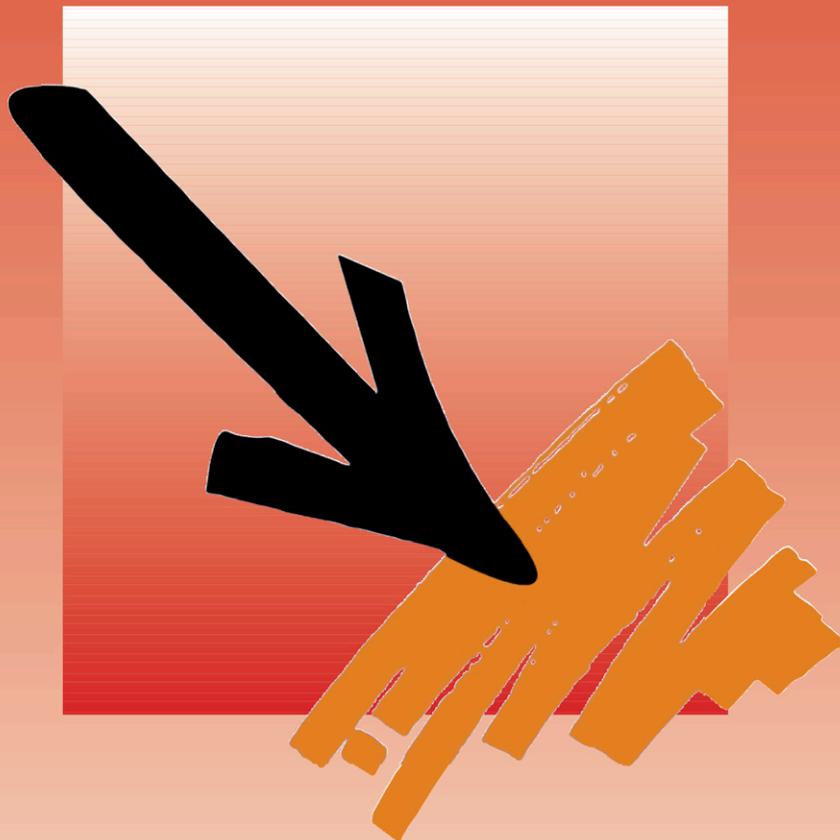


# DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP N°X

## “Incontinencia y úlceras por presión”

Julio 2006



**GRUPO NACIONAL PARA EL ESTUDIO  
Y ASESORAMIENTO EN ÚLCERAS  
POR PRESIÓN Y HERIDAS CRÓNICAS**



## EL PRESENTE DOCUMENTO TÉCNICO DE CONSENSO FUE ELABORADO ENTRE ENERO Y JUNIO DE 2005

### PANEL DE EXPERTOS

- FRANCISCO PEDRO GARCÍA FERNÁNDEZ  
Enfermero. Supervisor de Calidad y Formación.  
Complejo Hospitalario de Jaén. Miembro Comité Director GNEAUPP
- PILAR IBARS MONCASI  
Enfermera. Supervisora Unidad de Nefrología.  
Hospital Arnau de Vilanova. Lleida. Miembro Comité Director GNEAUPP
- FERNANDO MARTÍNEZ CUERVO  
Enfermero. Residencia Mixta de Ancianos del ERA.  
Gijón (Principado de Asturias). Miembro Comité Director GNEAUPP
- ESTRELLA PERDOMO PÉREZ  
Enfermera. Centro de Salud "Miller Bajo".  
Las Palmas de Gran Canaria. Miembro Comité Director GNEAUPP
- MANUEL RODRÍGUEZ PALMA  
Enfermero. Residencia de Mayores "José Matía Calvo". Cádiz.  
Miembro Comité Director GNEAUPP
- JUSTO RUEDA LÓPEZ  
Enfermero. CAP Terrassa Nord. Consorci Sanitari de Terrassa, Miembro Comité  
Director GNEAUPP
- J. JAVIER SOLDEVILLA ÁGREDA  
Enfermero. Unidad de Gestión Clínica en Enfermedades Infecciosas y Medicina  
Preventiva. Hospital de La Rioja. Profesor de Enfermería. Escuela Universitaria  
de Enfermería de Logroño. Universidad de La Rioja. Director GNEAUPP
- JOSÉ VERDÚ SORIANO  
Enfermero. Profesor Titular del Departamento de Enfermería Comunitaria,  
Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Alicante.  
Miembro Comité Director GNEAUPP

### REVISORES

- ELENA SANTAMARÍA ANDRÉS  
Enfermera. Supervisora. Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora y  
Dermatología. Ciutat Sanitaria i Univesitaria de Bellvitge. L'Hospitalet de  
Llobregat. Barcelona. Miembro Comité Director GNEAUPP
- CARMEN BLASCO GARCÍA  
Enfermera UFFIS-Geriatria. Hospital Univesitari German Trias i Pujol. Badalona.  
Barcelona. Miembro Comité Director GNEAUPP

Sometido el borrador al plenario del Comité Director del GNEAUPP, fue aprobado el presente texto en Cercedilla (Madrid) el día 12 de Junio de 2006.

Como citar este documento:

García Fernández, FP; Ibars Moncasi P; Martínez Cuervo F; Perdomo Pérez E; Rodríguez Palma M; Rueda López J; Soldevilla Ágreda, JJ; Verdú Soriano J. Incontinencia y Úlceras por Presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº 10. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Madrid. 2006

© 2006 GNEAUPP – 1ª edición

ISBN-10: 84-690-0926-5

Edición y producción : LABORATORIOS INDAS S.A.

Depósito Legal : M-39600-2006

Imprenta: Numancia Artes Gráficas

DOCUMENTO FINANCIADO  
POR UNA BECA CIENTÍFICA  
OTORGADA POR  
LABORATORIOS INDAS S.A.



# “INCONTINENCIA Y ULCERAS POR PRESIÓN”

DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP N°X  
“Incontinencia y úlceras por presión”



0. AGRADECIMIENTOS .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. OBJETIVOS .....	2
3. LA PIEL .....	3
3.1 Estructura, función y trastornos de la barrera cutánea	
3.2 Características especiales de la piel del mayor	
4. INCONTINENCIA Y ÚLCERAS POR PRESIÓN .....	6
4.1 Breve definición de los términos	
4.2 Alcance del problema. Epidemiología	
4.3 La incontinencia en las Escalas de Valoración de Riesgo de desarrollar UPP	
4.4 Controversias en la clasificación de las úlceras por presión: Diferencias entre upp y lesiones por "humedad"	
5. IMPACTO DE LA INCONTINENCIA-EXCESO DE HUMEDAD EN LA BARRERA CUTÁNEA .....	14
5.1 Identificación de grupos de especial riesgo	
5.2 Incontinencia y desarrollo de lesiones en la piel	
5.3 El exceso de exudado en las heridas y el daño a la piel perilesional: maceración	
5.4 Valoración de la piel expuesta a orina y heces: indicadores y técnicas de medida	
6. DIAGNÓSTICOS NANDA, RESULTADOS NOC E INTERVENCIONES NIC RELACIONADOS CON LA INCONTINENCIA Y LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN .....	18
7. PREVENCIÓN: CÓMO MANTENER UN PIEL SANA Y LIBRE DE LESIONES EN PACIENTES INCONTINENTES .....	19
5.1 Sobre el uso del agua y el jabón	
5.2 Sobre los "limpiadores" especiales para la piel	
5.3 Sobre los ácidos grasos hiperoxigenados	
5.4 Sobre las sustancias emolientes e hidratantes	
5.5 Sobre los productos barrera	
5.6 Sobre el uso de productos absorbentes	
5.7 Sobre otras intervenciones	
8. ALGORITMO DE PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS POR INCONTINENCIA.....	24
9. ALGORITMO DE TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR INCONTINENCIA.....	25
10. BIBLIOGRAFÍA.....	26



## 0. AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a LABORATORIOS INDAS S.A., la concesión de la beca científica que ha favorecido el desarrollo del presente documento técnico del GNEAUPP n° X sobre incontinencia y úlceras por presión.

