consistencias, también difiere y debería ser motivo de estudio, ya que puede influir en el dolor durante la higiene o aplicación.

Por último, dado que los productos de miel vuelven a estar de novedad, como se ha comentado en la Introducción, son motivo de estudio en muchos de los campos en el manejo de heridas, también en este, en las lesiones por humedad. Es por ello que se incluye un ensayo clínico de 2012, Nijhuis et al.⁴⁹, que comparó la pomada barrera de ZnO frente a una crema de miel (MediHoney®). Este ensayo no se llevó a cabo en el contexto de DAI, sino frente a pacientes con intertrigo bilateral en los que los propios pacientes actuaban como controles. Aunque el tamaño muestral fue pequeño y además no hubo diferencias significativas, sí hallaron, en una evaluación cualitativa, que el pliegue mamario tratado con miel producía menos prurito que el pliegue mamario tratado con ZnO. No se pueden sacar más conclusiones, pero sí deja abierta una línea de investigación en este campo y en el de la DAI.

Dado que los estudios primarios son muy limitados en este campo, se ha contado con el estudio de 6 revisiones sistemáticas en los últimos 10 años, reflejadas en las tablas para aunar todo el conocimiento posible del que se dispone y que suponen un total de 30 artículos entre los años 1966 y 2019, y unos 13 artículos sin tener en cuenta el filtro de tiempo. Las conclusiones a las que se llegaron con dichas revisiones fueron que el uso de la PBNI es más cómodo y menos doloroso durante la aplicación y más rápido de retirar; los costes totales por paciente fueron menores para el tratamiento con PBNI que para el tratamiento con pasta ZnO, pomada de petróleo o pomadas a base de glicerol y vaselina. Se conoce con certeza que el uso de un producto protector de la piel es beneficioso para la prevención de la DAI, pero no hay pruebas que indiquen resultados superiores de ningún producto. El jabón y el agua obtuvieron resultados pobres en la prevención y el tratamiento de la DAI, y la aplicación de productos hidratantes sin enjuague, protectores de la piel o una combinación de ellos parece ser más eficaz que la abstención de estos productos, pero para determinar la eficacia de los productos de barrera se precisa de más ensayos clínicos comparativos. El producto quizás más estudiado, pero no el más comparado, son las PBNI que evidencian una ayu-

