



DERMATITIS ASOCIADA A LA INCONTINENCIA (DAI): **AVANZANDO EN PREVENCIÓN**

Resolución de las carencias en evidencias para implementar las mejores prácticas

Identificación de las causas y los factores de riesgo de la DAI

La DAI y las úlceras por presión

Valoración y clasificación de la DAI basada en la severidad del daño

Estrategias para la prevención y el manejo de la DAI

Conclusiones del Panel Mundial de Expertos en DAI

EDITADO POR:

Wounds International
Enterprise House
1-2 Hatfields
London SE1 9PG, UK
Tel: + 44 (0)20 7627 1510
Fax: +44 (0)20 7627 1570
info@woundsinternational.com
www.woundsinternational.com

© **Wounds International 2015**



El encuentro del Panel Mundial de Expertos en DAI y este documento en el que se destacan los principios para las mejores prácticas han contado con el apoyo de 3M Health Care.

Las opiniones que se manifiestan en este documento no son necesariamente un reflejo de las opiniones de 3M Health Care.



Cómo citar este documento:

Beeckman D et al. Proceedings of the Global IAD Expert Panel. Incontinence-associated dermatitis: moving prevention forward. Wounds International 2015. Disponible para su descarga en www.woundsinternational.com

La información de este documento es aplicable a pacientes con edades ≥ 18 años

Este documento ha sido redactado por líderes clínicos en la cicatrización de las heridas y profesionales experimentados que trabajan en diferentes centros de atención en salud de todo el mundo. Para compartir el documento vaya a: www.woundsinternational.com

PREFACIO

La dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) representa un desafío sanitario importante a escala mundial y es un factor de riesgo reconocido en el desarrollo de las úlceras por presión.¹ Consensos recientes han identificado carencias en nuestra comprensión y práctica clínica actual sobre esta afección.² La capacidad de los profesionales de la salud para prestar una atención basada en la evidencia se ve dificultada por la falta de definiciones y terminología estandarizada, de estudios de calidad y de guías o directrices nacionales o internacionales.

En septiembre de 2014, un grupo de expertos internacionales se reunió en Londres para revisar las carencias de conocimiento sobre la DAI y avanzar en el establecimiento de los principios para las mejores prácticas que respondan a dichas carencias. Los principales temas abordados fueron: la valoración del riesgo de la DAI, el papel de la DAI en el desarrollo de las úlceras por presión, la valoración y clasificación de la DAI y el desarrollo de un enfoque para el tratamiento basado en la severidad del daño. Este documento captura los análisis más relevantes y las conclusiones de este evento. Tras la reunión del panel, se preparó un borrador inicial y este fue sometido a una profunda revisión por parte del grupo de expertos. A continuación, el documento fue enviado a un grupo más amplio de especialistas para una segunda revisión.

Para el profesional de la salud encargado de la atención directa de los pacientes, la información presentada en este documento establece una guía práctica sobre cómo valorar, prevenir y manejar la DAI en función de la evidencia disponible y la opinión de expertos. Para los líderes clínicos, además de entregarles información para implementar un programa estructurado de prevención, les aporta una guía paso a paso para avanzar en la prevención de la DAI al interior de sus instituciones de salud.

El grupo de expertos pretende con este documento ayudar a fomentar estrategias eficaces para el cuidado de la piel que prevengan la DAI, mejorando la calidad de vida de los pacientes y los resultados clínicos en todo el mundo. Además, se espera que este documento ayude a adquirir conciencia sobre la necesidad de una recopilación de datos fiables y estandarizados sobre la DAI y del desarrollo de estudios de calidad para ampliar nuestro conocimiento sobre esta afección.

Profesor Dimitri Beeckman, Presidente

PANEL MUNDIAL DE EXPERTOS EN DAI

Dimitri Beeckman Professor, University Centre for Nursing and Midwifery, Department of Public Health, Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Belgium (Chair)

Jill Campbell Clinical Nurse, Skin Integrity Services, Royal Brisbane and Women's Hospital, Brisbane, Australia

Karen Campbell Field Leader, Masters of Clinical Science Wound Healing, Western University, Wound Project Manager, ARGC, Lawson Research Institute, London, Ontario, Canada

Denise Chimentão Charge Nurse (Pediatrics) and IAD Group Coordinator, Samaritano Hospital, Sao Paulo, Brazil

Fiona Coyer, Professor, School of Nursing, Faculty of Health, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia

Rita Domansky Stoma Therapy Nurse, University Hospital, Department of Stomatherapy the State University of Londrina, Londrina, Brazil

Mikel Gray Professor and Nurse Practitioner, University of Virginia and School of Nursing, Virginia, USA

Heidi Hevia Assistant Professor, Andrés Bello University, Vina del Mar, Chile

Joan Junkin Wound Educator and Consultant, The Healing Touch Inc, Nebraska, USA

Ayise Karadag Professor, School of Nursing, Koç University, Istanbul, Turkey

Jan Kottner Clinical Research Centre for Hair and Skin Science, Department of Dermatology and Allergy Charité-Universitätsmedizin, Berlin, Germany

Mary Arnold Long Wound Ostomy and Continence Clinical Specialist, Roper Hospital, Roper Saint Francis Healthcare, Charleston, USA

Laurie McNichol Wound Ostomy and Continence Clinical Specialist; Director, Practice and Quality at Advanced Home Care, North Carolina, USA

Sylvie Meaume Chef de Service de Gériatrie, Plaies et Cicatrisation, Hôpital Rothschild, Paris, France

Denise Nix Wound Ostomy and Continence Specialist and Consultant, Minnesota Hospital Association, Minneapolis, USA

Mounia Sabasse Wound Care Ostomy and Diabetic Foot Specialist and Clinical Educator, Dubai, United Arab Emirates

Hiroimi Sanada Professor, Department of Gerontological Nursing/Wound Care Management, Graduate School of Medicine, University of Tokyo, Japan

Po-Jui Yu Lecturer, School of Nursing, National Taiwan University, Taiwan

David Voegeli Associate Professor, Continence Technology & Skin Health Group, Faculty of Health Sciences, University of Southampton, UK

Ling Wang Chairman of Wound Ostomy Continence Committee, China Nursing Association, Peking University People's Hospital, China

Investigación de la dermatitis asociada a la incontinencia

DEFINICIÓN DE LA DAI

La dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) describe el daño cutáneo asociado a la exposición a la orina o las heces. Provoca molestias considerables y puede resultar difícil, laboriosa y cara de tratar.²



La DAI es un tipo de dermatitis (inflamación de la piel) de contacto irritativa que se observa en pacientes con incontinencia fecal o urinaria.³

La DAI se conoce también como «dermatitis perineal», «dermatitis del pañal» y muchos otros nombres (cuadro 1) y está incluida en un grupo más amplio de afecciones cutáneas que se conocen como «lesiones de la piel asociadas a la humedad» (MASD, por su sigla en inglés). Se prefiere el término DAI porque distingue los problemas cutáneos que aparecen directamente a partir del contacto con la orina o las heces provocado por la incontinencia derivada de otras condiciones y porque reconoce que esta dolencia puede afectar zonas distintas de la zona perineal y a personas de cualquier edad.

Este documento incluye un glosario que define términos importantes utilizados en él (véase el apéndice A, página 20)

CUADRO 1 | Términos que se han utilizado para referirse a la DAI

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ■ Dermatitis del pañal/ Pañalitis | ■ Lesiones por humedad |
| ■ Exantema o rash del pañal | ■ Dermatitis perineal |
| ■ Dermatitis irritante | ■ Exantema o rash perineal |

La versión actual de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (ICD-10, en uso desde 1994) contiene un código para la dermatitis del pañal pero no incluye un código independiente para la DAI.⁴ El grupo de expertos recomienda que se defina el término DAI y que se incluya en la ICD, así como diferenciarla de la dermatitis del pañal, ya que la edad es una distinción importante. El uso de terminología coherente para referirse a la DAI facilitará la investigación y mejorará la educación de los profesionales sanitarios.

¿CUÁNTOS PACIENTES ESTÁN AFECTADOS POR LA DAI?

Donde se recopilan datos, la DAI es un problema importante. Sin embargo, en muchos países, no conocemos el número exacto de pacientes afectados por la DAI. Esto se debe, al menos en parte, a las dificultades para reconocer la afección y distinguirla de las úlceras por presión clasificadas en estadio/fase I y II¹ (véase la pág. 8). La falta de un método internacionalmente validado y aceptado para la recopilación de datos sobre la DAI contribuye a una variación aún mayor en las cifras de prevalencia e incidencia.

Los datos existentes sugieren que la DAI es un problema habitual en la atención sanitaria. Los estudios han calculado que presenta:

- una **prevalencia** (es decir, una proporción de pacientes con DAI en un momento definido) de entre el 5,6 % y el 50 %, ⁵⁻⁹
- una **incidencia** (es decir, la proporción de pacientes que presentan DAI a lo largo del tiempo) de entre el 3,4 % y el 25 %. ^{18,10,11}

Las amplias variaciones detectadas en la prevalencia y la incidencia de la DAI, probablemente se deban a un conjunto de causas, entre las que se incluyen las diferencias en la atención sanitaria y en la prevalencia de la incontinencia, y la falta de criterios clínicos ampliamente aceptados para el diagnóstico de la DAI. Los estudios epidemiológicos de la DAI deben informar las tasas de prevalencia e incidencia en relación con la proporción de la población que padece incontinencia.⁹



Los términos «prevalencia» e «incidencia» están bien definidos, pero pueden aplicarse de forma incorrecta. Estos términos no deben utilizarse como sinónimos para evitar generar confusión en los resultados obtenidos en cualquier estudio¹²

Cómo reconocer la DAI



Figura 1 | Zonas de piel denudada presentes en los glúteos con eritema y maceración circundantes. Úlcera por presión sobre el cóccix (foto cortesía del Profesor Dimitri Beeckman)



Figura 2 | Eritema difuso que afecta a la zona perianal, los glúteos, la zona sacrococcígea y los muslos. Márgenes indistintos con descamación en la periferia de la zona afectada. Zonas aisladas de erosión superficial en el glúteo izquierdo (foto cortesía de Heidi Hevia)

En las personas de piel clara, la DAI se presenta inicialmente como un eritema que puede ser de color entre rosa y rojo. En pacientes con tonos de piel más oscuros, la piel puede estar más pálida, más oscura, púrpura, roja oscura o amarilla.¹³ La zona afectada suele tener bordes poco definidos y puede aparecer de forma aislada o continua en zonas amplias.

Debido a la inflamación subyacente, las zonas con DAI en las que la piel está intacta pueden estar más calientes y firmes al tacto que la piel circundante no afectada. Se pueden observar lesiones como vesículas o ampollas, pápulas o pústulas. Los daños en la epidermis pueden alcanzar distintas profundidades; en algunos casos toda la epidermis puede estar erosionada y deja expuesta una dermis húmeda y exudativa (figura 1).