## 1. INTRODUCCIÓN

La incontinencia, ya sea urinaria, fecal o una combinación de las anteriores, se ha relacionado tradicionalmente con las úlceras por presión (upp). Tanto es así, que la mayoría de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar upp (EVRUPP) incluyen la incontinencia o la humedad de la piel como un factor de riesgo a tener en cuenta.

No obstante, y gracias al avance en el conocimiento en la etiología de las lesiones por presión y por incontinencia, la relación entre estos dos problemas se está convirtiendo en un tema controvertido y de intenso debate entre los expertos en curación de heridas.

Así, han aparecido algunas publicaciones que intentan tomar partido en la clasificación y/o diferenciación entre lesiones por incontinencia y upp, e incluso, algunos autores<sup>1</sup>, indican que habría que plantearse un nuevo sistema de clasificación de las lesiones.

Es por ello que desde el GNEAUPP se haya tenido en cuenta el ofrecimiento de trabajar en un documento sobre este asunto, con el fin de dar respuesta a los objetivos que se enuncian a continuación.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente documento son:

- Profundizar, actualizar y difundir el conocimiento de las relaciones causales entre la incontinencia y las úlceras por presión.
- Revisar las acciones preventivas derivadas y las especificidades del abordaje terapéutico de las lesiones en las que prevalezca esta etiología.

## 3. LA PIEL

### 3.1 Estructura, función y trastornos de la barrera cutánea

La piel o cutis (Lat. *Cutis*) es el órgano más extenso de nuestro cuerpo, su superficie alcanza aproximadamente los dos metros cuadrados y constituye el 16% del peso corporal; presenta como particularidad la capacidad de regenerarse a sí misma. Sin embargo, es tan accesible y está presente en tantas de nuestras percepciones que en lo que respecta a los cuidados es la gran olvidada<sup>2</sup>.

Las principales funciones de la piel pasan por protegernos ante agresiones: físicas, tales como las radiaciones ultravioleta; químicas, evitando la absorción de sustancias tóxicas; mecánicas, como las contusiones y los cuerpos extraños; y biológicas, impidiendo la proliferación de gérmenes.

Otra de las funciones sería la de relación con el medio a través de las distintas terminaciones nerviosas que nos proporcionan las sensaciones de frío o calor, de presión (tacto) y también de dolor o malestar.

Nos ayuda a mantener el equilibrio interno a través del control de la temperatura, generando la sudoración en caso de calor y la piloerección cuando existe frío, o el control hidroelectrolítico que repercute en la pérdida de iones.

A nivel metabólico, la piel reacciona ante el contacto con agentes patógenos con una serie de mecanismos relacionados con la respuesta inmunológica. Y es en ella donde se sintetiza la vitamina D, cuyo déficit ocasiona mala absorción de las sales de calcio y fósforo e hipotonía muscular y ligamentosa.

La piel consta de tres capas que están presentes en las distintas localizaciones del cuerpo, aunque pueden variar su grosor dependiendo de la zona. Las características y funciones de cada una de ellas están perfectamente diferenciadas. Son de fuera hacia dentro las siguientes: epidermis, dermis e hipodermis o tejido celular subcutáneo.

La **epidermis** es la capa más superficial, desarrolla una función de barrera y a través de ella se comunican con el exterior. De sus invaginaciones surgen las glándulas sudoríparas, los folículos pilosos y otros anejos cutáneos. El 80% de las células de la epidermis son los queratinocitos que son los responsables de la síntesis de queratina, se precisan de 26-42 días para que un queratinocito recién formado se convierta en placa de queratina. La queratina forma el estrato córneo de la epidermis que constituye la capa protectora y se mantiene unida por la presencia de ceramidas, colesterol, ácidos grasos libres y los desmosomas que actúan como anclajes.



El *manto ácido graso* está formado por la emulsión de las secreciones de las glándulas sudoríparas y sebáceas, por los restos de las células epidérmicas descamadas de la capa córnea, y por sustancias que proceden del medio ambiente. Funciona como un cosmético natural de la piel que recubre y protege la epidermis lubricándola, porque tiene propiedades hidratantes y emolientes. El pH ácido de la piel puede variar según las características de esta película hidrolipídica modificadas por cambios en la sudoración, en la secreción sebácea, por la acción de la flora cutánea o por las costumbres en la higiene. En la higiene y el cuidado cutáneo, se ha de favorecer el equilibrio y las condiciones necesarias para evitar agredir este medio, así como para respetar el microclima natural de la piel<sup>3-7</sup>.

La capa medial es la **dermis** en la que encontramos los anejos epidérmicos, vasos sanguíneos, nervios y terminaciones nerviosas, así como abundantes fibras de colágeno y en menor proporción de elastina, que son responsables de aportar resistencia a la piel.

La dermis está compuesta por una matriz de polisacáridos y proteínas, que forman una sustancia fundamental de macromoléculas que poseen una alta capacidad de almacenar agua, pudiendo contener hasta 1.000 veces su propio volumen de agua<sup>4</sup>. Los principales polisacáridos son los glicosaminoglicanos, que están unidos a moléculas de proteínas para formar proteoglicanos, y poseen una fuerte carga negativa. Los principales glicosaminoglicanos de la piel son el ácido hialurónico, el condroitín y el dermatán sulfato<sup>8,9</sup>.

La capa más profunda es la **hipodermis o tejido celular subcutáneo**, formada especialmente por tejido adiposo y la red subcutánea de arterias y venas. La hipodermis se configura como el gran depósito de grasa del organismo.

Además de esta función de reserva, nos sirve de cojín mecánico frente a agresiones externas al absorber traumatismos (entre los que se encuentran las fuerzas de cizalla) y nos proporciona aislamiento térmico, evitando la pérdida de calor<sup>2</sup>.

El contacto de la piel con la humedad procedente de la orina, de las heces, del sudor o incluso del exudado de las heridas genera modificaciones en la estructura y en las funciones que la definen, alterando la barrera cutánea y provocando su rotura.

Entre las repercusiones que podemos enunciar están:

- La irritación química por la orina y por los jabones utilizados
- La irritación cutánea por la acción de las lipasas y proteasas fecales
- La maceración por exceso de humedad
- Las dermatitis por hidratación
- La formación de grietas por el aumento del coeficiente de fricción
- La denudación por el lavado y secado frecuente y por arrastre
- Las colonizaciones bacterianas y fúngicas

Cuando se presenta conjuntamente una incontinencia urinaria y fecal los efectos secundarios a la irritación cutánea se potencian.

Cuando mantenemos el estrato córneo en contacto continuo con humedad, detergentes, etc., estamos favoreciendo que la piel pierda su impermeabilidad, que la sustancia hidrófoba de unión entre la queratina se degrade, deje que la queratina absorba agua, aumente su volumen y se reblandezca, siendo de esta manera más susceptible a nuevos traumatismos y/o a las agresiones bacterianas o micóticas<sup>2</sup>.

La complejidad de la piel queda de manifiesto en la relación entre las distintas estructuras que en ella conviven y en las peculiaridades de las funciones que desarrolla. Así, podemos hablar de una piel que nos aísla y defiende de agresiones externas, que nos protege ante la posibilidad de una pérdida descontrolada de agua u otras sustancias corporales y que al mismo tiempo nos sirve de relación con los demás<sup>2</sup>.

### 3.2 Características especiales de la piel del mayor

La piel del anciano es cualitativamente diferente a la piel del adulto más joven, por lo cual los ancianos presentan un alto riesgo de padecer daños en la piel.

Las diferencias más significativas son<sup>9</sup>:

- La epidermis presenta una disminución del grosor potenciando su fragilidad. El origen está en una disminución de la mitosis celular de los queratinocitos, de su vida media y de la desorganización celular.
- Mayor permeabilidad, lo que permite el paso de la humedad exterior y aumenta la fricción.
- Mayor sequedad por reducción de la cantidad y calidad del sudor y del manto ácido graso.
- Alteración en la pigmentación cutánea por alteraciones en la melanina.
- Fragilidad capilar, disminución del flujo sanguíneo, alteración de la termorregulación y el deterioro de la red nerviosa.
- Pérdidas en las alteraciones mecánicas de la piel (elasticidad y recuperación).
- Modificaciones en la unión dermoepidérmica (membrana basal de la dermis) favoreciendo que traumatismos mínimos produzcan hematomas subepidérmicos.
- Cambios y modificaciones en los anejos cutáneos.