Tabla 2. Selección de artículos y características

Título	Autor/año	Tipo de estudio	País	Muestra	Grupo comparativo, aleatorización, seguimiento	Objetivo	Producto	Resultado	CASPe
A randomised trial of honey barrier cream versus zinc oxide ointment	Nijhuis et al., 2012	ECA multicéntrico	Países Bajos	31 pacientes de residencias de ancianos	GC: sí A: sí S: 21 días	Comparar la eficacia terapéutica de la crema barrera de miel frente a la pomada de ZnO en pacientes con intertrigo	Crema barrera de miel frente a pomada ZnO	No hubo diferencias significativas en el efecto del tratamiento. La miel mostro menos quejas de prurito	C: 8/10 G: moderada
Efeito da pomada de óxido de zinco e depelícula de barrera não irritante na prevenção da dermatite associada à incontinência em idosos hospitalizados: ensaio clínico randomizado	Constant Alcoforado, 2018	ECA. Tesis doctoral	Portugal	114 pacientes en plantas de hospitalización	GC: sí, 1 grupo control y 2 intervención A: sí S: media de 13 días. Hasta alta del hospital o aparición de la lesión	Comparar el efecto del uso de la pomada de ZnO y del PBNI en la prevención de la DAI en pacientes incontinentes	Agua y jabón frente a higiene y pomada ZnO frente a higiene y PBNI	No hubo diferencias significativas entre los dos grupos, intervención y grupo control. No se pudo afirmar qué intervención fue mejor	C: 9/10 G: moderada
Effects of a Skin Barrier Cream on Management of Incontinence-Associated Dermatitis in Older Women: A Cluster-Randomized Controlled Trial	Kon et al., 2017	ECA	Japón	33 pacientes de un centro de atención a largo plazo	GC: sí A: sí S: 14 días	Examinar la eficacia de una crema protectora con propiedades humectantes y protectoras para preservar la protección de la piel frente a la DAI	Higiene frente a crema barrera con propiedades humectantes (Cavilon skin barrier cream)	Datos no generalizables por baja cantidad de muestra y criterios de inclusión solo a mujeres con DAI leve	C: 6/10 G: baja
Efficacy of Incontinence-Associated Dermatitis Intervention for Patients in Intensive Care: An Open-Label Pilot-Randomized Controlled Trial	Coyer et al., 2020	ECA	Australia	36 pacientes de UCI	GC: sí A: sí S: 5 días mínimo y hasta alta en UCI	Determinar la viabilidad de un protector cutáneo de cianacrilato de acción prolongada para prevenir la DAI en pacientes críticos (UCI)	PBNI frente a higiene	No reportó hallazgos estadísticamente significativos, por la dificultad en el reclutamiento, variabilidad de la muestra y pequeño tamaño muestral. No se pudo evaluar eficacia	C: 7/10 G: baja
Topical zinc oxide based creams in a structured care regimen for the treatment of incontinence associated dermatitis in hospitalized adults and older children: A randomized, controlled trial	Buckley et al., 2014	ECA	Nevada (EE. UU.)	142 pacientes hospitalizados	GC: 2 grupos de intervención A: sí S: 7 días	Comparar el uso de dos productos tópicos para la DAI a base de ZnO en un régimen de cuidado estructurado para el tratamiento de la DAI en adultos y niños mayores hospitalizados	Pomada de zinc al 20% (Calmoseptine®) frente a pomada de zinc al 40% (Desitin®)	Calmoseptine® superior a Desitin®, ya que confiere una mayor probabilidad de curación completa en 6 días y una reducción de la zona afectada de alrededor del 50% en 4 días, pero además de en el porcentaje de zinc, ambos productos diferían en otros ingredientes activos, por lo que no está claro la cantidad de zinc óptima	C: 8/10 G: moderada
Clinical and economic evidence supporting a transparent Barrier Film dressing in incontinence-associated dermatitis and peri-wound skin protection	Guest et al., 2011	Búsqueda bibliográfica sistemática		6 estudios clínicos sin filtro de año		Resumir la literatura clínica y económica relacionada con el efecto de Cavilon No Sting Barrier Film® sobre la incidencia de dermatitis asociada a incontinencia	PBNI (Cavilon No Sting Barrier Film®), ungüentos petrolados y formulaciones de ZnO	La PBNI es al menos tan clínicamente efectiva y potencialmente más rentable en la profilaxis de la DAI y la protección de la piel perilesional que las pomadas de petróleo o las formulaciones de ZnO, liberando recursos de atención médica para uso alternativo	C: 7/10
No Sting Barrier Film to Protect Skin in Adult Patients: Findings From a Scoping Review With Implications for Evidence-Based Practice.	Micheli et al., 2017	Revisión sistemática		6 estudios entre los años 1966 y 2015		Trazar un mapa de los métodos, campos y resultados utilizados para producir pruebas sobre la eficacia de las PBNI	PBNI, pomadas a base de petróleo, formulaciones de ZnO, crema de sorboleno y corticosteroides tópicos	<ul style="list-style-type: none"> La PBNI es más cómoda y menos dolorosa durante la aplicación y más rápida de retirar Los costes totales por paciente fueron menores para el tratamiento con PBNI que para el tratamiento con pasta de ZnO, pomada de petróleo o pomadas a base de glicerol y vaselina 	C: 8/10

Continúa

Tabla 2. Selección de artículos y características (cont.)