Los pacientes con DAI pueden experimentar molestias, dolor, escozor, prurito u hormigueo en las zonas afectadas. Puede haber sensación de dolor, incluso con la epidermis intacta. Además, el desarrollo de la DAI puede conllevar una carga asistencial excesiva, pérdida de independencia, alteración de las actividades y/o del sueño, y una calidad de vida deteriorada, que empeoran con la frecuencia y la cantidad de las deposiciones.^{14,15}

Los pacientes con DAI son proclives a contraer infecciones cutáneas secundarias, siendo la candidiasis una de las infecciones secundarias más habituales asociada a la DAI (figura 2). Un único estudio determinó que el 32 % de los pacientes con DAI presentó un exantema indicativo de una infección fúngica.⁹ Suele aparecer como un exantema de color rojo brillante que se propaga desde una zona central. Las lesiones satelitales (es decir, pápulas o pústulas localizadas) aparecen en los márgenes del exantema extendiéndose a la piel normal.¹⁶ En las pieles de tonos más oscuros o con una infección prolongada, la zona central de la candidiasis puede estar más oscura.⁸ Los exantemas fúngicos pueden presentarse además como pápulas concurrentes no específicas, que pueden resultar difíciles de diagnosticar clínicamente y hacer necesarios cultivos microbiológicos para orientar el tratamiento.⁹

La distribución de la piel afectada por la DAI es variable y puede extenderse mucho más allá del perineo (la zona entre el ano y la vulva o el escroto) en función de la extensión del contacto de la piel con la orina o las heces.³ En los casos de incontinencia urinaria, la DAI suele afectar a los pliegues de los labios mayores de la vulva en las mujeres o al escroto en los hombres, y a los pliegues inguinales. También puede extenderse a la parte inferior del abdomen y a las partes anterior y media de los muslos. La DAI asociada a la incontinencia fecal tiene su origen en la zona perianal.¹⁷ A menudo afecta al pliegue interglúteo y a las nalgas y puede extenderse hacia arriba por encima de la zona sacrococcígea y hacia abajo más allá de la parte superior de los muslos (figura 3).

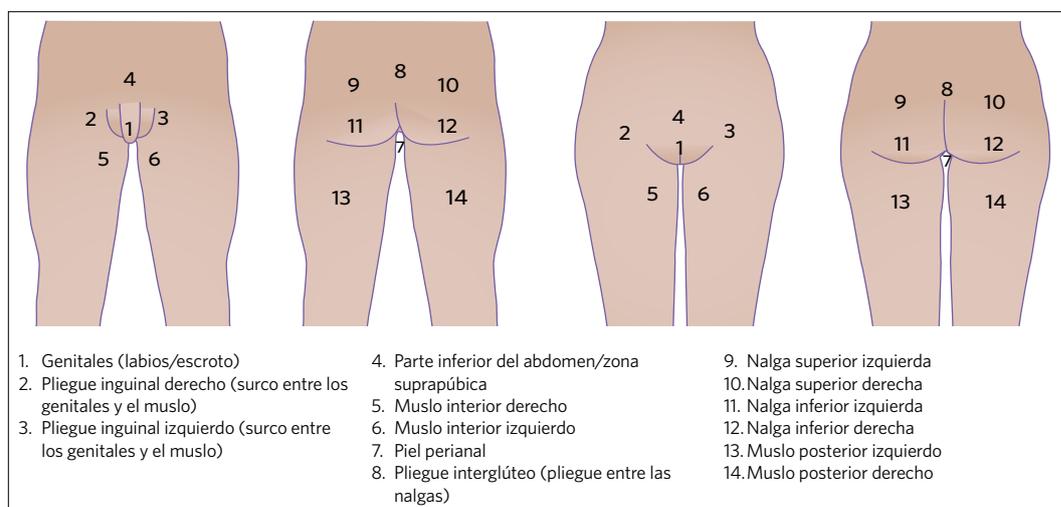


Figura 3 | Áreas de la piel que pueden verse afectadas por la DAI (adaptado de¹⁸)



En función del alcance del contacto con la orina o las heces, la DAI puede afectar amplias zonas de la piel, no solo a la piel del perineo

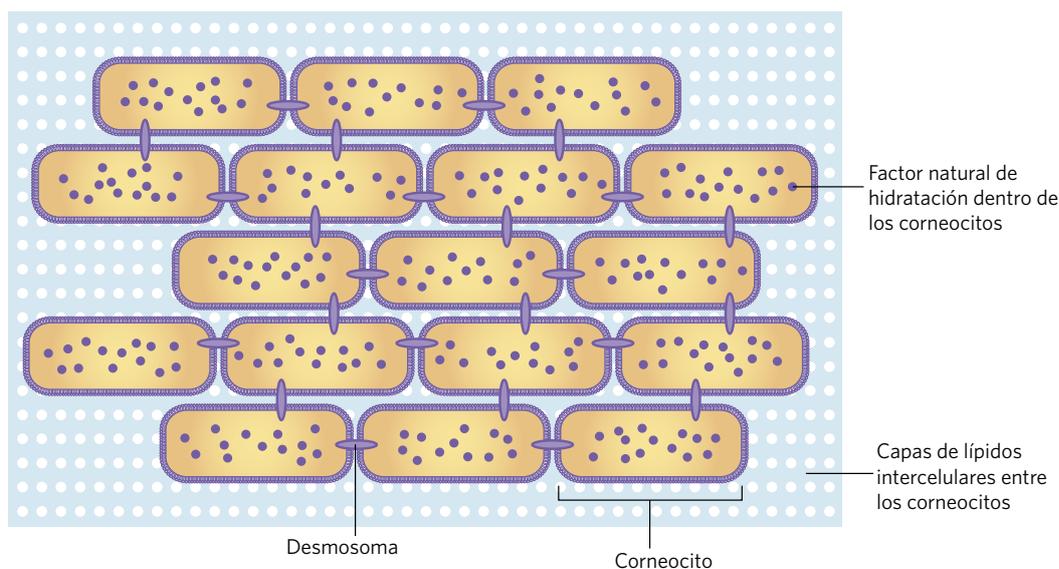
¿Cómo la DAI determina la incontinencia?

La principal barrera de la piel está situada en la capa exterior, el estrato córneo. Dependiendo de la zona corporal de la piel, está formada por entre 15 y 20 capas de células cutáneas aplanadas denominadas corneocitos.¹⁹ Los cuales se originan a partir de los queratinocitos en la epidermis. El estrato córneo se renueva constantemente; a medida que se descama la capa superior de corneocitos del estrato córneo, una nueva capa inferior se desarrolla para mantener la integridad de la barrera cutánea.

Las capas de corneocitos están incrustadas en lípidos en un patrón que ha sido comparado con una pared formada por ladrillos y cemento (figura 4). Los corneocitos también están conectados unos a otros con enlaces proteínicos conocidos como desmosomas. Estos aportan estabilidad a la estructura matricial del estrato córneo.¹⁹ Toda la estructura es importante a la hora de regular la circulación de agua hacia dentro y hacia afuera del estrato córneo, garantizando una hidratación suficiente para una función cutánea eficaz, pero también evitando una hidratación excesiva.²⁰

Los corneocitos contienen varios tipos de proteínas, azúcares y otras sustancias que, en conjunto, se conocen como «factor natural de hidratación» (NMF, por su sigla en inglés). El NMF ayuda a hidratar toda la estructura para mantener una barrera eficaz y flexible.^{21,22}

Figura 4 | Modelo de estructura del estrato córneo en el que los corneocitos son los ladrillos y el cemento está compuesto por capas de lípidos intercelulares (adaptado de²²)



La superficie de la piel sana es ácida, con un pH de entre 4 y 6. El pH desempeña una función fundamental en la barrera de la piel (manto ácido) y ayuda a regular las bacterias residentes en la piel (microbioma cutáneo). Sin embargo, un pH ácido cumple una función adicional a la hora de garantizar la cohesión óptima del estrato córneo y la función de barrera.²³



La DAI supone una alteración de la función de barrera normal de la piel, que desencadena la inflamación. Los principales mecanismos implicados son la hidratación excesiva de la piel y un aumento del pH^{3,13,24}

LA DAI Y LA FUNCIÓN DE BARRERA DE LA PIEL

Con la incontinencia, el agua de la orina o las heces acaba acumulada en los corneocitos. Esta hidratación excesiva provoca hinchazón y la alteración de la estructura del estrato córneo, además de conllevar cambios visibles en la piel (p. ej., maceración).²⁵ Como consecuencia de la hidratación excesiva, los irritantes pueden penetrar más fácilmente en el estrato córneo y exacerbar la inflamación. Cuando la piel está demasiado hidratada, la epidermis también es más proclive a las lesiones por fricción provocadas por el contacto con la ropa, los pañales para la incontinencia o las sábanas.⁸

Con la exposición a la orina o las heces, la piel se vuelve más alcalina. Esto sucede porque las bacterias cutáneas convierten la urea (un producto del metabolismo protéico que encontramos en la orina) en amoníaco, que es alcalino. El aumento del pH de la piel suele permitir que se desarrollen microorganismos y aumenta el riesgo de infección cutánea.

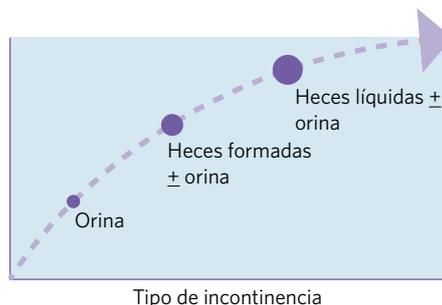
Las heces contienen enzimas lipolíticas (digieren los lípidos) y proteolíticas (digieren proteínas) capaces de dañar el estrato córneo. La experiencia clínica ha demostrado que las heces líquidas son más perjudiciales que las heces formadas, ya que las primeras suelen tener niveles más elevados de enzimas digestivas.^{17,26} Las enzimas también pueden convertir urea en amoníaco, lo que aumenta aún más el pH observado en la incontinencia urinaria. Las enzimas son más activas cuanto más alto es el pH, por lo que el riesgo de daño cutáneo aumenta con los cambios alcalinos. Esto podría explicar por qué la combinación de orina y heces observada en la incontinencia mixta irrita más la piel que la orina o las heces por sí solas.²¹



Los pacientes con incontinencia fecal ± urinaria presentan un mayor riesgo de desarrollar DAI que aquellos sólo con incontinencia urinaria⁹ (figura 5)

Figura 5 | Las heces actúan como un irritante químico directo sobre la piel y las heces semi-sólidas aumentan el riesgo y la intensidad de la DAI

Riesgo de DAI



Existe un interés creciente por la posibilidad de que ciertos medicamentos (p. ej., esteroides, antineoplásicos o sus metabolitos) que son excretados en la orina o las heces puedan desempeñar una función en el desarrollo de la DAI. En un estudio, se determinó que el uso de antibióticos es un factor de riesgo estadísticamente relevante para la DAI.²⁷

Un tratamiento deficiente o inadecuado de la incontinencia también puede contribuir al desarrollo de la DAI. Por ejemplo:

- la exposición prolongada a la orina y las heces debido al cambio poco frecuente de los productos para la incontinencia o a una limpieza limitada;
- los productos absorbentes o para la incontinencia pueden acentuar la hidratación excesiva al mantener la humedad contra la superficie de la piel,¹³ especialmente si tienen una capa exterior de plástico;
- los productos para la protección de la piel que son oclusivos y espesos pueden limitar la capacidad absorbente de fluidos de los productos absorbentes para la incontinencia,²⁸ lo que determina la hidratación excesiva del estrato córneo;
- la limpieza frecuente de la piel con agua y jabón es perjudicial para la función de barrera de la piel, ya que daña los corneocitos, elimina lípidos, aumenta la sequedad y crea fricción,²⁴
- una técnica de limpieza agresiva (p. ej., utilizar toallitas estándares de limpieza) puede aumentar las fuerzas de fricción y erosionar la piel.²⁹

¿Contribuye la DAI al desarrollo de las úlceras por presión?