En el mayor, los cuidados de la piel deben de extremarse por las peculiaridades que se derivan de las modificaciones estructurales y funcionales fruto del paso del tiempo.



## 4. INCONTINENCIA Y ÚLCERAS POR PRESIÓN

### 4.1 Breve definición de los términos

La pérdida involuntaria de heces u orina nos habla de incontinencia, cuyas definiciones abordamos a continuación.

**4.1.1 Incontinencia urinaria** (IU) como la pérdida involuntaria de orina demostrable objetivamente, producida en un momento y lugar no adecuados, y que provoca en la persona que la sufre un problema higiénico, social y psíquico, así como una importante limitación de su actividad laboral, educacional, familiar e individual<sup>10</sup>.

No hay un consenso internacional sobre la frecuencia con que se produce los episodios de incontinencia. Según Martínez et al.: "...Campbell y Sommer entienden por incontinente a una persona que haya experimentado una sola pérdida en los últimos años...". Sin embargo, "...Diokno lo considera a partir de seis episodios en el último año. La cuantificación que realizan otros autores para considerar a una persona incontinente se encuentra entre los valores reflejados anteriormente..."<sup>11</sup>.

En cambio, cuando hablamos de la clasificación de la incontinencia urinaria sí existe un consenso internacional que la divide en dos grandes grupos: la incontinencia aguda o transitoria y la incontinencia crónica o establecida. La primera, presenta una evolución corta en el tiempo (inferior a cuatro semanas), no convive con alteraciones estructurales del sistema urinario y una vez remitida la causa (síndrome confusional agudo, polifarmacia, procesos infecciosos, etc.) cesará la incontinencia. La segunda, se mantiene por encima de las cuatro semanas de evolución y presenta alteraciones estructurales del sistema urinario o fuera de él. A su vez, la incontinencia crónica o establecida se subdivide en<sup>12</sup>:

- Incontinencia urinaria de urgencia (incapacidad para retrasar el vaciamiento).
- Incontinencia urinaria de estrés (por aumento brusco y momentáneo de la presión intraabdominal).
- Incontinencia urinaria por rebosamiento (por aumento de la presión vesical).
- Incontinencia urinaria funcional (incapacidad física o falta de ganas para acudir al aseo).
- Incontinencia urinaria total (falta completa del control de la micción).

**4.1.2 Incontinencia fecal** es la incapacidad para controlar la salida del gas y las heces por el ano, se caracteriza por la evacuación involuntaria de las mismas debido a un cambio en los hábitos normales de eliminación.

La incontinencia fecal se clasifica en cinco grandes grupos:

- Por rebosamiento (derivada de la presencia de fecalomas, por éstasis, polifarmacia o tumor rectal).
- Por alteración de la función anorrectal (derivada de enfermedades que afecten al esfínter anal o secundaria a cirugía).
- Por sobrecarga del esfínter (por procesos diarreicos, enfermedad inflamatoria intestinal o bien inducida por medicamentos).
- Neurógena (alteraciones del sistema nervioso central).
- Funcional (incapacidad física o falta de ganas para acudir al aseo).

**4.1.3 Incontinencia mixta o doble incontinencia**, hace referencia a la presencia en un mismo individuo de ambos tipos de incontinencia (urinaria y fecal) en cualquiera de sus presentaciones. Inusualmente, puede encontrar el término en la literatura referido a la combinación de incontinencia urinaria de urgencia y de estrés.

**4.1.4 Úlceras por presión** se definen como un área de daño localizado en la piel y en los tejidos subyacentes causado por la presión, la fricción, la cizalla o la combinación de las mismas<sup>1,13,14</sup>.

El Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas<sup>15</sup> viene recomendando desde 1997 y manteniendo en su revisión de 2003, como herramienta que permita la comunicación y evaluación, un sistema de Clasificación-Estadiaje de las Úlceras por Presión, concordante con el preconizado por el National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Development Conference (NPUAP, 1989), el Wound Ostomy and Continence Nurse Society (WOCN) y la International Association of Enterostomal Therapy (IAET 1988), por ser el sistema más difundido a nivel internacional, aceptado y en proceso de revisión permanente.

Aceptado hoy en todos los continentes, se establecen cuatro estadios para las úlceras por presión que se pueden revisar en el documento nº II Clasificación-Estadiaje del GNEAUPP<sup>15</sup>).

### 4.2 Alcance del problema. Epidemiología

La prevalencia de IU afecta a nivel mundial a 50 millones de personas, aproximadamente, de ellas 2,5 millones son españolas<sup>16</sup>; otros autores rebajan estas cifras a un intervalo entre 600.000 y 2.300.000 afectados en España<sup>17</sup>.

La Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) indica que la prevalencia de IU afecta al 25 % de las mujeres entre 15 y 65 años. El Instituto Carlos III en un estudio sobre la incontinencia urinaria en personas no institucionalizadas mayores de 65 años ha encontrado que el 14,5% de los hombres y el 16,1% de las mujeres padecen incontinencia en nuestro país. De ellos el 13,3% tienen una edad comprendida entre los 65 y 74 años, el 16,3% entre 75 y 84 años y el 26,3% más de 84 años<sup>11</sup>.



Según otros autores, la prevalencia de IU en mayores de 65 años puede oscilar entre el 15 y el 36%, mientras que en ancianos institucionalizados, las cifras varían entre el 40 y 60%, de los cuales el 33,7% son mayores ingresados en unidades de larga estancia.

En nuestro país, Martínez Agulló<sup>11</sup> y colaboradores sostienen que el 1% de las personas con edades comprendidas entre 35-44 años tienen pérdidas involuntarias de orina con carácter ocasional; en el 8% de los comprendidos entre 45-54 años las pérdidas involuntarias se producen con mayor frecuencia; y en el 12 % de los mayores de 55 y más años las pérdidas son muy frecuentes, siendo diarias en casi el 40 % de las personas.

La tasa de mortalidad en paciente incontinentes es baja, pero la morbilidad y la disminución de la calidad de vida son importantes. Siete de cada diez pacientes tardarán al menos cuatro años en acudir a los servicios de salud para solicitar ayuda.

El abordaje precoz podría solucionar el 50% de los casos y/o mejorar otro 20%. Por ello, es primordial identificar el problema, por lo que juega un papel importante la motivación y la actitud de los profesionales<sup>18</sup>.

En cuanto al costo económico sabemos que supone el 2% del presupuesto sanitario en los países desarrollados<sup>19,20</sup>, de este presupuesto el 90% se debe a accesorios (absorbentes, pañales, sondas...), el 2% a diagnóstico y tratamiento y el 8% a estancias hospitalarias y cuidados básicos<sup>21</sup>. Se estima que aproximadamente el 25% de mayores con incontinencia urinaria precisan de una tercera persona para su higiene personal.

Los costes de la incontinencia urinaria no son desconocidos, se ha calculado que una persona con incontinencia gasta unos 1.000 euros anuales sólo en absorbentes, sin tener en cuenta otros productos necesarios para el cuidado de la piel. En el año 2000 los absorbentes de incontinencia urinaria supusieron más de 33.000 millones de las antiguas pesetas, siendo, el 97,5% de todos los absorbentes de incontinencia urinaria imputables al grupo de pensionistas<sup>22</sup>.

Debemos de recordar que existen costes directos e indirectos. Los primeros son los derivados del diagnóstico, tratamiento quirúrgico o farmacológico, ayudas técnicas, personal, tiempo de trabajo y cuidados básicos. Los costes indirectos se deben a la pérdida de productividad laboral que produce la invalidez del incontinente tanto en el mismo como en sus cuidadores, y cuyo impacto económico varía en función de la edad de la persona afectada.