Título	Autor/año	Tipo de estudio	País	Muestra	Grupo comparativo, aleatorización, seguimiento	Objetivo	Producto	Resultado	CASPe
Effectiveness of topical skin products in the treatment and prevention of incontinence-associated dermatitis: A systematic review.	Patheret al., 2017	Revisión sistemática		10 artículos entre los años 1980 y 2016		Identificar la efectividad del uso de productos tópicos en la piel en la prevención, reducción del riesgo de desarrollar DAI y reducción de la gravedad de la DAI en pacientes adultos incontinentes	PBNI, pomada de ZnO, limpiadores sin aclarado, limpiadores de espuma	<ul style="list-style-type: none"> El uso de un producto protector de la piel es beneficioso para la prevención de la DAI No hay pruebas que indiquen resultados superiores de ningún producto 	C: 8/10
Incontinence-associated dermatitis in the elderly: Treatment options	Corcoran y Woodward, 2013	Revisión sistemática		6 estudios entre los años 2000 y 2013		Examinar el uso de productos de barrera en la prevención y tratamiento de la DAI	ZnO, dimeticona, petrolato, crema acuosa, lanolina, PBNI	El uso de una barrera como parte del protocolo en el cuidado de la piel de pacientes incontinentes puede ayudar a prevenir y tratar la DAI, pero no hay pruebas suficientes para recomendar un solo producto de barrera	C: 7/10
Interventions for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in adults	Beekman et al., 2016	Revisión sistemática		13 artículos sin filtro de año		Evaluar la eficacia de diversos productos y procedimientos para prevenir y tratar la DAI en adultos	Agua y jabón, Sudocrem®, crema ZnO, limpiador/humectante sin enjuague, PBNI	<ul style="list-style-type: none"> Existen pocas pruebas, de calidad muy baja a moderada, sobre los efectos de las intervenciones para prevenir y tratar la DAI en adultos El jabón y el agua obtuvieron resultados pobres en la prevención y el tratamiento de la DAI La aplicación de productos hidratantes sin enjuague, protectores de la piel o una combinación de ellos y la evitación del jabón parecen ser más eficaces que la abstención de estos productos Para determinar la eficacia de los productos de barrera se precisa de más ensayos clínicos comparativos 	C: 9/10
Effectiveness of transparent acrylate polymer film in the prevention and treatment of skin lesions. Bibliographic review	Esterlich Corominas et al., 2019	Revisión bibliográfica		8 artículos entre los años 2009 y 2019		Obtener las evidencias disponibles sobre la eficacia de la PBNI en la prevención y tratamiento de lesiones de la piel	PBNI	<p>Las PBNI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ayudan a prevenir las lesiones provocadas por apósitos de catéter En la radiodermatitis solo ayudan a disminuir el prurito En DAI son alternativa a las cremas de barrera En el control de las complicaciones del exudado en la zona periuilceral en lesiones de extremidad inferior son igual de efectivos que las cremas con zinc 	C: 10/10
Título	Autor/año	Tipo de estudio	Objetivo	Metodología	Intervención	Resultado			
Algorithms for prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis	Salomé et al., 2020	Estudio descriptivo	Construir y validar algoritmos para la prevención y el tratamiento de la DAI	Revisión bibliográfica de artículos entre los años 2009 y 2019 para la construcción de un algoritmo (según 38 artículos) evaluado posteriormente por 27 especialistas	<p>Dos algoritmos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación clínica del paciente con DAI Indicación de procedimientos en prevención y tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Confiable para la evaluación objetiva de las áreas genitales para la indicación de procedimientos de higiene, con miras a la prevención y tratamiento de la DAI garantizando su seguimiento Ofrece al profesional la descripción de técnicas para seguridad y calidad en su atención disminuyendo la variabilidad de prácticas clínicas 			

A. aleatorización; C. CASPe; DAI: dermatitis asociada a la incontinencia; ECA: ensayo clínico aleatorizado; G. GRADE; 6C: grupo comparativo; ZnO: óxido de zinc; PBNI: películas de barrera no irritante; S: seguimiento; UCI: unidad de cuidados intensivos.

da a prevenir las lesiones provocadas por apósitos de catéter, ayudan a disminuir el prurito en la radiodermatitis, son una alternativa de las cremas de barrera en la DAI y en el control de las complicaciones del exudado en la zona periluceral de lesiones de extremidad inferior, y son igual de efectivas que las cremas con zinc.

Se ha intentado llevar a cabo la construcción y validación de unos algoritmos para la prevención y el tratamiento para la DAI⁵⁰, y se ha comprobado que al ofrecer al profesional la descripción de técnicas para la seguridad y calidad en su atención disminuían la variabilidad de prácticas clínicas, y que la evaluación objetiva de las áreas genitales para la indicación de procedimientos de higiene con miras a la prevención y tratamiento de la DAI garantiza su seguimiento.

DISCUSIÓN

No se ha podido realizar un metaanálisis debido a la alta heterogeneidad de los ensayos clínicos encontrados, la diversidad de productos y procedimientos en su aplicación y retirada, así como la variedad en las herramientas de valoración y medición. En general son estudios con poca muestra y sin resultados estadísticamente significativos, por lo que se precisan estudios con mejor calidad en su diseño.