La incontinencia es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de úlceras por presión.^{1,30} Hasta hace poco, no se había estudiado la relación entre la DAI y las úlceras por presión.

Ambas afecciones comparten una serie de factores de riesgo y es más probable que se presenten en pacientes con mala salud y problemas de movilidad.^{13,31} Cuando aparece la DAI, existe un alto riesgo de desarrollar úlceras por presión y un mayor riesgo de infección y morbilidad.³² También se ha establecido que el riesgo de desarrollar úlceras por presión aumenta a medida que la valoración de la severidad de la DAI incrementa.³³



Los pacientes vulnerables a las lesiones cutáneas provocadas por la presión o el cizallamiento también suelen ser vulnerables a los daños cutáneos resultantes de la humedad, la fricción y los irritantes³⁴

La DAI y las úlceras por presión tienen distintas etiologías pero pueden coexistir: la DAI es una lesión que avanza «de arriba hacia abajo», es decir, en la que el daño se inicia en la superficie de la piel, mientras que se cree que las úlceras por presión son lesiones «de abajo hacia arriba», en las que el daño se inicia a partir de los cambios en los tejidos blandos que se encuentran en y debajo de la piel^{35,36} (figura 6).

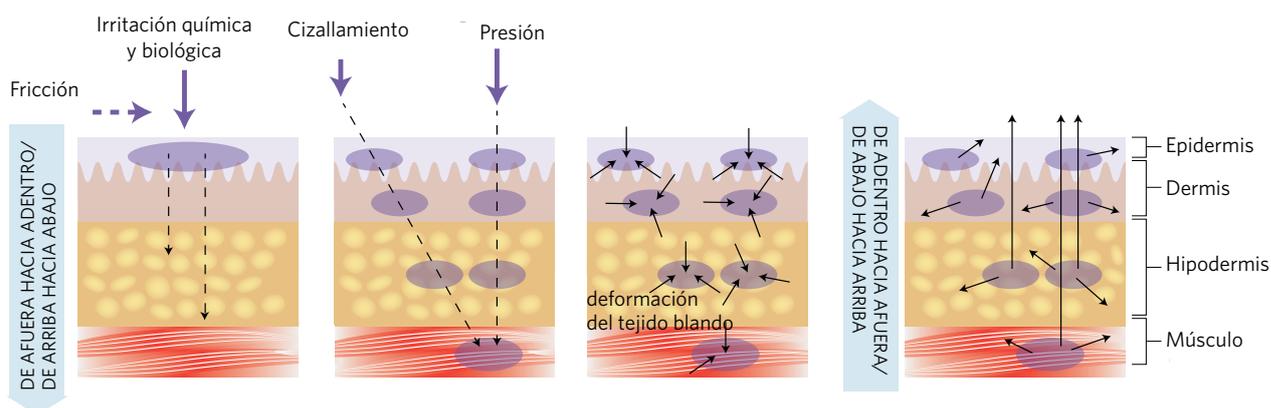


Figura 6| Posibles mecanismos de acción en el desarrollo de la DAI y las úlceras por presión

La idea de que no todas las lesiones cutáneas superficiales están provocadas por la presión y pueden deberse a otras etiologías³⁷ se ha utilizado para crear un marco que delimite los cambios cutáneos superficiales de las úlceras por presión profundas.³⁸ Los cambios cutáneos superficiales son causados en la mayoría de los casos por fuerzas de fricción que actúan sobre la superficie de la piel.³⁹ La literatura identifica además cambios en las condiciones microclimáticas de la piel (debido a la transpiración, la orina o las heces atrapadas en la interfaz de la superficie cutánea), que pueden aumentar el riesgo de sufrir úlceras por presión superficiales.⁴⁰

Está aceptado que la piel húmeda presenta un coeficiente de fricción (CdF) más elevado y que este efecto es acentuado por los componentes de la orina.⁴¹ Con el uso de modelos computacionales se ha demostrado que el aumento del CdF protector de la piel reduce simultáneamente la tolerancia de los tejidos al estrés determinado por la presión y el cizallamiento al interior de los tejidos más profundos.⁴² Esto aumenta la deformación del tejido blando que, en último término, causa que se forme la úlcera por presión.⁴³ Además de las fuerzas mecánicas, la inflamación puede contribuir a hacer más susceptible la piel a las lesiones por presión. El desafío para los profesionales de la salud es que estas lesiones se pueden producir en el mismo lugar o muy cerca unas de otras, lo que dificulta su clasificación.



La incontinencia es un factor de riesgo para las úlceras por presión, pero la DAI se puede producir aunque no estén presentes los demás factores de riesgo asociados a las úlceras por presión, y viceversa

Aunque hace falta investigar más para aclarar la naturaleza de esta relación, parece lógico que la prevención de la DAI a través de medidas que reduzcan las fuerzas de fricción pueda contribuir a la prevención de las úlceras por presión superficiales. Esto debe ser considerado un componente fundamental de cualquier programa de prevención de las úlceras por presión.

Identificación de los pacientes en riesgo de DAI

Aunque se han desarrollado herramientas para la valoración del riesgo de la DAI,^{44,45} su uso no está generalizado en la práctica clínica, y las herramientas para la valoración del riesgo de las úlceras por presión (como las escalas de Braden, Norton y Waterlow) no fueron diseñadas para la DAI y tampoco predicen correctamente el riesgo de desarrollo de ésta.



El grupo de expertos no recomienda la creación de una herramienta independiente para la valoración del riesgo de la DAI, aunque hace falta hacer conciencia sobre los factores de riesgo de la DAI

Entre los principales factores de riesgo de la DAI se incluyen:^{5,7,17,46,47}

- Tipo de incontinencia:
 - Incontinencia fecal (diarrea/heces formadas)
 - Incontinencia doble (fecal y urinaria)
 - Incontinencia urinaria
- Episodios frecuentes de incontinencia (especialmente fecal)
- Uso de productos de contención oclusivos
- Mal estado de la piel (p. ej., debido al envejecimiento, al uso de esteroides o a la diabetes)
- Movilidad comprometida
- Percepción cognitiva disminuida
- Incapacidad para ocuparse de la higiene personal
- Dolor
- Temperatura corporal elevada (pirexia)
- Medicamentos (antibióticos, inmunosupresores)
- Estado nutricional precario
- Enfermedad crítica

Aunque se asocia la edad avanzada con una mayor prevalencia de la incontinencia, la edad no parece ser un factor de riesgo independiente en el caso de la DAI.⁴⁷



La presencia de incontinencia urinaria o fecal, incluso cuando no hay otros factores de riesgo, debería activar la aplicación de un protocolo adecuado para la prevención de la DAI con el objetivo de minimizar o prevenir la exposición de la piel a la orina y las heces, además de proteger la piel

Valoración y clasificación de la DAI

Todos los pacientes con incontinencia urinaria o fecal deberían someterse a una valoración periódica de la piel para detectar signos de DAI. Debería hacerse al menos una vez al día, pero podría ser con mayor frecuencia en función del número de episodios de incontinencia. Debe prestarse especial atención a los pliegues de la piel y a las zonas en las que se puede acumular suciedad o humedad. Los pacientes con incontinencia y un riesgo muy elevado de DAI (p. ej., personas con diarrea o con múltiples factores de riesgo) deberían someterse con más frecuencia a valoraciones de la piel (cuadro 2).



La valoración de la DAI debería incorporarse a la valoración general de la piel y realizarse como parte de un programa de prevención de las úlceras por presión y del cuidado de la incontinencia



Figura 7 | Paciente con indicios de eritema en el pliegue interglúteo (foto cortesía del Profesor Dimitri Beeckman)



La valoración y la documentación del estado de incontinencia también debería incluir las desviaciones respecto de una función urinaria o intestinal normal y cualquier intervención adoptada en consecuencia

Se han elaborado varias herramientas para valorar la DAI (cuadro 3). Aunque ya se ha investigado la validez de algunas de ellas, su uso en la práctica cotidiana sigue siendo limitado. Esto se debe, en parte, a la falta de evidencias de que mejoran la toma de decisiones clínicas y el cuidado; hacen falta nuevos estudios para detectar los posibles beneficios.

CUADRO 3 | Herramientas para la valoración de la DAI

- Herramienta de valoración e intervención de la DAI (IADIT)⁴⁸
- La dermatitis asociada a incontinencia y su severidad (IADS)¹⁸
- Herramienta de valoración de la piel^{16,49}

ADOPCIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE CLASIFICACIÓN SENCILLA

El grupo de expertos reconoce la necesidad de establecer una valoración sistemática de la DAI. Recomienda la adopción de un enfoque simplificado para valorar la DAI en función del nivel y la severidad de la lesión cutánea (tabla 1).

Las categorías de clasificación no tienen que estar necesariamente relacionadas con la historia natural de la DAI y no pretenden sugerir cómo puede desarrollarse y avanzar esta afección. Esta herramienta de clasificación puede resultar útil a la hora de orientar el cuidado cuando se vincula claramente a un protocolo de cuidado (véanse la figura 8 y la tabla 5) y con fines de supervisión e investigación.

TABLA 1 | Herramienta de clasificación de la severidad de la DAI

Presentación clínica	Severidad de la DAI	Signos**
	Ausencia de enrojecimiento y piel intacta (en situación de riesgo)	La piel se muestra normal en comparación con el resto del cuerpo (ausencia de signos de DAI)
	Categoría 1: piel enrojecida* pero intacta (leve)	Eritema ± edema
 	Categoría 2: piel enrojecida* y con daño (moderado-severo)	Igual que arriba para la categoría 1 ± vesículas/ampollas/erosión cutánea ± denudación cutánea ± infección cutánea

* O de tonalidad más pálida, oscura, púrpura, rojo oscuro o amarillo en pacientes con tonos de piel más oscuros
 **Si el paciente no tiene incontinencia, la afección no es DAI

DIFERENCIACIÓN DE LA DAI DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN Y DE OTRAS AFECCIONES CUTÁNEAS

A menudo a los profesionales de la salud les resulta difícil identificar correctamente la DAI y distinguirla de las úlceras por presión (estadio/fase/ I o II)³⁴ y de otras afecciones cutáneas, como la dermatitis de contacto (p. ej., asociada con productos textiles o productos para la piel), o de lesiones debidas a infección (p. ej., herpes simple) o la transpiración (p. ej., intertrigo).



Si el paciente no tiene incontinencia, la afección no es DAI

En los sistemas sanitarios en los que se utilizan las úlceras por presión como indicador de la calidad de la atención y en los que el tratamiento de una úlcera por presión no es reembolsable, el diagnóstico incorrecto de la DAI como una úlcera por presión puede tener implicancias graves.^{8,13}

Es importante y necesario realizar una valoración y un diagnóstico correctos de la DAI para garantizar que:

- el paciente recibe un tratamiento adecuado;
- la documentación es precisa;
- se facilitan una notificación de calidad y un reembolso correcto.

Para complicar aún más la valoración, la DAI y las úlceras por presión pueden coexistir y puede que no sea posible una diferenciación estricta hasta que el protocolo de tratamiento se haya aplicado durante algún tiempo (p. ej., 3-5 días) y se haya observado la respuesta al tratamiento.

Las dificultades para distinguir la DAI de las úlceras por presión de estadio/fase/ I y II han generado un debate aún en curso acerca de si solo se deberían notificar las úlceras por presión de estadio/fase/ III (pérdida total de la piel) y IV (pérdida total del tejido) a la hora de valorar la calidad de la atención y el reembolso.