En la literatura científica al uso, existen pocos datos que nos hablen de la problemática específica de la incontinencia fecal (IF) y mixta. Se estima que la IF afecta aproximadamente al 2% de la población adulta<sup>23</sup>. Otro estudio, realizado a través de una encuesta autoadministrada en el Reino Unido a más de 10.000 personas cifra la IF, con una frecuencia de presentación de varias veces al mes, en 5,7% para las mujeres y un 6,2% para los hombres mayores de 40 años que viven en sus casas.

Otro dato obtenido es que el 0,7% padece una IF que les incapacita, afectando en gran medida a su calidad de vida. Algunos estudios cifran el porcentaje de upp en personas con IF en un 56,7%. Además, el padecer una incontinencia fecal supone tener un 22% más riesgo de padecer una upp<sup>9</sup>.

Distintos autores<sup>24,25</sup> estiman que la IF puede llegar a originar riesgos para la integridad de la piel aún mayores que la IU, potenciándose cuando se trata de la incontinencia mixta.

Al igual que podemos observar en la IU, existe un mayor riesgo de IF y de incontinencia mixta en pacientes institucionalizados.

### 4.3 La incontinencia en las Escalas de Valoración de Riesgo de desarrollar UPP

Desde que Doreen Norton<sup>26</sup> desarrollara en 1962 la primera escala de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión (EVRUPP), en la que ya incluyó la incontinencia como uno de los factores de riesgo que favorecen la aparición de estas lesiones, todas las escalas posteriores han ido incluyendo (con éste o distinto nombre) la exposición a la humedad. Así todas las escalas derivadas de Norton (Ek, Gosnell, Arnell, EMINA, Soldevilla, etc.)<sup>27-30</sup> han introducido la incontinencia urinaria y fecal como factor a ser considerado.

Las otras dos grandes escalas que no se basan en el esquema conceptual de Norton, Braden<sup>31</sup> y Waterlow<sup>32</sup>, también lo valoran. Waterlow considera la continencia, mientras que Barbara Braden no considera la incontinencia como tal sino la exposición a la humedad oscilando entre raramente expuesta hasta habitualmente expuesta.

### 4.4 Controversias en la clasificación de las úlceras por presión: Diferencias entre upp y lesiones por "humedad".

Durante los últimos años ha saltado a la palestra la controversia en la diferenciación entre las upp y las lesiones por incontinencia. Respecto a las lesiones por incontinencia decir que se caracterizan por la presencia de humedad, siendo ésta la responsable de la presencia de eritema, maceración y excoiación de la piel, lo que puede confundirse con una upp.

El impacto de la incontinencia sobre la piel ha sido monitorizado por Defloor et al<sup>1</sup>. encontrando una alta incidencia de eritema blanqueable, particularmente en la región perineal. Ellos consideraron este hecho como un marcador de riesgo elevado para el desarrollo de upp y otros desórdenes de la piel, pero parece razonable postular que un observador no entrenado podría considerar tales lesiones por incontinencia como upp de grado I. Las lesiones por incontinencia tienen las siguientes características, que podemos ver ampliadas y comparadas con las upp en la tabla I:.



**TABLA I**

**CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON EL TIPO DE LESIÓN**

Traducido y adaptado con autorización de Defloor et al, 2005

	UPP	LESIÓN POR "HUMEDAD"	A TENER EN CUENTA
Causas	 La presión y/o cizalla debe estar presente.	 Debe haber humedad (ej, piel mojada y brillante causada por incontinencia urinaria o fecal).	 Si la humedad y la presión/cizalla están presentes a la vez, la lesión puede ser tanto una upp como una lesión por humedad (lesión mixta o combinada).
Localización	 Una herida que no está sobre una prominencia ósea es improbable que sea una upp.	 Una lesión por humedad puede producirse sobre una prominencia ósea. Aunque tanto la presión como la cizalla deberían excluirse como causas.	 Es posible desarrollar un upp donde los tejidos blandos se pueden comprimir (ej, sonda nasogástrica, gafas nasales o catéter urinario).
		 Una combinación de humedad y fricción puede causar lesiones por humedad en pliegues cutáneos.	 Las heridas en los pliegues cutáneos de pacientes muy obesos pueden estar causadas por una combinación de fricción, humedad y presión.
		 Una lesión limitada sólo al surco anal y tiene una forma lineal es probable que sea una lesión por humedad.	 Los huesos pueden ser mucho más prominentes donde hay una pérdida significativa de tejido (pérdida de peso).
		 El enrojecimiento perianal/irritación de la piel es muy probable que sea una lesión por humedad resultante de las heces.	
Forma	 Si la lesión está limitada a un solo lugar, es probable que sea una upp.  Las heridas circulares o con una forma regular son muy probablemente upp; aunque la posibilidad de daño por fricción se debe haber excluido.	 Lesiones superficiales, difusas y en mas de un lugar es más probable que sean lesiones por humedad.	 Formas irregulares de las lesiones, a menudo, están presentes en lesiones combinadas (upp y lesión por humedad).
		 En una lesión "por beso" o "espejo" (copia de lesión), al menos una de las lesiones es muy probable que se haya causado por humedad (orina, heces, transpiración o exudado de herida).	 La fricción en los talones puede causar una lesión circular que abarca la pérdida total de la piel. La distinción entre una lesión por fricción y una upp debería basarse en la historia clínica y la observación.
		 Una lesión limitada sólo al surco anal y tiene una forma lineal es probable que sea una lesión por humedad.	
Necrosis	 Una escara negra necrótica sobre una prominencia ósea es una upp de estadio III ó IV. Si bajo la escara la masa muscular es escasa, la lesión es una upp de estadio IV.  También se puede considerar necrosis cuando, en los talones, está presente y visible una mancha negra azul (la lesión probablemente se tornará en una escara).	 No hay necrosis en las lesiones por humedad.	 La necrosis comienza sin un borde claro pero acaba definiendo los bordes. La necrosis asciende hacia arriba y cambia de color (ej, azul, marrón, amarillo, o gris) pero nunca es superficial.  Se debe distinguir entre una escara negra necrótica y una flictena con sangre seca.

	UPP	LESIÓN POR "HUMEDAD"	A TENER EN CUENTA
Profundidad	 La pérdida parcial de la piel está presente sólo cuando se ha lesionado la primera capa de la piel (estadio II).	 Las lesiones por "humedad" son superficiales (pérdida parcial de la piel).	 Una abrasión es causada por fricción.
	 En la pérdida total de la piel, todas las capas de la piel están dañadas (estadio III ó IV).	 En los casos donde la lesión por humedad está infectada, la profundidad y la extensión de la herida puede aumentar de manera importante.	 Si se ejerce fricción en una lesión por humedad, ésta dará lugar a la pérdida superficial la piel en la cual se rasgan y hacen punta los fragmentos la piel.
	 Si hay una pérdida total de la piel y la capa muscular está intacta, la lesión es de estadio III.		
	 Si la capa muscular está lesionada, entonces la lesión debería diagnosticarse como de estadio IV.		
Bordes	 Si los bordes son claramente distinguibles, la lesión será una UPP.  Las heridas con los bordes levantados y engrosados son lesiones antiguas.	 Las lesiones por humedad suelen tener bordes irregulares o difusos.	 Los bordes dentados en las lesiones por humedad se considera que se han expuesto a la fricción.
	Color	 Piel roja: Si el enrojecimiento es no blanqueable, lo más probable es que sea una upp de estadio I.	 Piel roja: Si el enrojecimiento no está distribuido uniformemente, probablemente sea una lesión por humedad (excluyendo la presión y la cizalla como causas).
 Para la gente con la piel oscura, el enrojecimiento persistente puede manifestarse como azul o púrpura.		 Piel rosa o blanca alrededor: Maceración como resultado de la humedad.	 Verde en el lecho de la herida: infección.
 Rojo en el lecho de la herida: Si hay tejido rojo en el lecho la herida puede ser una upp de estadio II, III ó IV con tejido de granulación.			 Tener en cuenta que los preparados a base de óxido de zinc blanquean la piel.
 Amarillo en el lecho de la herida: Si hay necrosis blanda, amarilla y no superficial; puede ser una upp de estadio III ó IV.  El esfacelo es una capa superficial, fina y de aspecto cremoso; estaría en una upp de estadio III ó IV.  Negro en el lecho de la herida: El tejido necrótico negro en el lecho indica una upp de estadio III ó IV.			 Aunque la eosina no está recomendada, se sigue usando en algunos lugares. Ésta puede tornar la piel de color rojo/marrón y obstaculizar la observación de la piel.