Aun estando ante un problema de gran afectación, prevalencia y relevancia como es la DAI, llama la atención la falta de evidencia existente de buena calidad. Existe una gran variedad de productos y presentaciones para su abordaje completo, la limpieza, la hidratación y la protección de la piel, pero no hay un documento estandarizado de consenso para su aplicación, frecuencia, método y algoritmo de elección de uno sobre otro. Con la evidencia publicada hasta el momento, no se puede posicionar un producto sobre otro en cuanto a efectividad. Hasta el momento, no se hallan diferencias significativas entre el uso de pomada de ZnO frente a la aplicación de PBNI, pero la escasez de estudios publicados va en la línea que la PBNI es más rentable. Se precisa de más investigación para poder aumentar el grado de evidencia; además de diferenciar el porcentaje de ZnO que sería más idóneo en qué momento.

Esta revisión comienza en 2010, porque antes de esa fecha ya existe una revisión realizada, la de García-Fernández et al. en 2009⁵¹, que estudió la efectividad de la PBNI en la prevención de diferentes lesiones, y que evidenció resultados similares de efectividad de las PBNI frente a la pomada de ZnO en algunas lesiones como úlceras venosas, aunque las PBNI resultaban más confortables en su aplicación y retirada.

CONCLUSIONES

Conclusiones para la práctica clínica

Existen pruebas muy limitadas para recomendar un producto para el cuidado de la piel, previniendo y tratando la DAI en cualquier edad y ámbito asistencial. De momento, el programa estructurado de cuidados de la piel de Rodríguez Palma et al. de 2018⁴³ sigue siendo el algoritmo más aceptado hasta el momento, basado en la *limpieza* (suave, sin frotar; productos no irritantes), la *protección* (productos de barrera tanto en cremas como en polímeros) y la *hidratación* (reparación de la piel con productos hidratantes o emolientes). Todo ello acompañado de una valoración de la piel, la identificación de pacientes de riesgo, la educación, el abordaje de la incontinencia, el tratamiento de la DAI, las posibles infecciones secundarias y la monitorización del estado de la piel. Sobre la cuestión ¿cuándo usar un producto sobre otro?, falta evidencia publicada para contestar en este momento. En la protección, el uso más extendido es la crema de ZnO y las PBNI, sin hallar diferencias significativas en cuanto a eficacia por falta de estudios comparativos bien diseñados, pero con tendencia a tener una mayor rentabilidad con el uso de las PBNI. Otros productos en vías de investigación en el campo de la DAI son los productos a base de miel, que relegan ya a un segundo plano a las glicerinas, al talco o a los derivados petrolados.

Conclusiones para los investigadores

Hasta el momento hay pocos estudios con un rigor y una consistencia adecuados, estudios experimentales o cuasi experimentales. La mayoría son publicaciones de series de casos sobre la prueba de un producto concreto, y en gran número de ocasiones vienen de la mano del propio laboratorio que comercializa el producto. Se precisaría de una herramienta estandarizada y validada de evaluación de la piel de la DAI. Se requieren más ensayos clínicos con un tamaño muestral más grande para poder comparar los diferentes productos y presentaciones con un diseño adecuado para poder realizar un metaanálisis después, y objetivos de estudio tanto en prevención como en tratamiento ■

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

La autora expresa su agradecimiento al Dr. Francisco Pedro García-Fernández.

BIBLIOGRAFÍA

- Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M, et al. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel—pressure ulcer classification: differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2005;32(5):302-6.
- García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n.º II. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014
- Torre i Bou JE, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García-Fernández FP, Sarabia 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.
- Beguín AM, Malaquin-Pavan E, Guihaire C, Hallet-Lezy AM, Souchon S, Homann V, et al. Improving diaper design to address incontinence associated dermatitis. *BMC Geriatr.* 2010;10:86.
- Falloon SS, Abbas S, Stridfeldt C, Cottenden A. The impact of microclimate on skin health with absorbent incontinence product use: An integrative review. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2018;45(4):341-8.
- Voegeli D. Prevention and management of moisture-associated skin damage. *Nurs Stand.* 2019;34(2):77-82.
- Kon Y, Ichikawa-Shigeta Y, Iuchi T, Nakajima Y, Nakagami G, Tabata K, et al. Effects of a Skin Barrier Cream on Management of Incontinence-Associated Dermatitis in Older Women: A Cluster Randomized Controlled Trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(5):481-6.
- Gray M. Optimal management of incontinence-associated dermatitis in the elderly. *Am J Clin Dermatol.* 2010;11(3):201-10.
- Gray M, Beekman D, Bliss DZ, Fader M, Logan S, Junkin J, et al. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012;39(1):61-74.
- Marzo Castillejo M, Montaña Barrieto A. [The GRADE System in Taking Clinical Decisions and the Elaboration of Recommendations and Clinical Practice Guidelines]. *Aten Primaria.* 2007;39(9):457-60.
- Kerr A, Arrowsmith M, Young S, Hampton S, James H. Evaluation of a skin barrier cream for managing IAD in elderly patients using high-frequency ultrasound. *Br J Community Nurs.* 2014;19(12):585-91.
- Brunner M, Drogemüller C, Rivers S, Deuser WE. Prevention of incontinence-related skin breakdown for acute and critical care patients: comparison of two products. *Urol Nurs.* 2012;32(4):214-9.
- Brennan MR, Milne CT, Agrell-Kann M, Ekholm BP. Clinical evaluation of a skin protectant for the management of incontinence-associated dermatitis: An open-label, nonrandomized, prospective study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(2):172-80.
- Dykes P, Bradbury S. Comparing the effectiveness and wash-off resistance of skin barrier creams: A healthy volunteer study. *J Wound Care.* 2017;26(9):552-7.