En la tabla 2 se resumen las diferencias entre la DAI y las úlceras por presión que pueden ayudar a distinguirlas (véase la pág. 9).

TABLA 2 | Distinción entre DAI y úlceras por presión (adaptado de^{3,16})

Parámetro	DAI	Úlcera por presión
Historia	Incontinencia urinaria o fecal	Exposición a presión/cizallamiento
Síntomas	Dolor, escozor, prurito, hormigueo	Dolor
Localización	Afecta al perineo, la zona perigenital, las nalgas, el pliegue interglúteo, las caras interna y posterior de la parte superior de los muslos y la parte inferior de la espalda; se puede extender a las prominencias óseas	Normalmente en un prominencia ósea o asociada a la colocación de un dispositivo médico
Forma/bordes	La zona afectada es difusa con bordes poco definidos/puede presentar manchas	Bordes o márgenes bien diferenciados
Presentación/profundidad	Piel intacta con eritema (blanqueable o no blanqueable), con/sin pérdida superficial y parcial de la piel	La presentación oscila entre piel intacta con eritema no blanqueable y pérdida total de la piel La base de la herida puede contener tejido no viable
Otros	Puede presentar infección cutánea secundaria superficial (p. ej., candidiasis)	Puede presentar infección secundaria del tejido blando



La valoración se basa en la observación clínica y en la inspección visual. No disponemos de tecnologías de aplicación inmediata en el sitio de cuidado del paciente que ayuden a valorar y diagnosticar la DAI

Se utiliza la medición de la pérdida pasiva de agua a través de la piel (conocida como pérdida de agua transepidérmica —TEWL, por su sigla en inglés—) para medir la función de barrera de la piel.⁵⁰ En general, un aumento de la TEWL (es decir, un aumento de la difusión del agua a través de la piel) es indicativo de una función de barrera de la piel alterada. Sin embargo, es complicado utilizar las mediciones de la TEWL fuera del entorno de investigación clínica y su interpretación es difícil. Aunque se podrían desarrollar adaptaciones de esta técnica (y de otros parámetros cutáneos) para ayudar con el diagnóstico, no está claro en este momento que presente ventajas con respecto a la valoración clínica estándar.

Se ha creado una herramienta formativa de aprendizaje virtual (PUCLAS). Esta herramienta se ha utilizado para ayudar a los profesionales sanitarios a distinguir la DAI de las úlceras por presión (<http://www.puclas3.ucvgent.be>).^{51,52}



Si la etiología del eritema no está clara, se debe aplicar un conjunto de intervenciones estandarizadas tanto para el manejo de la DAI como para la prevención de las úlceras por presión, y revisarla para valorar la respuesta prevista

Prevención y manejo de la DAI

Hay dos intervenciones fundamentales a la hora de prevenir y manejar la DAI:

- **Manejar la incontinencia** para identificar y tratar las causas reversibles (p. ej., infección de las vías urinarias, estreñimiento, uso de diuréticos) con el fin de reducir o, en el mejor de los casos, eliminar el contacto de la piel con la orina y/o las heces.
- **Aplicar un régimen estructurado para el cuidado de la piel** para proteger la piel expuesta a la orina o las heces y ayudar a restaurar una función de barrera de la piel eficaz.

Estas intervenciones serán similares tanto en el caso de la prevención como del manejo de la DAI (figura 8).



Debe aspirarse a la prevención de la DAI en todos los pacientes con incontinencia con el objetivo de fomentar desenlaces positivos y evitar lesiones y daños a los pacientes

EL MANEJO DE LA INCONTINENCIA

El manejo de la incontinencia exige una valoración completa del paciente para identificar su etiología y establecer un plan integrado de cuidado. El tratamiento de las causas reversibles suele comenzar con intervenciones conductuales no invasivas, como el manejo nutricional, el control de los fluidos o las técnicas de aseo.⁵³

En general, debido a que mantienen la humedad contra la piel, conviene reservar los productos absorbentes para el tratamiento de la incontinencia (como el calzón para adultos), cuando sea práctico, para los pacientes ambulatorios o cuando el paciente está sentado en una silla.¹³ Sin embargo, cabe considerar productos más modernos con propiedades mejoradas para el control de los fluidos como complemento de un régimen estructurado para el cuidado de la piel que ayude a evitar la oclusión y la hidratación excesiva del estrato córneo.^{54,55}

Los pacientes con DAI en situaciones agudas pueden necesitar una derivación temporal de la orina o las heces que las aleje de la piel para permitir una protección o una cicatrización adecuadas de la piel.³ En el caso de la incontinencia urinaria, esto puede suponer el uso de una sonda urinaria permanente, aunque solo se debe considerar como último recurso por el elevado riesgo de infección adquirida en el hospital. El manejo de las heces líquidas se puede lograr con un sistema de administración fecal (FMS, por su sigla en inglés).⁵⁶ Si no se dispone de un FMS, se puede utilizar una bolsa para heces (similar a la que se utiliza en las ostomías fecales). No se recomienda utilizar sondas urinarias de calibre grande como tubos rectales, debido al riesgo de daño a la estructura de continencia anal.



Deberían producirse una mejora visible en la condición de la piel y una reducción del dolor en uno o dos días tras la aplicación de un régimen adecuado para el cuidado de la piel, con la resolución en el plazo de una o dos semanas.¹¹ En el caso de los pacientes que siguen teniendo problemas de continencia sin resolver, solicite el asesoramiento de especialistas en continencia, cuando sea posible

APLICACIÓN DE UN RÉGIMEN ESTRUCTURADO PARA EL CUIDADO DE LA PIEL

Un régimen estructurado para el cuidado de la piel se basa en dos intervenciones principales:

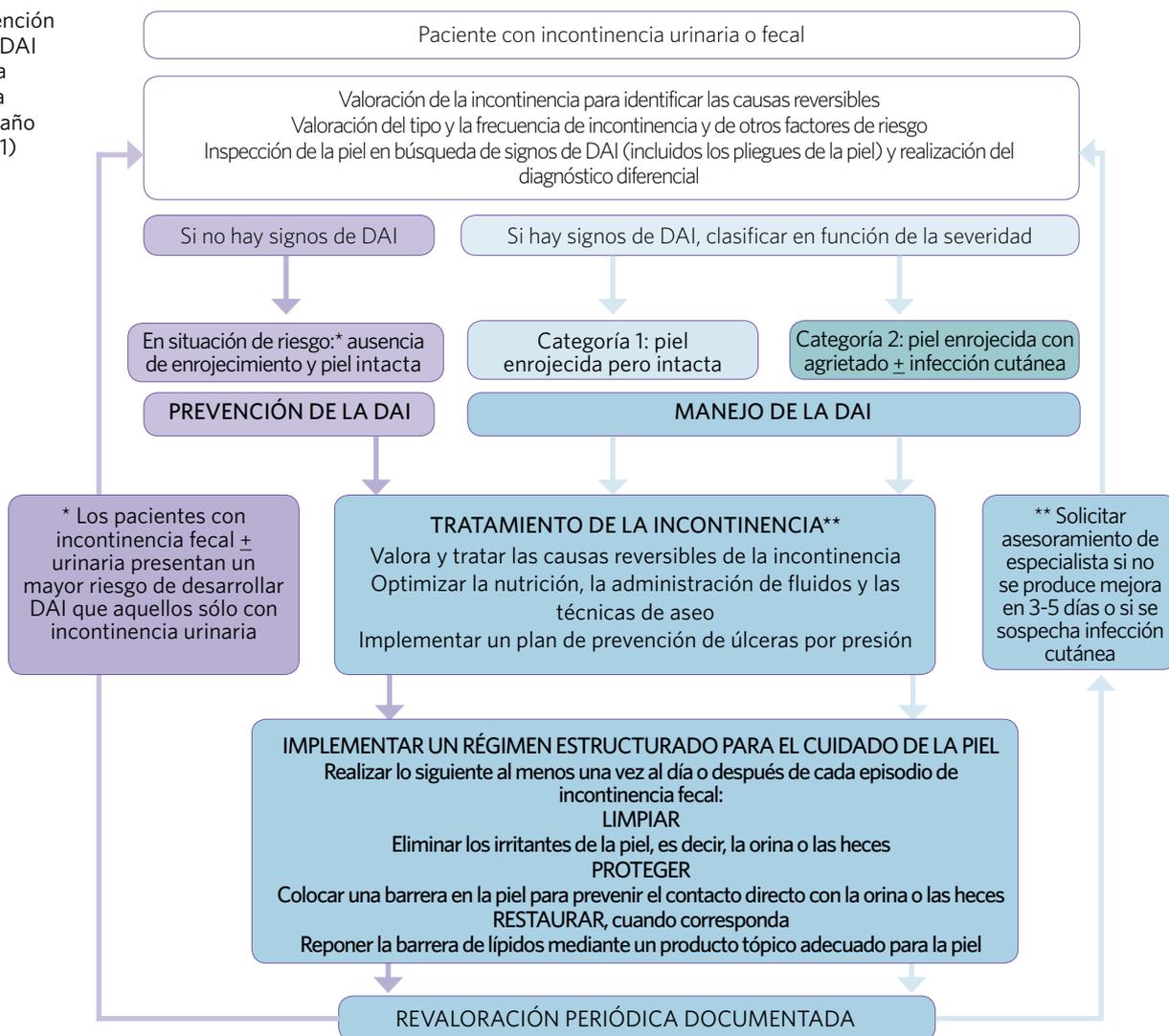
- **La limpieza** de la piel (LIMPIAR)
Para eliminar la orina o las heces, es decir, la fuente de los irritantes que provocan la DAI. Debe hacerse antes de aplicar un protector cutáneo como parte de un proceso rutinario para eliminar la orina y las heces.
- **La protección** de la piel (PROTEGER)
Para evitar o minimizar la exposición a la orina o las heces y la fricción.

Puede resultar beneficiosa para los pacientes una fase adicional de RESTAURACIÓN para reforzar y mantener la función de barrera de la piel, usando un producto adecuado de protección cutánea prolongada (véase la pág. 15).



Se ha comprobado que los regímenes estructurados para el cuidado de la piel que incorporan una limpieza suave y el uso de protectores cutáneos reducen la incidencia de la DAI.²⁴ También se asocian con una reducción del desarrollo de las úlceras por presión de estadio/fase I⁵⁷

Figura 8 | Prevención y manejo de la DAI en función de la valoración de la severidad del daño (véase la tabla 1)



Selección de productos

Existe una amplia variedad de productos con distintas formulaciones para prevenir y manejar la DAI. Los ingredientes pueden variar mucho y la terminología utilizada para describir las propiedades de los productos puede resultar confusa.² En el cuadro 4 (pág. 12) se enumeran las características del producto ideal para la prevención y el manejo de la DAI según el grupo de expertos.

Consideraciones a la hora de seleccionar productos en la Unión Europea (UE)

Los productos que cuentan con la marca CE cumplen con los requisitos básicos estipulados por la Directiva Europea de Dispositivos Sanitario 93/42/CEE y están sujetos a procedimientos de evaluación clínica, vigilancia y control posterior a la comercialización. Estos productos son diseñados y fabricados por empresas que han obtenido un certificado ISO 13485. Los fabricantes son sometidos a auditorías periódicas por parte de organismos certificados y de los Ministerios de Salud nacionales, como por ejemplo en HMRA, o sus organismos de control designados a nivel local. Cada vez se solicita más el ISO 13485, o al menos es bueno tenerlo, a la hora de cumplir con los reglamentos en todo el mundo.