Para poder identificar con éxito este tipo de lesiones es importante formar al equipo de cuidados en la problemática de las lesiones por incontinencia y aprender como diferenciar éstas de upp superficiales.

En la tabla II encontramos los criterios para poder identificar las causas de las lesiones por incontinencia o por presión.

<b>TABLA II CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON EL PACIENTE</b>	
<b>Intenta determinar las causas de la lesión</b>	
<b>Busca la historia (de la herida) en los registros del paciente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la herida comenzó como una lesión grande y profunda, es improbable que sea una lesión por humedad.</li> <li>• Si la lesión se produjo después de un largo periodo de estar sometido a presión/cizalla (ej, cirugía, urgencias, radiología), incluso si la presión y/o la cizalla no están actualmente presentes, es probable que la lesión es una upp.</li> </ul>	
<b>¿Que medidas se llevarán a cabo/qué cuidados se proporcionarán?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las lesiones lineales superficiales son causadas quitando la pasta que se pega y no son a menudo ni upp ni lesiones por humedad.</li> <li>• Si la lesión no mejora a pesar de las medidas de alivio de la presión y los apósitos adecuados durante más de 7-10 días, y la humedad está presente, considere la posibilidad que la lesión es una lesión por humedad.</li> <li>• Si la lesión no mejora a pesar del uso de los productos barrera de la piel y del cuidado de la incontinencia/humedad durante más de 2 días, y la presión y/o la cizalla está presente, considere la posibilidad que la lesión es una upp. Excluya la posibilidad de sensibilidad por contacto (ej, alergia al látex). Se recomienda una consulta dermatológica cuando hay duda sobre la diagnóstico de alergia por contacto.</li> </ul>	
<b>¿Cuál es la condición de la piel en los diferentes puntos de presión?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay una upp presente en algún punto de presión, es probable que la nueva lesión sea también una upp.</li> </ul>	
<b>Estudie si los movimientos, cambios de posición, etc, del paciente pueden haber causado la lesión</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el área afectada es un punto de presión, es probable que sea una upp.</li> <li>• Si el área afectada no es un área de presión, será improbable que sea una upp.</li> <li>• Si se ejerce fricción sobre una lesión por humedad, ésta resultará en una pérdida parcial de la piel en la que los fragmentos de piel estarán rotos y dentados.</li> <li>• La fricción continua causa abrasiones.</li> <li>• Si la cizalla deforma las capas de tejido superficial y profundo, una upp debería ser el resultado.</li> <li>• Si la lesión ocurre sobre el talón, chequee si la herida fue causada por:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión y/o cizalla, será upp.</li> <li>- Movimiento, cambios, zapatos, será una abrasión no una upp.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>Intenta determinar las causas de la lesión</b>
<b>Si el paciente es incontinente, considere si la lesión es o no por humedad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se han usado productos barrera en pacientes incontinentes, la posibilidad de que una nueva lesión sea por humedad está limitada.</li> <li>• Si los pañales o las compresas están saturadas a menudo, considerar la posibilidad de una lesión por humedad.</li> </ul>
<b>Excluya otras posibles causas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunas veces puede ser difícil diferenciar entre una lesión por humedad y una infección, además, caracterizadas por bordes irregulares y lesiones satélites. En estos casos, la situación clínica (fiebre, leucocitosis, ...) debería servir para diferenciar las lesiones por incontinencia.</li> <li>• Otras condiciones dermatológicas deberían considerarse cuando hay dudas sobre el diagnóstico entre upp y lesión por humedad. Se recomienda consultar al dermatólogo.</li> </ul>
<b>Parámetros adicionales</b>
<b>Textura de la piel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tejido muerto se siente como seco y coriáceo y no flexible.</li> </ul>
<b>Temperatura de la piel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compare la temperatura de la piel de los puntos de presión con la temperatura de la piel circundante. Este puede ser también un indicador para detectar las upp de estadio I en pacientes con piel oscura.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la temperatura es mayor que la del tejido circundante, la hiperemia está presente y la lesión es reciente.</li> <li>- Si la temperatura es menor que la del tejido circundante, el riego sanguíneo es limitado y la lesión no es reciente.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Dolor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dolor está descrito en el 37% al 87% de los pacientes con upp. Aún así, el dolor no es un criterio discriminante para las upp.</li> <li>• El dolor es causado:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por irritación de las terminaciones de los nervios sensitivos y alrededor de la úlcera.</li> <li>- Cuando la úlcera se desbrida.</li> <li>- Cuando los dispositivos se aplican demasiado firmemente (ej, tubos, drenajes).</li> <li>- Cuando los apósitos se frotan contra la superficie de la herida.</li> <li>- Cuando se quitan los apósitos que se pegan a la superficie de la herida.</li> </ul> </li> <li>• Los pacientes con upp experimentan tanto dolor agudo como crónico y se describe como una sensación sostenida de quemazón, picor, pinchazos, y zumbidos.</li> </ul>



## 5. IMPACTO DE LA INCONTINENCIA-EXCESO DE HUMEDAD EN LA BARRERA CUTÁNEA

### 5.1 Identificación de grupos de especial riesgo

Por lo expuesto en párrafos anteriores, especialmente en los apartados de epidemiología, podríamos identificar grupos de personas con especial riesgo de desarrollar deterioro de la integridad cutánea relacionado con la incontinencia y/o exceso de humedad. Así podemos distinguir diferentes grupos en función de la edad, género y otros factores relacionados:

**Ancianos:** constituyen un grupo de alto riesgo de padecer daños en la piel, dado que su piel es cualitativamente diferente de la piel de un adulto más joven. Es más permeable, lo que permite que la humedad exterior penetre en las capas de la epidermis y que aumente el coeficiente de fricción en la superficie de la piel, aumentando por tanto el riesgo de lisis<sup>33</sup>. Esta mayor permeabilidad también provoca que la piel de los ancianos sea más propensa a la sequedad a través de la pérdida de agua<sup>34</sup>, lo cual se calcula que afecta del 59 al 80% de la población anciana<sup>35</sup>. Todos estos cambios provocan que los ancianos tengan un menor aporte de oxígeno y otros nutrientes en los tejidos periféricos o en la piel misma<sup>36</sup>.

**Mujeres:** Como hemos visto anteriormente los estudios sobre incontinencia muestran una mayor prevalencia en mujeres y un aumento de la misma con la edad, la menopausia y el número de partos<sup>16,37</sup>.

**Obesidad:** Este problema ha sido reconocido recientemente como un factor de riesgo para la incontinencia urinaria, especialmente en mujeres. Dada la prevalencia de la obesidad y, teniendo en cuenta que esta va en aumento, junto con la posibilidad de producir otros riesgos para la vulnerabilidad de la piel debido a la formación de pliegues, etc. este factor debe estudiarse más detenidamente<sup>38</sup>. Gray afirma que la obesidad exacerba la incontinencia urinaria de estrés pero no es su desencadenante primario<sup>39</sup>.

**Enuresis:** Aunque es un factor predominante en la edad infanto-juvenil, un número importante de personas (en torno al 1% de la población) la sigue desarrollando en edad adulta<sup>40,41</sup>.