15. Denat Y, Khorshid L. The effect of 2 different care products on incontinence-associated dermatitis in patients with fecal incontinence. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011;38(2):171-6.
16. Woodward S. Moisture-associated skin damage: use of a skin protectant containing manuka honey. *Br J Nurs.* 2019;28(6):329-35.
17. Acton C, Ivins N, Bainbridge P, Browning P. Management of incontinence-associated dermatitis patients using a skin protectant in acute care: A case series. *J Wound Care.* 2020;29(1):18-26.
18. Phipps LA, Gray M, Call E. Time of Onset to Changes in Skin Condition During Exposure to Synthetic Urine: A Prospective Study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2019;46(4):315-20.
19. Acton C, Ivins N, Bainbridge P, Browning P. Management of incontinence-associated dermatitis patients using a skin protectant in acute care: A case series. *J Wound Care.* 2020;29(1):18-26.
20. Bliss DZ, Bland P, Wiltzen K, Gannon A, Wilhems A, Mathiason MA, et al. Incontinence Briefs Containing Spiral-Shaped Fiber Acidify Skin pH of Older Nursing Home Residents at Risk for Incontinence-Associated Dermatitis. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(5):475-80.
21. Muresan M, Muresan S, Brinzaniuc K, Sala D, Neagoe R. Durability of an Advanced Skin Protectant Compared With Other Commercially Available Products in Healthy Human Volunteers. *Wounds.* 2018;30(9):310-6.
22. Lumbers M. How to manage incontinence-associated dermatitis in older adults. *Br J Community Nurs.* 2019;24(7):332-7.
23. Holroyd S, Graham K. Prevention and management of incontinence-associated dermatitis using a barrier cream. *Br J Community Nurs.* 2014;Suppl Wound Care:S32-8.
24. Bardsley A. Prevention and management of incontinence-associated dermatitis. *Nurs Stand.* 2013;27(44):41-6.
25. Kottner J, Kolbig N, Bültmann A, Dissemmond J. Incontinence-associated dermatitis: a position paper. *Hautarzt.* 2020;71(1):46-52.
26. Lian Y. Barrier products in the treatment of incontinence-associated dermatitis. *Nurs Stand.* 2016;30(47):59-69.
27. Holroyd S. Incontinence-associated dermatitis: identification, prevention and care. *J Nurs Health.* 2015;24(9):S37-8, S40-3.
28. Palmier S. La prise en charge de la dermatite associée à l'incontinence. *La revue de l'infirmière.* 2017;66(236):40-1.
29. Beeckman D. A decade of research on Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): Evidence, knowledge gaps and next steps. *J Tissue Viability.* 2017;26(1):47-56.
30. Beele H, Smet S, Van Damme N, Beeckman D. Incontinence-Associated Dermatitis: Pathogenesis, Contributing Factors, Prevention and Management Options. *Drugs Aging.* 2018;35(1):1-10.
31. Chaithirayanon S. Comparative Study between Talcum and Zinc Oxide Cream for the Prevention of Irritant Contact Diaper Dermatitis in Infants. *J Med Assoc Thai.* 2016;99 Suppl 8:S1-6.
32. Rafter L, Rafter M. Evaluation of a film spray and barrier cream to treat incontinence-associated dermatitis. *Wounds UK.* 2019;15(5):6-99.
33. López JR, Guerrero Palmero A, Segovia Gómez T, Muñoz Bueno AM, Bermejo Martínez M, Rosell Moreno C. Diaper rash. Local treatment with barrier products and quality of life. *Gerokomos.* 2012;23(1):35-41.
34. Guest JF, Greener MJ, Vowden K, Vowden P. Clinical and economic evidence supporting a transparent Barrier Film dressing in incontinence-associated dermatitis and peri-wound skin protection. *J Wound Care.* 2011;20(2):76, 78-84.