Desde el 11 de julio de 2013, los productos cosméticos que se venden en la UE están sujetos al Reglamento (CE) nº 1223/2009 sobre los productos cosméticos. Dicho reglamento exige el registro en una base de datos y resume los requisitos en materia de seguridad que deben cumplir los productos cosméticos. Sin embargo, dichos requisitos se centran principalmente en la toxicología de los ingredientes del producto; no implica requisitos relativos al diseño, fabricación, control de calidad, utilización o eficacia clínica. Además, los fabricantes de productos cosméticos no están sujetos a auditorías realizadas por organismos certificados o de control ni necesitan presentar un certificado ISO.

Fuera de la UE, los productos son aprobados por los organismos públicos pertinentes y es importante conocer los procedimientos de registro nacionales o locales para realizar una selección eficaz de los productos.

CUADRO 4 | Características generales del producto ideal para la prevención y el manejo de la DAI

- Se ha comprobado clínicamente que previene o trata la DAI
- Próximo al pH de la piel (Nota: el pH no es relevante para todos los productos, como por ejemplo los que no contienen iones de hidrógeno, incluidas algunas películas de barrera)
- Bajo potencial irritante/hipoalergénico
- No arde al aplicarlo
- Transparente o que puede retirarse fácilmente para inspeccionar la piel
- Proceso de retirada/limpieza que tiene en cuenta el tiempo que debe invertir el cuidador y la comodidad del paciente
- No aumenta el daño cutáneo
- No interfiere con la absorción o el funcionamiento de los productos para el manejo de la incontinencia
- Compatible con otros productos empleados (p. ej., apósitos adhesivos)
- Aceptable para los pacientes, para el personal clínico y para los cuidadores
- Reducción al mínimo del número de productos, recursos y tiempo necesarios para completar el régimen de cuidado de la piel
- Costo-efectivo

LIMPIEZA

Tradicionalmente, para limpiar la piel después de los episodios de incontinencia, se utiliza un jabón regular, agua y una toalla de género común. Esto permite eliminar la orina, heces y cualquier otra suciedad. Sin embargo, el jabón regular es alcalino y se ha demostrado que altera el pH de la piel, ataca los corneocitos y puede dañar el funcionamiento de la barrera de la piel. Asimismo, la textura nudosa de las toallas de género común pueden acentuar estos efectos negativos y provocar daño por fricción.²⁹ Además, la aplicación de agua, por sí sola, puede comprometer la función de barrera de la piel, como lo demuestra un aumento de la TEWL (que se considera un indicador sensible de la salud de la barrera de la piel).²² Por último, también se han identificado problemas con el control de infecciones asociados al uso de palanganas.⁵⁸



Es preferible un limpiador con un pH similar al de la piel a un jabón regular.²⁹ Este deberá indicar en la etiqueta que está indicado o es idóneo para el manejo de la incontinencia

Los limpiadores de la piel contienen compuestos (surfactantes o tensoactivos) que reducen la tensión superficial y permiten eliminar la suciedad y los desechos (como la grasa y las células muertas de la piel) aplicando la menor fuerza posible sobre la piel (tabla 3). Existen diversas categorías de surfactantes en función de su estructura química y los limpiadores a menudo contienen más de un surfactante. Por su suavidad, son preferibles los surfactantes no iónicos (es decir, sin carga) para la limpieza de la piel. Los fabricantes deberán estar dispuestos a ofrecer información sobre el tipo de surfactante presente en su fórmula.

TABLA 3 | Categorías de surfactantes (adaptado de⁵⁹⁻⁶⁰)

Tipo de surfactante	Ejemplos
No iónico: <ul style="list-style-type: none">■ sin carga■ suele ser menos irritante que los surfactantes aniónicos	<ul style="list-style-type: none">■ Polietilenglicol (PEG)■ Alquilpoliglucósido (APG)■ Polisorbatos■ Octoxinoles
Aniónico: <ul style="list-style-type: none">■ carga negativa■ pH elevado	<ul style="list-style-type: none">■ Dodecilsulfato sódico (SLS)■ Lauril éter sulfato sódico■ Sulfosuccinato sódico■ Estearato sódico
Anfotérico: <ul style="list-style-type: none">■ con carga positiva y negativa■ suele ser menos irritante que los surfactantes aniónicos	<ul style="list-style-type: none">■ Cocoamidopropil betaína

Los limpiadores de la piel para la incontinencia se suelen denominar limpiadores «perineales» de la piel. Se formulan como soluciones líquidas o lociones. Los limpiadores líquidos se pueden envasar en aerosoles o impregnar en un paño. Los limpiadores también se pueden envasar en un recipiente que convierte el líquido en espuma; algunos profesionales de la salud prefieren las espumas porque no gotean ni se escurren por la piel. Los limpiadores pueden contener ingredientes adicionales como los acondicionadores de la piel utilizados para protegerla o hidratarla. La mayoría de los limpiadores de la piel para la incontinencia están diseñados para utilizarse sin diluir.⁵⁹



Aunque la comprensión de la función de los ingredientes individuales de los limpiadores de la piel puede resultar útil, las características del desempeño individual de un limpiador de la piel (p. ej., la calidad de la limpieza o la probabilidad de que beneficie al funcionamiento de la barrera de la piel) dependen en gran medida de la combinación de los ingredientes utilizados

No se ha determinado la frecuencia ideal de la limpieza de la piel en el caso de la incontinencia. La propia limpieza puede alterar la función de barrera de la piel y, por tanto, hay que lograr un equilibrio entre la eliminación de los irritantes generados por la incontinencia y la prevención o la minimización de la irritación a través de la limpieza. Muchos limpiadores de la piel no necesitan enjuague, pueden permanecer en la piel tras la aplicación y son de secado rápido, por lo que eliminan la fricción provocada por el secado manual.

Además de aportar un beneficio para la piel, se ha comprobado que el uso de limpiadores que no necesitan enjuague ahorra tiempo al personal sanitario y mejora la eficiencia.⁶²⁻⁶⁴ Las toallas para el cuidado de la incontinencia están hechas de un material suave para reducir el daño provocado por la fricción. Se ha determinado que estas mejoran el cumplimiento de los protocolos, reducen la carga de la atención y mejoran la satisfacción del personal sanitario.²⁴

En el cuadro 5 se enumeran los principios de la limpieza de la piel aplicados a la prevención y al manejo de la DAI.

CUADRO 5 | Principios de la LIMPIEZA aplicados a la prevención y al manejo de la DAI (adaptado de^{16,65,66})

- Limpiar a diario y después de cada episodio de incontinencia fecal
- Usar una técnica suave con la mínima fricción, evitar frotar o restregar la piel
- Evitar los jabones regulares (alcalinos)
- Elegir un limpiador líquido y suave, que no necesite enjuague, o una toalla húmeda (diseñada e indicada para el cuidado de la incontinencia), con un pH similar al de la piel normal
- Si es posible, utilizar una tela suave no tejida y desechable
- Secar suavemente la piel, si es necesario, después de la limpieza



Este grupo de expertos recomienda que la piel de los pacientes con incontinencia se limpie al menos una vez al día y después de cada episodio de incontinencia fecal

La limpieza de la piel para eliminar los irritantes es fundamental. Cuando no se disponga de limpiadores de la piel, la limpieza con un jabón suave y agua es una opción. Cuando no se disponga de un jabón suave, se preferirá la limpieza sólo con agua. Sin embargo, el grupo de expertos sugiere que este es un estándar mínimo y que, cuando sea posible, se recomienda el uso de limpiadores que no necesiten enjuague adecuados para el manejo de la incontinencia.

PROTECCIÓN

Después de la limpieza, hay que proteger la piel para prevenir la DAI. Los protectores de la piel se utilizan para prevenir y tratar la DAI, ya que forman una barrera entre el estrato córneo y la humedad o el agente irritante. Además de proteger la piel de la orina y las heces, cuando la DAI está presente, la aplicación de un protector de la piel ayuda a que se resuelva antes la DAI y permite la recuperación de la barrera natural de la piel. Los protectores también se denominan «barreras contra la humedad» y aportan una protección variable respecto de la humedad y los irritantes, en función de los ingredientes del protector y de su formulación general (tabla 4, pág. 14).

Los protectores de la piel pueden formularse en cremas, pastas, lociones o películas (<http://www.dermweb.com/therapy/common.htm>):

- Las **cremas** son emulsiones (esto es, mezclas) de sustancias oleosas/lipídicas y pueden variar de manera significativa. Para que una crema actúe como protector de la piel, debe contener un ingrediente de barrera conocido (p. ej., petrolato, óxido de zinc, dimeticona) solo o en combinación. Estos ingredientes pueden ser identificados como ingredientes «activos» en el etiquetado si así lo requieren los órganos reguladores del país en cuestión.
- Las **pomadas** son semisólidas, habitualmente se formulan con una base de petrolato y son más grasas que las cremas.
- Las **pastas** presentan una mezcla de material absorbente (p. ej., carboximetilcelulosa) y pomadas; aumentan la consistencia para adherirse a la piel denudada y húmeda, lo que también hace que sean más difíciles de retirar.
- Las **lociones** son líquidos que contienen una suspensión de sustancias inertes o activas.
- Las **películas** son líquidos que contienen un polímero (p. ej., a base de acrilato) disuelto en una sustancia disolvente. Una vez aplicadas, forman un recubrimiento protector transparente sobre la piel. En su etiquetado no se indica que contengan un principio activo.

El desempeño del ingrediente principal variará en función de la formulación general y el uso (p. ej., cantidad aplicada). Todos los productos deben usarse según las instrucciones del fabricante

TABLA 4 | Características de los principales tipos de ingredientes protectores de la piel (adaptado de^{313,17,28,67,68})

Principal ingrediente protector de la piel	Descripción	Notas
Petrolato	Derivado del procesamiento del petróleo Base común para las pomadas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma una capa oclusiva, con lo que contribuye a la hidratación de la piel ■ Puede afectar la capacidad absorbente de fluidos de los productos absorbentes para la incontinencia ■ Transparente cuando se aplica en una capa fina
Óxido de zinc	Polvo blanco mezclado con un excipiente para formar una crema opaca, una pomada o una pasta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puede ser difícil e incómodo de eliminar (p. ej., pastas gruesas y viscosas) ■ Opaco, hay que eliminarlo para inspeccionar la piel
Dimeticona	Con base de silicona; también conocida como siloxano	<ul style="list-style-type: none"> ■ No oclusiva, no afecta a la capacidad absorbente de los productos para la incontinencia cuando se usa con moderación ■ Opaca o se vuelve transparente después de la aplicación
Terpolímero de acrilato	El polímero forma una película transparente sobre la piel	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es necesario eliminarla ■ Transparente, permite la inspección de la piel



El desempeño de un producto individual se determina a partir de la formulación total y no únicamente del o de los ingredientes protectores de la piel.

En el cuadro 6 se enumeran los principios del uso de protectores de la piel aplicados a la prevención y el manejo de la DAI que ha establecido el grupo de expertos.