**Pacientes neurológicos:** Orinar es un acto voluntario y consciente que se consigue gracias al control que ejercen los centros superiores sobre el reflejo miccional. Cualquier patología que intervenga sobre este proceso puede inducir a la incontinencia, tales como traumatismos craneoencefálicos, ACV, tumores cerebrales, esclerosis múltiples en fases iniciales, demencias, enfermedad de Parkinson, etc. o como secuela de otras patologías con afectación neurológica secundaria como puede ser la diabetes mellitus, intervenciones en la zona pélvica o abdominal o la utilización de algún tipo de fármaco<sup>16</sup>.

**Otros problemas de salud:** Problemas cardio-pulmonares que afectan directamente a la oxigenación y nutrición de los tejidos<sup>36</sup>. Problemas de movilidad o restricciones físicas o sensoriales también pueden afectar a la continencia urinaria<sup>42</sup>. Bajos niveles de albúmina pueden provocar un edema intersticial que comprometen la curación de heridas y el aporte de nutrientes a la piel<sup>42</sup>. La incontinencia fecal, que sumada a la urinaria, puede provocar mayores riesgos para la integridad cutánea<sup>24,25</sup>.

**Tratamiento farmacológicos:** Determinados fármacos pueden favorecer la incontinencia tanto urinaria como fecal, entre los que se encontrarían<sup>16,24,25,39</sup>.

- **Urinaria:** Diuréticos, antihipertensivos (antagonistas del calcio), AINES, etc.
- **Fecal:** Antibióticos, litio, digoxina, cloruro potásico, anti-H<sub>2</sub>, antigripales, etc.

### 5.2 Incontinencia y desarrollo de lesiones en la piel

La piel de la persona incontinente se vuelve vulnerable debido a la humedad y/o a la irritación química que la orina, el sudor o las heces provocan. Esto, puede alterar la barrera protectora de la piel, haciéndola más frágil y aumentando la probabilidad de que se rompa, fundamentalmente por<sup>9,43,44,45,46</sup>:

- Proceso inflamatorio (dermatitis) que tiende a cronificarse, con el consiguiente aumento de la permeabilidad cutánea llegando a producir enrojecimiento, la degradación del tejido, exudación, costras, picor y dolor<sup>47,48</sup>.
- Alcalinización cutánea. El pH de la piel normal va del 5,4 al 5,9 lo que garantiza la existencia de un manto ácido que puede modificar las condiciones en las que crecen las bacterias saprofitas, causando su proliferación o inhibición y, por tanto, que se rompa el equilibrio existente con la flora normal<sup>49</sup>). La descomposición de la urea urinaria por diferentes microorganismos desprende amoníaco formando así un álcali, el hidróxido de amonio. La irritación química de la piel puede originarse por ambas razones, el aumento de la alcalinidad y la proliferación de bacterias.
- Alteración de la capa dermolipídica. El exceso de humedad puede aumentar el coeficiente de fricción, haciendo que la piel se pueda agrietar<sup>33</sup>. Esto, unido al lavado frecuente de la piel del paciente con incontinencia, puede afectar a la función de barrera protectora de la piel al eliminarse lípidos de la piel y acelerarse la pérdida de agua epidérmica con pérdida de la elasticidad cutánea (xerosis cutánea) que puede verse mantenido o incrementado por la utilización de jabones, limpiadores, etc...<sup>50,51</sup>
- Fuerzas externas: La menor tolerancia de los tejidos provoca que presiones mantenidas, aunque éstas no sean excesivas, provoquen un proceso isquémico local con la consiguiente lesión y/o necrosis. Así mismo, las fuerzas de fricción y cizalla provocan un mecanismo similar a la presión con lesión de los tejidos, fundamentalmente en la zona interglútea.

Todos estos elementos van a favorecer la aparición de una lesión (úlceras, fundamentalmente en estadio dos según la clasificación del GNEAUPP), aunque como ya hemos visto anteriormente presenta discrepancias sobre si se puede catalogar como úlceras por presión o por incontinencia.

Así, muchas de las publicaciones consultadas se centran en la relación entre la humedad de la piel (incontinencia) y el desarrollo de úlceras por presión, aunque la misma naturaleza de esta relación sigue sin estar clara.



Aunque algunas investigaciones revelan una asociación general entre la incontinencia urinaria y úlceras por presión, pocas logran demostrar cual es la dirección del nexo de unión entre ambos fenómenos.

Es por ello que en la actualidad la clasificación de estas lesiones se encuentra sometida a un intenso debate. Así diversos autores postulan que las lesiones por incontinencia se diferencian de las de presión en al menos los siguientes elementos:

- Es improbable que ocurran sobre prominencias óseas. (Cuando esto ocurre es probable que sean lesiones mixtas).
- Pueden tener una apariencia más purpúrea que rojiza.
- La piel puede estar edematosa, macerada y/o excoriada.
- El paciente puede presentar incontinencia urinaria, fecal o mixta.

**5.3 El exceso de exudado en las heridas y el daño a la piel perilesional: maceración**

El medio ambiente húmedo es el idóneo para la curación de las heridas. Pero cuando se presenta una humedad excesiva y además entra en contacto con la piel, ésta puede dañar la zona perilesional<sup>52</sup>. Habitualmente suelen presentarse signos de maceración que se define como un ablandamiento y la rotura de la piel como resultado de una exposición prolongada a la humedad<sup>53</sup>. Estas lesiones se presentan como un engrosamiento de los bordes, de aspecto blanquecino.

El exudado de la herida no sólo contiene agua, la cual por sí sola ha demostrado que causa dermatitis por hidratación<sup>54,55</sup>, sino que también contiene restos celulares y enzimas<sup>56</sup>. Este cóctel puede ser corrosivo para la piel intacta perilesional.

Otros elementos como la oclusión prolongada de la piel (producida por tratamientos con productos para la incontinencia, apósitos, etc.) reducen la función de barrera protectora de la piel<sup>57</sup>, denudando la zona y provocando dolor<sup>58</sup>, aumentando significativamente la concentración de microorganismos (estafilococos aureus, cóndida albicans, etc.) y el pH<sup>59,60</sup>, pudiendo favorecer el desarrollo de la colonización crítica<sup>61</sup>.

Los apósitos para el tratamiento de las heridas pueden saturarse; si no se cambian hasta que se produce una fuga de exudado, se está provocando que la piel esté expuesta al exudado continuamente<sup>52,62</sup>, con lo que aumenta el riesgo de lesión.

Todos estos aspectos pueden provocar un retraso en la cicatrización de las lesiones, un aumento del riesgo de infección y aumento del tamaño de la herida. Sin menospreciar que se requiere una menor fricción para lesionar la piel cuando esta se encuentra sobre hidratada<sup>62</sup> como ya se ha mencionado en el punto anterior.

**5.4 Valoración de la piel expuesta a orina y heces: Indicadores y técnicas de medida.**

En la valoración de la piel expuesta a la humedad y/o irritantes químicos podemos utilizar diferentes instrumentos:

- *Escala visual del eritema (EVE):*<sup>63</sup> basada en la escala internacional de la dermatitis de contacto de Quinn<sup>64</sup>, que presenta 5 grados:
  - 0 = No eritema.
  - 1 = Poco eritema (casi imperceptible)
  - 2 = Eritema moderado (piel rosa)
  - 3 = Eritema intenso (piel púrpura o roja)
  - 4 = Piel rota o abrasión.
- Las pruebas realizadas por Lahti et al.<sup>65</sup> en 1993 demostraron una adecuada correlación entre la escala visual del eritema y un colorímetro específico de fibra óptica para medir el eritema (Diastron Erythema meter).
- Escala de medida de la lesión perineal (Perineal Assessment Tool – PAT-): Desarrollado a partir de una revisión bibliográfica, consta de 4 ítems o factores que son determinantes de la lesión perineal:

Escala de medida de la lesión perineal (PAT = Perineal Assessment Tool)			
	1	2	3
<b>Intensidad del irritante</b> (Tipo e intensidad del mismo)	Heces formadas y/o orina	Heces blandas con o sin orina	Heces líquidas con o sin orina
<b>Duración del irritante</b> (Tiempo de exposición al irritante)	Precisa cambios de pañal cada 8 horas o menos	Precisa cambios de pañal al menos cada 4 horas	Precisa cambios de pañal al menos cada 2 horas
<b>Condición de la piel perineal</b> (Integridad de la piel)	Limpia e intacta	Eritema / Dermatitis con o sin candidiasis	Piel denudada / erosionada con o sin dermatitis
<b>Factores contribuyentes</b> (Albumina baja, antibióticos, NPT, colonización, otros)	0 o 1 factor contribuyente	2 factores contribuyentes	3 factores o más

Adaptada de Nix, DH: Validity and reability of the perineal assessment tool. *Ostomy / Wound Management*. 2002; 48(2):43-49. {Fiabilidad interobservador (r=0,97 [95% = 0,92-0,99] p< 0,001)}<sup>23</sup>

En este estudio y a raíz del análisis de las enfermeras que participaron en él, se sugiere que entre 7 y 8 puntos estaría la puntuación de corte para distinguir entre bajo y alto riesgo, pero no debemos de olvidar que esto es un consenso de las enfermeras, puesto que a la escala no se le ha medido su validez predictiva (sensibilidad y especificidad).