35. Gray M, Beeckman D, Bliss DZ, Fader M, Logan S, Junkin J, et al. Incontinence-associated dermatitis: A comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012;39(1):61-79.
36. Reick S, Hubenthal N, Zimmermann M, Hering T. Lokale barriercremes zur hautpflege bei Neugeborenen, Säuglingen und Kleinkindern mit inkontinenzassoziierter dermatitis (IAD): Eine narrative Literaturübersicht. *Pflege.* 2017;30(3):117-28.
37. Yates A. Incontinence-associated dermatitis: What nurses need to know. *Br J Nurs.* 2018;27(19):1094-100.
38. Ribeiro JU, Borges EL. An integrative review of the treatment of incontinence-associated dermatitis revision. *Rev Estima.* 2010;8(1):30-9.
39. Da Rosa NM, Inoue KC, Silvino MCS, Félix de Oliveira ML. Treatment for dermatitis associated with incontinence in institutionalized elderly: integrative review. *Rev Rene.* 2013;14(4):1031-40.
40. Armstrong DG, Bohn G, Glat P, Kavros SJ, Kirsner R, Snyder R, et al. Expert Recommendations for the Use of Hypochlorous Solution: Science and Clinical Application. *Ostomy Wound Manage.* 2015;61(5):S2-19.
41. 3M Healthcare. A comparative study on the effectiveness of 3MTM Cavilon™ Durable Barrier Cream and two professional barrier products. *Wounds UK.* 2013;9(2):86-9.
42. Yang XU, Hongmei Z. Comparative efficacy of interventions for the prevention of incontinence-associated dermatitis among critically ill patients. *Nursing of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine.* 2019;5(6):81-3.
43. Rodríguez Palma M, Verdú Soriano J, Soldevilla Agreda JJ, García Fernández FP. Dermatitis asociada a la incontinencia. *Rev ROL Enferm.* 2018;41(11-12):768-76.
44. Zapata Sampedro MA, Castro Varela L, Tejada Caro R. Lesiones por humedad: revisión de conocimientos. *Enferm Glob.* 2015;14(38):325-34.
45. Baatenburg de Jong H, Admiraal H. Comparing cost per use of 3M Cavilon No Sting Barrier Film with zinc oxide oil in incontinent patients. *J Wound Care.* 2004;13(9):398-400.
46. Goulart Constant Alcoforado CL. Efeito da pomada de óxido de zinco e de película de barreira não irritante na prevenção da dermatite associada à incontinência em idosos hospitalizados: ensaio clínico randomizado. Tesis doctoral. Belo horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem; 2018.
47. Coyer F, Campbell J, Doubrovsky A. Efficacy of Incontinence-Associated Dermatitis Intervention for Patients in Intensive Care: An Open-Label Pilot Randomized Controlled Trial. *Adv Ski Wound Care.* 2020;33(7):375-82.
48. Buckley B, Dofitas R, Baltazar W, Quiambao P. Topical zinc oxide based creams in a structured care regimen for the treatment of incontinence associated dermatitis in hospitalized adults and older children: A randomized, controlled trial. *Aging and Continence Care Scientific Podium Poster Session ICS Rio de Janeiro.* 2014:760-1.
49. Nijhuis WA, Houwing RH, Van der Zwet WC, Jansman FGA. A randomised trial of honey barrier cream versus zinc oxide ointment. *Br J Nurs.* 2012;21(20):9-10, 12-3.
50. Salomé GM, Da Rocha CA, Miranda FD, Alves JR, Dutra RAA, Tenório AG. Algorithms for prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis. *ESTIMA.* 2020;18:e1320. Disponible en: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/837>
51. García-Fernández FP, Panchoró-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J. Efectividad de la Película Barrera No Irritante en la prevención de lesiones de piel: Revisión sistemática. *Gerokomos.* 2009;20(1):29-40.