CUADRO 6 | Principios del uso de protectores de la piel aplicados a la prevención y el manejo de la DAI

- Aplicar el protector de la piel con una frecuencia coherente con su capacidad para protegerla y en concordancia con las instrucciones del fabricante
- Comprobar que el protector de la piel es compatible con otros productos para el cuidado de la piel, p. ej. los limpiadores de la piel que se estén utilizando
- Aplicar el protector en toda la piel que entra en contacto o que puede llegar a estar en contacto con la orina o las heces

RESTAURACIÓN

Puede resultar beneficiosa para los pacientes una fase adicional para apoyar y mantener la integridad de la barrera de la piel. Esto se logra mediante el uso de productos de protección cutánea prolongada (a menudo denominados «cremas hidratantes»). Los productos para el cuidado de la piel son diversos y pueden contener una amplia variedad de ingredientes con muchas propiedades diferentes. Lo habitual es que contengan materiales lipofílicos o aceites (conocidos como «emolientes»), pero también pueden tener otras composiciones químicas. Algunos productos para la protección de la piel se formulan con lípidos similares a los que encontramos en el estrato córneo sano (p. ej., ceramidas) y pretenden reducir la sequedad y restaurar la matriz lipídica.⁶⁹ Otro tipo de ingrediente son los humectantes, que son sustancias que funcionan atrayendo y reteniendo el agua en el estrato córneo; ejemplos habituales son la glicerina y la urea.



Los profesionales de la salud y los cuidadores deberán revisar los ingredientes de cualquier producto que se vaya a aplicar en la piel de un paciente para comprobar que no contiene ninguna sustancia que le provoque sensibilidad o alergia y que está indicado para el uso en pacientes con incontinencia

Algunas recomendaciones anteriores sobre la DAI han sugerido un enfoque estándar que incluye cremas hidratantes tanto para la prevención como para el tratamiento. Sin embargo, es importante reconocer que muchas cremas hidratantes contienen una mezcla de emolientes y humectantes, y no todas son capaces de reparar la barrera de la piel. En concreto, un humectante no está indicado para el uso en una piel que esté hidratada en exceso o que presente maceración, ya que atraerá más humedad a la zona.

COMBINACIÓN DE PRODUCTOS

Un régimen para el cuidado de la piel puede implicar el uso de productos independientes para LIMPIAR y PROTEGER. Cuando se desee LIMPIAR, PROTEGER y RESTAURAR como medida preventiva, se pueden utilizar productos independientes o se puede optar por un único producto que combine estas funciones. Algunos protectores de la piel también incluyen ingredientes hidratantes; estos también se pueden incorporar a los limpiadores líquidos. Las toallas para la continencia (es decir, productos «3 en 1») que están pensadas para LIMPIAR, PROTEGER y RESTAURAR pueden ofrecer la ventaja de simplificar los cuidados al combinar productos para reducir el número de pasos a seguir, ahorrándoles tiempo al profesional de la salud y al cuidador y con el potencial de fomentar el cumplimiento del régimen.^{8,16,70}



Se recomienda un producto para el cuidado de la piel o uno combinado que aporte una acción protectora/restauradora para prevenir la DAI en pacientes en situación de riesgo

MANEJO DE LA INFECCIÓN CUTÁNEA Y DE LA DAI

En la mayoría de los casos, la candidiasis se trata tópicamente con el uso de una crema o un polvo antifúngico. Estos deberán usarse en combinación con un protector de la piel (p. ej., una película de barrera de terpolímero de acrilato).⁶⁵

Aunque, la infección cutánea, normalmente está provocada por la *Candida albicans*, otras variedades de *Candida* pueden ser las causantes de infecciones secundarias en la DAI. Deben tomarse las muestras microbiológicas antes del tratamiento con preparados antifúngicos tópicos. Hay que solicitar la opinión de un médico y distinguir entre otras posibles afecciones dermatológicas, especialmente si el paciente no está respondiendo al tratamiento estándar.

Debido a la creciente resistencia antimicrobiana es aconsejable un uso sensato de estos productos; no hay evidencias que respalden el uso rutinario de productos antimicrobianos tópicos para la prevención y el manejo de la DAI.

¿QUÉ PAPEL DESEMPEÑAN LOS APÓSITOS EN EL MANEJO DE LA DAI?

En algunos casos de DAI severa en los que se observa pérdida de piel (p. ej., erosiones exudativas, denudación) se pueden utilizar apósitos que favorezcan una cicatrización húmeda de las heridas. Sin embargo, la aplicación correcta de los apósitos puede verse dificultada de forma importante por los contornos de la piel como los pliegues y surcos, además de la presencia de humedad y suciedad frecuente o continua. Los apósitos son más indicados para lugares planos o con pocos contornos, como las nalgas o la zona sacra.²

VALORACIÓN DE LA RESPUESTA DEL PACIENTE PARA SUMINISTRAR UNA ATENCIÓN CONTINUADA

Es importante que se revalore a los pacientes con regularidad. Hay que documentar los resultados de la valoración y las posibles modificaciones en el plan de cuidado. Se deberá respetar el plan elegido para poder valorar si es eficaz. Si no se constatan mejoras en la piel después de entre tres y cinco días del régimen estructurado de cuidado de la piel o si la afección cutánea se acentúa, habrá que revalorar el plan de cuidado y podría estar indicada la derivación a un especialista.

La tabla 5 presenta una perspectiva general de la función de los productos para el cuidado de la piel en la prevención y el manejo de la DAI.

TABLA 5 | Intervenciones para la prevención y el manejo en función de la severidad del daño de la DAI

Paciente con incontinencia urinaria ± incontinencia fecal	ACCIONES		
Ausencia de enrojecimiento y piel intacta (en situación de riesgo)	MANEJAR LA INCONTINENCIA EDUCAR A PACIENTES Y CUIDADORES	LIMPIAR*, PROTEGER** Y RESTAURAR***	REMITIR A UN ESPECIALISTA si no se produce mejora en 3-5 días O BIEN si se sospecha infección cutánea
		PREVENCIÓN: seleccionar la opción 1 o la 2	
		1 Toalla para la continencia («3 en 1»: limpiador + protector de la piel + crema hidratante) AÑADIR protector de la piel (p. ej., un producto que contenga dimeticona) si es necesaria protección extra	
		2 Limpiador O BIEN toalla para baño/limpieza Y Protector de la piel (p. ej., película de terpolímero de acrilato, producto a base de petrolato o producto que contenga dimeticona)	
		MANEJO: seleccionar la opción 1 o la 2	
		1 Toalla para la continencia («3 en 1»: limpiador + protector de la piel + crema hidratante) AÑADIR protector de la piel (p. ej., película de barrera con terpolímero de acrilato) si empeora el eritema/la afección cutánea	
		2 Limpiador O BIEN toalla para baño/limpieza Y Protector de la piel (p. ej., película de barrera con terpolímero de acrilato o producto que contenga dimeticona)	
		Y considerar dispositivos de contención (p. ej., FMS, bolsa para heces)	
		Igual que para la categoría 2 Y Obtener una muestra microbiológica cuando sea posible y utilizar el resultado para decidir la terapia adecuada (p. ej., crema antifúngica, antibiótico tópico, fármaco antiinflamatorio)	
Categoría 1: piel enrojecida pero intacta (leve)			
Categoría 2: piel enrojecida y con daño (moderada-severa)			
Más infección cutánea			

*La limpieza debe realizarse a diario y después de cada episodio de incontinencia fecal

**Los protectores de la piel deben aplicarse siguiendo las instrucciones del fabricante

***Cuando la piel esté hidratada en exceso o presente maceración, no utilizar productos para el cuidado de la piel que capturen la humedad o que estén formulados para atraerla

Avanzando en la prevención

CUADRO 7 | Áreas identificadas para futuras investigaciones de la DAI

- Estudios de prevalencia e incidencia más detallados y de mayor alcance, que usen definiciones estandarizadas y metodologías de estudio
- Historia natural de la DAI: etiología, patofisiología y progresión
- Impacto de la DAI en la calidad de vida
- Validación de la Herramienta de clasificación de la severidad de la DAI (véase la pág. 8)
- Nuevas investigaciones de la TEWL y de otros parámetros cutáneos como posibles parámetros para el diagnóstico o la predicción de la DAI
- Nuevas investigaciones sobre la relación entre incontinencia, DAI y úlceras por presión
- Eficacia comparativa de los diferentes productos y regímenes de cuidado de la piel a la hora de prevenir y manejar la DAI
- Investigación del efecto de las sábanas terapéuticas (p. ej., tejidos similares a la seda) en la prevención y el manejo de la DAI
- Evidencia económica sanitaria sobre la DAI

REDUCCIÓN DE LAS CARENCIAS EN EVIDENCIAS

Varios problemas centraron la atención en la necesidad de educar sobre la DAI. La valoración imprecisa, la clasificación errónea de la DAI como úlceras por presión,² la falta de protocolos o el uso de protocolos inadecuados,⁷¹ la falta de conocimiento sobre los productos y su mal uso están dentro de las principales carencias en evidencia y mejores prácticas respecto de esta afección.⁷²

Las principales áreas de contenido relativas a la educación incluyen:

- Causa, signos y síntomas de la DAI
- Diferenciación de otras afecciones, p. ej., las úlceras por presión o las lesiones herpéticas
- Impacto de la DAI en los pacientes
- Estrategias para la prevención y el manejo de la DAI

IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE LA ATENCIÓN SANITARIA

Es complicado calcular el costo de la prevención y el manejo de la DAI porque es difícil distinguir del costo relacionado a manejar la incontinencia y prevenir y manejar las úlceras por presión. Un indicio de que es muy probable que el manejo de la DAI sea de un costo elevado para los sistemas sanitarios lo obtenemos de una estimación que determinó que, en 1995 en los EE. UU., las afecciones cutáneas asociadas a la incontinencia costaron 136,3 millones de dólares.²

Parece probable que uno de los principales orígenes del costo de la prevención y el manejo de la DAI en cualquier centro de atención de salud se deba a los costos del tiempo de los profesionales de la salud y los cuidadores. Cualquier análisis financiero debe tener además en cuenta el costo de los cambios de sábanas, los costos de lavandería y otros insumos como delantales/mandiles, guantes, limpiadores de la piel y protectores, además de la eliminación de los artículos ensuciados.⁵⁶

Bale *et al*⁵⁷ estudiaron las consideraciones económicas del tiempo del personal de enfermería y de los productos desechables tras la introducción de un protocolo estructurado para el cuidado de la piel (limpiador, crema de barrera y película de barrera) en dos hogares de ancianos. Los autores determinaron que la presencia de la DAI era significativamente menor tres meses después de su implantación. La presencia de úlceras por presión de estadio/fase I también se redujo significativamente. El nuevo régimen supuso una reducción del tiempo dedicado a aplicar los cuidados para la piel, llegando a ahorrar algo más de 34 minutos del tiempo del personal por paciente y día.⁵⁷ El ahorro medio por día y paciente en costos de personal fue de 8.83 libras esterlinas (13.75 USD) en el caso del personal calificado y de 3.43 libras esterlinas (5.33 USD) en el caso del personal no calificado (según los costos de 2004).⁵⁷

De igual modo, una auditoría determinó que, a dos enfermeras, les puede llevar al menos 20 minutos limpiar a un paciente después de un episodio de incontinencia fecal.⁵⁶ Es muy probable que un régimen eficaz de prevención o manejo de la DAI, que simplifique los cuidados de la piel y reduzca el tiempo de contacto, resulte rentable.² El posible impacto de la DAI en la atención a largo plazo es elevado debido al gran número de pacientes atendidos y a la a menudo elevada prevalencia de la incontinencia.