Ambas escalas pueden ser complementarias y en el apartado de la condición de la piel de la PAT, puede completarse con la escala visual del eritema, considerando la puntuación 1 del PAT con el 0 de la EVE, la puntuación 2 PAT con los valores 1, 2 y 3 de la EVE y el 3 del PAT con el valor 4 de la EVE. Aunque esta sugerencia debería corroborarse con la investigación.



**6. DIAGNÓSTICOS NANDA, RESULTADOS NOC E INTERVENCIONES NIC RELACIONADOS CON LA INCONTINENCIA Y LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN**

Este documento se centra en el cuidado de la piel, por lo que el plan de cuidados que a continuación se detalla está centrado en los diagnósticos que hacen referencia a esta necesidad. No vamos a incluir los diagnósticos que hacen referencia a la incontinencia urinaria o fecal, que por si misma llevarían aplicados otros cuidados, basados en otros razonamientos diagnósticos, que implicarían intervenciones directas sobre el paciente, fundamentalmente de tipo conductual, como el entrenamiento vesical, rehabilitación del suelo pelviano, doble vaciamiento, entrenamiento del hábito, etc... y que pueden ser complementarias a este plan de cuidados, nunca excluyentes.

NANDA	NOC	NIC
<p><b>47 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea</b> r/c excreciones o secreciones y/o humedad y/o sustancias químicas</p>	<p><b>1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas</b> 110113 Piel intacta</p>	<p><b>3540 Prevención de las úlceras por presión.</b> <b>3590 Vigilancia de la piel</b> <b>0610 Cuidados de la incontinencia urinaria</b> <b>0410 Cuidados de la incontinencia intestinal</b></p>
<p><b>46 Deterioro de la integridad cutánea</b> r/c excreciones o secreciones y/o humedad y/o sustancias químicas</p>	<p><b>1103 Curación de la herida: por segunda intención</b> 110321 Disminución del tamaño de la herida</p>	<p><b>3520 Cuidados de las úlceras por presión.</b> <b>3540 Prevención de las úlceras por presión.</b> <b>3590 Vigilancia de la piel</b> <b>0610 Cuidados de la incontinencia urinaria</b></p>
<p>m/p destrucción de las capas de la piel</p>		<p><b>0410 Cuidados de la incontinencia intestinal</b></p>

**7. PREVENCIÓN: COMO MANTENER UNA PIEL SANA Y LIBRE DE LESIONES EN PACIENTES INCONTINENTES**

Los pacientes con incontinencia, urinaria y/o fecal son, como ha quedado de manifiesto en otras secciones de este documento, candidatos férreos a presentar complicaciones de distinta entidad a nivel de la integridad de su piel: dermatitis, maceración, infección, úlceras por presión, etc.

Es preciso declarar la dificultad en estos pacientes, especialmente afectados con pérdidas permanentes de orina y/o heces, de mantener intacta y resistente la piel durante todas su proceso.

De la revisión de diversos estudios<sup>66</sup> puede desprenderse que si el personal sanitario y los propios usuarios tuvieran un conocimiento más exhaustivo sobre los productos disponibles y sus beneficios, el cuidado de la piel en los pacientes con incontinencia mejoraría. De ahí la necesidad de formar a ambos en estos aspectos.

Con un fin eminentemente didáctico hemos enumerado distintos productos que habitualmente son utilizados, clarificando las características y propiedades de los mismos y los avales que sustentan en la actualidad su uso.

**7.1 Sobre el uso del agua y el jabón**

El agua y el jabón se han venido utilizando tradicionalmente para limpiar la piel del paciente incontinente, siendo un procedimiento común y prioritario en el ámbito domiciliario y también en los distintos niveles asistenciales<sup>67</sup>. No obstante, no han sido estudiados con detenimiento cuestiones relativas a sus efectos, alternativas, frecuencia óptima, técnica de lavado, tipo de secado de la piel y los distintos procedimientos para mantener la humedad de la piel y su función barrera.

El procedimiento de lavado elimina los restos orgánicos de la superficie de la piel, incluyendo las células de piel seca, el sudor, la grasa y los microorganismos. El agua participa en la eliminación de los residuos mediante una acción mecánica, (por arrastre de la materia orgánica) y química, al facilitar la disolución de sustancias químicas solubles una vez desprendidas de la piel. Si el agua que se usa en el lavado está demasiado caliente, podría originar un secado excesivo e innecesario de la piel<sup>68</sup>.

Tradicionalmente el agua se usa asociado a jabón en los cuidados de la piel de estos pacientes. Los jabones son sales alcalinas (de sodio o potasio) de ácidos grasos solubles en agua derivados de grasas y aceites de origen animal o vegetal<sup>69</sup>, tratados químicamente con un álcalis fuerte.

Los surfactantes que se encuentran en los jabones favorecen la limpieza al disminuir la tensión superficial del agua, logrando que el agua contenida en el jabón pueda acceder mejor a los residuos orgánicos. Las cadenas de hidrocarbóno con carga negativa del jabón le permiten permanecer disperso en el agua. El jabón actúa como un agente emulsionante dispersando un líquido en otro líquido inmiscible, logrando que la grasa o los residuos permanezcan suspendidos en el agua de manera que puedan eliminarse fácilmente.



Los surfactantes contenidos en los jabones, pueden provocar dermatitis por contacto. El lauril sulfato sódico es uno de los surfactantes más comunes<sup>70</sup>, constituyendo al tiempo, un potente irritante para la piel<sup>71</sup>. Los surfactantes no iónicos como el glicol de propileno constituyen el grupo de surfactantes que producen menos irritación. Los surfactantes anfotéricos, como la cocamidopropil betaína, que son también poco irritativos, se utilizan en productos tales como los champús para niños<sup>70</sup>.

Otros efectos adversos de los jabones sobre la piel se producen al eliminar el manto hidrolipídico<sup>72</sup>, y por su efecto secante<sup>73</sup>, ya que una piel excesivamente seca o excesivamente húmeda ve debilitada su función protectora,

Los jabones que se usan con aguas “duras” pueden producir sequedad e irritación, y transformarse en una sustancia insoluble si no se aclaran adecuadamente<sup>74</sup>.

Y el aumento de la alcalinidad de la piel que provocan algunos jabones al obstaculizar la acción del manto ácido protector<sup>49</sup> puede alterar el equilibrio de la flora saprofita con el consiguiente aumento del riesgo de colonización por parte de microorganismos patógenos.

El secado posterior a la limpieza con agua y jabón se hace necesario para evitar la maceración, el enfriamiento excesivo y la incomodidad del paciente incontinente. La piel debe secarse con suavidad<sup>66,75,76</sup>, y con cuidado, mediante pequeños golpecitos, sin frotar y con especial atención en las zonas de pliegue.