Otro estudio evaluó los datos económicos de cuatro regímenes diferentes para el cuidado de la piel en más de 900 internos en hogares de ancianos. Tres de los regímenes incluían la aplicación de un protector de la piel después de cada episodio de incontinencia, pero el otro solo aplicó una película de barrera de polímero tres veces por semana. El estudio determinó que no había diferencias significativas en los porcentajes de DAI entre los cuatro regímenes, pero que el costo total (incluidos el producto, la mano de obra y otros insumos) por episodio de incontinencia era mucho menor con la película de barrera que con las pomadas de petrolato o el óxido de zinc.¹⁰ Un revisión más detallada de las evidencias estableció que los productos de barrera con polímeros parecen ser al menos igual de eficaces desde el punto de vista clínico y posiblemente más rentables a la hora de prevenir la DAI que los productos sin polímeros.⁷³

Estos estudios ofrecen datos económicos limitados y hace falta realizar nuevas investigaciones para cuantificar los beneficios clínicos y económicos de diferentes protocolos de atención en diferentes contextos clínicos. En el cuadro 7 se enumeran otras áreas para futuras investigaciones



La defensa de la prevención de la DAI

Es un hecho constatado en la financiación de la atención sanitaria que no queda más remedio que elegir cómo se usan el dinero y los recursos para lograr el máximo beneficio general.⁷⁴

A la hora de convencer a contribuyentes y asegurados de que financien medidas preventivas (p. ej., la ejecución de un régimen estructurado para el cuidado de la piel en pacientes con incontinencia), los argumentos deben basarse en datos relevantes para la institución de salud correspondiente y centrarse en la perspectiva de las principales partes interesadas identificadas. La falta de una clasificación ICD-10 estandarizada para la recopilación sistemática de datos dificulta la cuantificación del impacto de la DAI en los recursos y los resultados clínicos. Sin embargo, la identificación de una necesidad para prevenir el daño puede impulsar la recopilación de datos o el análisis de los ya existentes.

Se sabe que la DAI contribuye al desarrollo de las úlceras por presión.^{1,31} La reducción de la DAI que tiene lugar en el hospital podría reducir las úlceras por presión y los costos asociados a estas. Aunque no se pueden extrapolar los datos económicos sobre la prevención de las úlceras por presión a la DAI, sí que podrían ser indicativos de los costos que puede suponer la prevención de la DAI. Gracias a la evidencia sobre la economía sanitaria de las úlceras por presión^{31,75} sabemos que:

- el costo del tiempo del personal de enfermería supone el 90% del costo global del tratamiento de las úlceras por presión;
- el costo de la prevención es casi cuatro veces mayor en pacientes hospitalizados que en pacientes con asistencia domiciliaria o en hogares de ancianos;
- el costo promedio del tratamiento por paciente aumenta en paralelo a la severidad de la úlcera por presión;
- La prevención es rentable si se compara con el cuidado estándar y podría reducir la incidencia y prevalencia de las úlceras por presión que tienen lugar en el hospital.

Asimismo, se ha demostrado que la prevención de las úlceras por presión, cuando se relaciona con la educación y el uso de un régimen de cuidado de la piel, reduce la incidencia de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados con incontinencia y se ha asociado a una reducción del 5% en los costos del manejo de las úlceras por presión.⁷⁶



Todos los pacientes con incontinencia están en riesgo de desarrollar DAI. Debería implementarse un plan de prevención individualizado para reducir el riesgo de desarrollar DAI y úlceras por presión

A partir de este análisis, el grupo de expertos sugiere cinco medidas, que se pueden utilizar para defender el financiamiento de un régimen estructurado para el cuidado de la piel para pacientes con incontinencia como parte de un plan de atención preventiva de las úlceras por presión (figura 9).



Las medidas señaladas en este documento para la prevención y el manejo de la DAI se pueden utilizar como parte de un programa de prevención de las úlceras por presión y concuerdan con las recomendaciones del Grupo Asesor sobre Úlceras por Presión de los Estados Unidos, el Grupo Asesor sobre Úlceras por Presión Europeo y las guías de práctica clínica de la Alianza Pan-Pacífica de Lesiones por Presión³⁰

Figura 9 | Cinco medidas para defender un protocolo estandarizado de prevención de la DAI

MEDIDA 1:

CONOCER LA PREVALENCIA/INCIDENCIA DE LA INCONTINENCIA Y DE LA DAI EN SU INSTITUCIÓN DE SALUD

- Calcular la prevalencia/incidencia usando definiciones estandarizadas y un proceso metodológico¹²
- ¿Qué conclusiones se extraen de la comparación de sus datos sobre prevalencia/incidencia con los que ofrece la literatura?

MEDIDA 2:

CONOCER EL IMPACTO QUE LA DAI TIENE EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES

- La DAI provoca dolor, molestias, alteración del sueño y pérdida de independencia^{14,15}
- Cuando ya se ha presentado la DAI, los pacientes presentan un alto riesgo de sufrir úlceras por presión y un mayor riesgo de infección secundaria y morbilidad^{9,32,33}

MEDIDA 3:

CONOCER CÓMO PUEDE INFLUIR LA DAI EN LOS COSTOS TOTALES DE LA ATENCIÓN SANITARIA

- Se asocia la DAI a elevados costos directos (p. ej., el tiempo del personal de enfermería)²
- Hay que tomar en consideración el costo del cambio de sábanas, de la lavandería y de los productos e insumos desechables utilizados⁵⁶
- Complicaciones como las úlceras por presión y las infecciones secundarias pueden elevar los costos debido a la prolongación de la hospitalización, al tiempo adicional que hay que dedicar al cuidado y al uso de los recursos⁵³

MEDIDA 4:

CONOCER LOS BENEFICIOS DE COSTO AL APLICAR UN RÉGIMEN ESTRUCTURADO DE CUIDADO DE LA PIEL

- La aplicación de un protocolo estructurado de cuidado de la piel (limpiador + protector) puede determinar una incidencia significativamente menor de la DAI y reducir en forma importante los costos^{29,57}
- Se pueden utilizar productos combinados para optimizar la eficiencia del tiempo y favorecer la aplicación del régimen de cuidado de la piel²⁴
- Es muy probable que resulte rentable el uso de un régimen estructurado de cuidado de la piel que reduce el tiempo que necesita el personal de enfermería y previene y trata eficazmente la DAI²

MEDIDA 5:

MOSTRAR EL IMPACTO DE APLICAR UN PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE LA DAI EN SU INSTITUCIÓN DE SALUD

- Utilice estudios de casos y seguimiento visual con fotografías
- Presente los datos sobre los porcentajes de prevalencia/incidencia de la DAI a lo largo del tiempo para respaldar la evidencia clínica (incluya datos sobre los porcentajes de prevalencia/incidencia de las úlceras por presión cuando disponga de ellos)
- Analice los datos de los costos para mostrar cualquier posible ahorro, especialmente en los principales determinantes del costo (p. ej., la reducción del tiempo del personal de enfermería/la hospitalización/el uso de recursos)
- Describa cualquier campaña educativa utilizada y cómo estas resaltan la importancia de un enfoque estructurado en la prevención de la DAI en su institución de salud (p. ej., mayor cumplimiento por parte del personal/mejora de la calidad de vida de los pacientes)

APÉNDICE A | Glosario de términos

3 en 1	Utilizado para describir los productos para el cuidado de la piel que combinan la función de limpieza con la protección e hidratación de la piel
limpiador	Un producto utilizado para limpiar la piel; contiene surfactantes (tensoactivos) y se puede combinar con otros ingredientes
cosmético	Una sustancia o mezcla de sustancias indicadas para estar en contacto con las partes externas del cuerpo humano (epidermis, cabello, uñas, etc.) o con los dientes y las membranas mucosas de la boca con el propósito exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, cambiar su aspecto, protegerlos, mantenerlos en buen estado o corregir los olores corporales
dimeticona	Una sustancia a base de silicona que forma una barrera protectora cuando se aplica sobre la piel; pertenece al grupo de aceites conocidos como siloxanos
emoliente	Una sustancia que ablanda y suaviza la piel, normalmente mediante la oclusión y el relleno de los espacios intercelulares de los corneocitos
humectante	Una sustancia utilizada en los productos para el cuidado de la piel que atrae y retiene el agua para mejorar la hidratación
incidencia	Indica la proporción de la población estudiada que presenta una afección médica concreta durante un periodo de tiempo determinado
lipofílico	Producto químico con afinidad por las grasas que es más o menos insoluble en agua. Se suele usar para restablecer la capa de lípidos de la piel
crema hidratante	Producto de protección cutánea prolongada que ablanda, suaviza e hidrata la piel
no enjuagable	Producto limpiador que no necesita ser enjuagado después de su uso; suele contar con la ventaja de que se seca rápidamente. Evita la fricción que se produce al secar la piel con una toalla
prevalencia	Hace referencia al número total de personas de una población que sufren una afección médica en un punto cronológico específico
siloxano	Otro término para referirse a productos a base de silicona, como la dimeticona, utilizados como barreras en el cuidado de la piel
Surfactante (tensoactivo)	Molécula que reduce la tensión superficial y ayuda a la limpieza
TEWL (pérdida de agua transepidérmica)	La velocidad a la que se pierde agua a través de la piel; se utiliza como medida de la función de barrera de la piel (p. ej., una TEWL elevada es indicativa de una función de barrera deteriorada)

REFERENCIAS

1. Beeckman D, Van Lancker A, Van Hecke A, Verhaeghe S. A systematic review and meta-analysis of incontinence-associated dermatitis, incontinence, and moisture as risk factors for pressure ulcer development. *Res Nurs Health* 2014; 37: 204-18.
2. Doughty D, Junkin J, Kurz P et al. Incontinence-associated dermatitis. Consensus statements, evidence-based guidelines for prevention and treatment, current challenges. *J WOCN* 2012; 39(3): 303-15.
3. Black JM, Gray M, Bliss DZ et al. MASD Part 2: Incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis. *J WOCN* 2011; 38(4): 359-70.
4. World Health Organization. International Classification of Diseases. 2010. Available at: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>
5. Bliss DZ, Savik K, Harms S, et al. Prevalence and correlates of perineal dermatitis in nursing home residents. *Nurs Res* 2006; 55(4): 243-51.
6. Peterson KJ, Bliss DZ, Nelson C, Savik K. Practices of nurses and nursing assistants in preventing incontinence associated dermatitis in acutely/critically ill patients. *Am J Crit Care* 2006; 15(3): 325.
7. Junkin J, Selekof JL. Prevalence of incontinence and associated skin injury in the acute care inpatient. *J WOCN* 2007; 34(30): 260-69.
8. Gray M, Beeckman D, Bliss DZ, et al. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J WOCN* 2012; 39(1): 61-74.
9. Campbell JL, Coyer FM, Osborne SR. Incontinence-associated dermatitis: a cross-sectional prevalence study in the Australian acute care hospital setting. *Int Wound J* 2014; doi:10.1111/iwj.12322
10. Bliss DZ, Zehrer C, Savik K, et al. An economic evaluation of four skin damage prevention regimens in nursing home residents with incontinence. *J WOCN* 2007; 34(2): 143-52.
11. Long M, Reed L, Dunning K, Ying J. Incontinence-associated dermatitis in a long-term acute care facility. *J WOCN* 2012; 39(3): 318-27.
12. International Guidelines. Pressure ulcer prevention: prevalence and incidence in context. MEP Ltd: London 2009.
13. Langemo D, Hanson D, Hunter S et al. Incontinence and incontinence-associated dermatitis. *Adv Skin Wound Care* 2011; 24(3): 126-40.
14. Minassian V, Devore E, Hagan K, et al. Severity of urinary incontinence and effect on quality of life in women, by incontinence type. *Obstet Gynecol* 2013; 121(5): 1083-90.
15. Bartlett L, Nowak M, Ho YH. Impact of fecal incontinence on quality of life. *World J Gastroenterol* 2009; 15(26): 3276-82.
16. Beeckman D, Woodward S, Gray M. Incontinence-associated dermatitis: step-by-step prevention and treatment. *Br J Community Nurs* 2011; 16(8): 382-89.
17. Gray M, Bliss DZ, Ermer-Sulten J, et al. Incontinence associated dermatitis: a consensus. *J WOCN* 2007; 34(1): 45-54.
18. Borchert K, Bliss DZ, Savik K, et al. The incontinence-associated dermatitis and its severity instrument: development and validation. *J WOCN* 2010; 37(5): 527-35.
19. Menon G, Cleary GW, Lane ME. The structure and function of the stratum corneum. *Int J Pharmaceutics* 2012; 435: 3-9.
20. Del Rosso JQ, Levin J. The clinical relevance of maintaining the function and integrity of the stratum corneum in both healthy and disease-affected skin. *J Clin Aesthetic Dermatol* 2011; 4(9): 22-42.
21. Ersser SJ, Getliffe K, Voegeli D, Regan S. A critical view of the inter-relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. *Int J Nurs Stud* 2005; 42: 823-35.
22. Voegeli D. Moisture-associated skin damage: aetiology, prevention and treatment. *Br J Nurs* 2012; 21(9): 517-21.
23. Ali SM, Yosipovitch G. Skin pH: from basic science to basic skin care. *Acta Derm Venereol* 2013; 93: 261-67.
24. Beeckman D, Schoonhoven L, Verhaeghe S, et al. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. *J Adv Nurs* 2009; 65(6): 1141-54.
25. Ichikawa-Shiegeta Y, Sugama J, Sanada H, et al. Physiological and appearance characteristics of skin maceration in elderly women with incontinence. *J Wound Care* 2014; 23(1):18-30.
26. Shigeta Y, Nakagami G, Sanada H, et al. Exploring the relationship between skin property and absorbent pad environment. *J Clin Nurs*. 2009; 18(11): 1607-16.

27. Shiu SR, Hsu MY, Chang SC, et al. Prevalence and predicting factors of incontinence-associated dermatitis among intensive care patients. *J Nurs Healthcare Res* 2013; 9(3): 210.
28. Zehrer CL, Newman DK, Grove GL, Lutz JB. Assessment of diaper-clogging potential of petrolatum moisture barriers. *Ostomy Wound Manage* 2005; 51(12): 54-58.
29. Beeckman D, Verhaeghe S, Defloor T, et al. A 3-in-1 perineal care washcloth impregnated with dimethicone 3% versus water and pH neutral soap to prevent and treat incontinence-associated dermatitis. *J WOCN* 2011; 38(6): 627-34.
30. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.
31. Demarre L, Verhaeghe S, Van Hecke A, et al. Factors predicting the development of pressure ulcers in an at-risk population who receive standardized preventive care: secondary analyses of a multicentre randomised controlled trial. *J Adv Nurs* 2014; Aug 19. doi: 10.1111/jan.12497.
32. Junkin J, Seleok JL. Beyond "diaper rash": Incontinence-associated dermatitis: Does it have you seeing RED? *Nursing* 2008; 38(11): 56hn2-56hn10.
33. Park KH. The effect of a silicone border foam dressing for prevention of pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis in intensive care unit patients. *J WOCN* 2014; 41(5): 424-29.
34. Mahoney M, Rozenboom B, Doughty D. Challenges in classification of gluteal cleft and buttock wounds. *J WOCN* 2013; 40(3): 239-245.
35. Kottner J, Balzer K, Dassen T, Heinze S. Pressure ulcers: a critical review of definitions and classifications. *Ostomy Wound Manage* 2009; 55(9): 22-9.
36. Berlowitz DR, Brienza DM. Are all pressure ulcers the result of deep tissue injury? A review of the literature. *Ostomy Wound Manage* 2007; 53(10): 34-8.
37. Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J, et al. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel - pressure ulcer classification: differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J WOCN* 2005; 32(5): 302-6.
38. Sibbald RG, Krasner DR, Woo KY. Pressure ulcer staging revisited: superficial skin changes and deep pressure ulcer framework©. *Adv Skin Wound Care* 2011; 24: 571.
39. Sofer R, Gefen A. Effects of skin wrinkles, age and wetness on mechanical loads in the stratum corneum as related to skin lesions. *Med Biol Eng Comput* 2011; 49(1): 97-105.
40. Shaked E, Gefen A. Modeling the effects of moisture-related skin-support friction on the risk for superficial pressure ulcers during patient repositioning in bed. *Front Bioeng Biotechnol* 2013; 1: 1-7.
41. Mayrovitz HN, Sims M. Biophysical effects of water and synthetic urine on skin. *Adv Skin Wound Care* 2001; 14(6): 302-8.
42. Gefen A. From incontinence associated dermatitis to pressure ulcers. *J Wound Care* 2014; 23(7): 345.
43. Clark M, Romanelli M, Reger SI et al. Microclimate in context. In: International Review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document. London: *Wounds International*, 2010: 19-24.
44. Nix DH. Validity and reliability of the perineal assessment tool. *Ostomy Wound Manage* 2002; 48(2): 43-49.
45. Storer-Brown D. Perineal dermatitis: can we measure it? *Ostomy Wound Manage* 1993; 39(7): 8-32.
46. Bliss DZ, Zehrer C, Savik K, et al. Incontinence-associated skin damage in nursing home residents: a secondary analysis of a prospective, multicenter study. *Ostomy Wound Manage* 2006; 52(12): 46-55.
47. Kottner J, Blume-Peytavi U, Lohrmann C, Halfens R. Associations between individual characteristics and incontinence-associated dermatitis: A secondary data analysis of a multi-centre prevalence study. *Int J Nurs Studies* 2014; 51: 1372-80.
48. Junkin J. An incontinence assessment and intervention bedside tool (IADIT) assists in standardising the identification and management of incontinence associated dermatitis. Poster presented Wounds UK, Harrogate 2014.
49. Kennedy KI, Lutz I. Comparison of the efficacy and cost-effectiveness of three skin protectants in the management of incontinence dermatitis. Proceedings of the European Conference on Advances in Wound Management. Amsterdam, Netherlands, 1996.
50. Kottner J, Lichtenfeld A, Blume-Peytavi U. Transepidermal water loss in young and aged-healthy humans: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dermatol Res* 2013; 305: 315-23.
51. Beeckman D, Schoonhoven L, Bouchqué H, Van Maele G, Defloor T. Pressure ulcers: e-learning to improve classification by nurses and nursing students. *J Clin Nurs* 2008; 17(13): 1697-707.
52. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, et al. Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the Pressure Ulcer Classification education tool on classification by nurses. *Qual Saf Health Care* 2010; 19(5):e3. doi: 10.1136/qshc.2008.028415. Epub 2010 Jul 29.
53. Gray M. Incontinence associated dermatitis in the elderly patient: Assessment, prevention and management. *J Geriatric Care Med* 2014. Available from: <http://bit.ly/1HBjS6>
54. Palese A, Carniel G. The effects of a multi-intervention incontinence care program on clinical, economic, and environmental outcomes. *J WOCN* 2011; 38(2): 177-83.
55. Beguin AM, Malaquin-Pavan E, Guihaire C, et al. Improving diaper design to address incontinence associated dermatitis. *BMC Geriatrics* 2010, 10: 86.
56. Morris L. Flexi-Seal® faecal management system for preventing and managing moisture lesions. *Wounds UK* 2011; 7(2): 88-93.
57. Bale S, Tebble N, Jones V, Price P. The benefits of implementing a new skin care protocol in nursing homes. *J Tissue Viability* 2004; 14(2): 44-50.
58. Johnson D, Lineaweaver L, Maze C. Patients' bath basins as potential sources of infection: a multicenter sampling study. *Am J Crit Care Nurses* 2009; 8:31-40.
59. Nix DH. Factors to consider when selecting skin cleansing products. *J WOCN* 2000; 27(5): 260-68
60. Kuehl BL, Fyfe KS, Shear NH. Cutaneous Cleansers. *Skin Therapy Letter.com* 2003. Available at: <http://www.skintherapyletter.com/2003/8.3/1.html>
61. Kottner J, Lichtenfeld A, Blume-Peytavi U. Maintaining skin integrity in the aged: a systematic review. *Br J Dermatol* 2013; 169: 528-42.
62. Beeckman D, DeFloor T, Verhaeghe S, et al. What is the most effective method of preventing and treating incontinence associated dermatitis? *Nursing Times* 2010; 106(38): 22-25.
63. Lewis-Byers K, Thayer D, Kahl A. An evaluation of two incontinence skin care protocols in a long-term care setting. *Ostomy Wound Manage* 2002; 48(12): 44-51.
64. Warshaw E, Nix D, Kula J, et al. Clinical and cost-effectiveness of a cleanser protectant lotion for treatment of perineal skin breakdown in low-risk patients with incontinence. *Ostomy Wound Manage* 2002; 48(6): 44-51
65. Nix D, Haugen V. Prevention and management of incontinence-associated dermatitis. *Drugs Aging* 2010; 27(6): 491-96.
66. Gray M, Ratliff C, Donovan A. Perineal skin care for the incontinent patient. *Adv Skin Wound Care* 2012; 15(4): 170-78.
67. Hoggarth A, Waring M, Alexander J, et al. A controlled, three-part trial to investigate the barrier function and skin hydration properties of six skin protectants. *Ostomy Wound Manage* 2005; 51(12): 30-42.
68. De Paepe K, Sieg A, Le Meur M, Rogiers V. Silicones as nonocclusive topical agents. *Skin Pharmacol Physiol* 2014;27(3):164-71
69. Moncrieff G, Cork M, Lawton S, et al. Use of emollients in dry-skin conditions: consensus statement. *Clin Exp Dermatol* 2013; 38: 231-38.
70. Driver DS. Perineal dermatitis in critical care patients. *Critical Care Nurse* 2007; 27(4): 42-46.
71. Nix D, Ermer-Seltun J. A review of perineal skin care protocols and skin barrier product use. *Ostomy Wound Manage* 2004;50(12): 59-67.
72. Kottner J, Boronat X, Blume-Peytavi U, et al. The epidemiology of skin care provided by nurses at home: a multicentre prevalence study. *J Adv Nurs* 2014 Aug 27. doi: 10.1111/jan.12517.
73. 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.
74. International Consensus. Making the case for cost-effective wound management. *Wounds International* 2013. Available to download from: www.woundsinternational.com
75. Padula WV, Mishra MK, Makic MB, Sullivan PW. Improving the quality of pressure ulcer care with prevention: a cost-effectiveness analysis. *Med Care* 2011; 49(4): 385-92.
76. Parnum J., Graham K. Evaluation of a durable barrier cream in relation to pressure ulcer prevention in incontinent patients, an economic argument. Poster presentation, Wounds UK, Harrogate, 2011.



Una publicación de Wounds International
www.woundsinternational.com