### **7.2 Sobre los “limpiadores” especiales para la piel**

Son sustancias que limpian y desodorizan la piel del paciente incontinente sin necesidad de aclarar, al contener surfactantes y desodorantes. Son productos denominados de acción en un solo paso. Se presentan en sprays, solución, cremas, espumas,... Entre sus características destacan que eliminan el olor, proporcionan acción desodorante, son productos no-irritantes, no sensibilizantes ni tóxicos. Ayudan a restaurar la humedad de la piel al contener algunos aloe, glicerina,... y tienen un pH equilibrado para mantener la integridad cutánea. Según algunos estudios disminuyen el tiempo y esfuerzo de enfermería en el cuidado de los pacientes incontinentes.

En nuestros contextos asistenciales, son productos de incipiente utilización que constituyen un medio alternativo para promover la higiene de la piel. Pueden reducir alguno de los efectos adversos del jabón, debido a su composición química, y ayudar a mantener un nivel de pH que reduzca el deterioro de la barrera de la piel<sup>9</sup>.

Algunos estudios fuera de nuestras fronteras, han comparado el uso y efecto de algunos limpiadores de la piel con el agua y jabón, arrastrando algunos errores metodológicos, que hacen que los resultados no sean concluyentes.

Muchos de los datos de las publicaciones se basan en experiencias en el ámbito clínico más que en el uso de criterios definidos y comprobados. Los estudios comparando los limpiadores de

la piel con el agua y el jabón proporcionan indicios de que los primeros tienen un uso terapéutico y unos beneficios económicos, especialmente cuando se combinan con un emoliente.

### **7.3 Sobre los ácidos grados hiperoxigenados**

Los ácidos grados hiperoxigenados han demostrado en estudios recientes<sup>77</sup>, su efectividad en la mejora de la hidratación de la piel de pacientes de alto riesgo de desarrollar úlceras por presión, mejorando la resistencia de la piel ante la fricción, presión y humedad, mejorando al tiempo la circulación capilar de zonas isquémicas, por lo que se constituyen en una importante opción a tener en cuenta cuando se persiguen estos objetivos.

### **7.4 Sobre las sustancias emolientes e hidratantes**

Del análisis de los distintos productos comercializados en nuestro entorno, se objetiva una habitual combinación de diferentes compuestos con propiedades asignables a distintos grupos de sustancias referidos en este documento: hidratantes, emolientes, protectores, barrera. A pesar del predominio de unos componentes sobre otros, declaramos una importante dificultad de encuadrar certeramente estos productos. Las compañías productoras optan por un grupo u otro, por razones a menudo comerciales o de posicionamiento de mercado.

Los términos hidratante y emoliente no se entienden de la misma forma en todas las publicaciones científicas y se usan a menudo indistintamente. Ambos grupos de materiales, favorecen la función protectora de la piel ante su exposición a la orina y heces<sup>78</sup>.

Los productos hidratantes son aquellas sustancias que hidratan la piel activamente<sup>76</sup>. Son sustancias oleaginosas suaves que se aplican sobre la piel ayudando a sustituir a los aceites naturales<sup>79</sup>. La película aplicada reduce la evaporación de agua de la piel, y por tanto mantiene la humedad en su interior. Algunos productos específicos para el cuidado de la piel del paciente con incontinencia, hidratan a la vez que limpian<sup>75</sup>.

Los productos hidratantes deben aplicarse sobre piel intacta. Su absorción debe favorecerse mediante la realización de un suave masaje, evitando de ese modo la potencial maceración de la piel de esa zona.

Algunos de estos productos comercializados contienen entre sus componentes habituales potenciales alergénicos como la lanolina, perfumes, emulsionadores, estabilizadores, etc..

El término emoliente hace referencia específica a los preparados con los que se cubre la superficie de la piel, reteniendo el agua dentro del estrato córneo<sup>76</sup>, y favoreciendo la restauración del manto hidrolipídico.

Los emolientes son preparados que se usan típicamente como una barrera para mejorar la protección de la piel ante los efectos adversos de la humedad y de la materia orgánica como la orina o las heces. Compuestos principalmente por lípidos, que pueden extraerse de productos animales (como la lanolina y el petrolato) o vegetales (frutos secos, semillas y algunas frutas, como el aceite de girasol).



Algunos emolientes asocian humectantes, como la glicerina, que favorece su acción hidratante al atraer agua al estrato córneo desde la dermis<sup>76</sup>, así como agentes emulsionantes (para estabilizar las emulsiones de aceites y agua, evitando que se separen) y repelentes al agua como el dimeticone, un derivado siliconado<sup>80</sup>.

### **7.5 Sobre los productos barrera**

Genéricamente debemos considerar como producto barrera a todos los preparados que faciliten la protección de la piel mediante la configuración de un revestimiento impermeabilizante ante el exceso de humedad o la acción irritante de orina, heces u otras sustancias con capacidad para comprometer la integridad de la piel.

Pueden contener componentes con efectos bacteriostáticos (propilenglicol,...) y regeneradores naturales (aloe vera, aceite de espliego,...).

A efectos prácticos, distinguiremos entre varias categorías :

#### **• Oxido de zinc**

Probablemente son los productos barrera más comúnmente utilizados, por su accesibilidad, coste y tradición en personas con piel sensible o frágil, tales como niños, ancianos y otros de cualquier edad afectados por incontinencia. También se aplican en la piel perilesional de diferentes heridas crónicas.

Es un compuesto presente en distintas proporciones en una amplia gama de productos comercializados para el cuidado de la piel. Cuando se asocia con otros compuestos, especialmente perfumes, puede aumentar su potencial alergénico.

Dificultan la inspección de la piel y su uso puede variar la capacidad de absorción y la adhesividad de los materiales (apósitos, absorbentes,...) utilizados sobre esas áreas. Igualmente generan una resistencia firme para su retirada con métodos habituales de limpieza, siendo preciso la aplicación de aceites o sustancias oleosas.

No deben utilizarse con signos de infección en la piel y a veces puede darse una contaminación bacteriana in situ que requeriría su retirada.

#### **• Cremas de silicona**

Son productos transparentes, que facilitan la visualización de la piel, fáciles de aplicar, más resistentes al aclarado, aunque reducen la resistencia a las fuerzas de fricción en esa localización. Su acción principal radica en su capacidad de repeler la humedad. En su formulación habitual se combinan con hidrocarburos y/o agua.

#### **• Películas barrera**

Están compuestas por un derivado polimérico acrílico. Su acción se basa en la protección de la capa córnea de la piel, engrosándola, y formando una barrera impermeabilizante para los fluidos pero permeable a gases.

De utilidad en asociación con apósitos adhesivos, aumentando este efecto y reduciendo los riesgos de lesión en el proceso de retirada.

No requiere retirar los restos del producto. Al tratarse de un copolímero acrílico no irritante, sin contenido alcohólico, no provoca irritación ni dolor al contacto con lesiones abiertas ni mucosas.

Su efecto se mantiene hasta 72 horas después de su aplicación, inactivándose si se aplica junto a productos grasos o si se ejerce una fricción energética sobre la zona aplicada.

Existe algunas variedades de películas barrera, no poliméricas, que asocian soluciones alcohólicas o productos volátiles para favorecer el rápido secado, lo que puede generar dolor e irritación al contacto con piel no íntegra, mucosas o heridas abiertas.

#### **• Apósitos adhesivos**

Algunos apósitos adhesivos tales como films de poliuretano y apósitos hidrocoloides finos, pueden ser incluidos como productos barrera.

No se deben olvidar algunas complicaciones asociadas a su utilización, tales como su fácil enrollado desde los bordes, su excesivo tensionado, la posibilidad de retener exudado o incluso la posibilidad de proliferación bacteriana, así como las posibles reacciones alérgicas.

### **7.6 Sobre el uso de productos absorbentes**

A pesar de la escasa evidencia disponible sobre el uso de dispositivos absorbentes en la prevención de úlceras por incontinencia, la experiencia clínica señala que la utilización de dispositivos absorbentes de un solo uso adecuados al tipo de incontinencia junto a un individualizado programa de cambios es un perfecto aliado en la prevención de estos procesos, significando estudios recientes la existencia de indicios de mayor efectividad en los superabsorbentes<sup>81</sup>.

### **7.7 Sobre otras intervenciones**

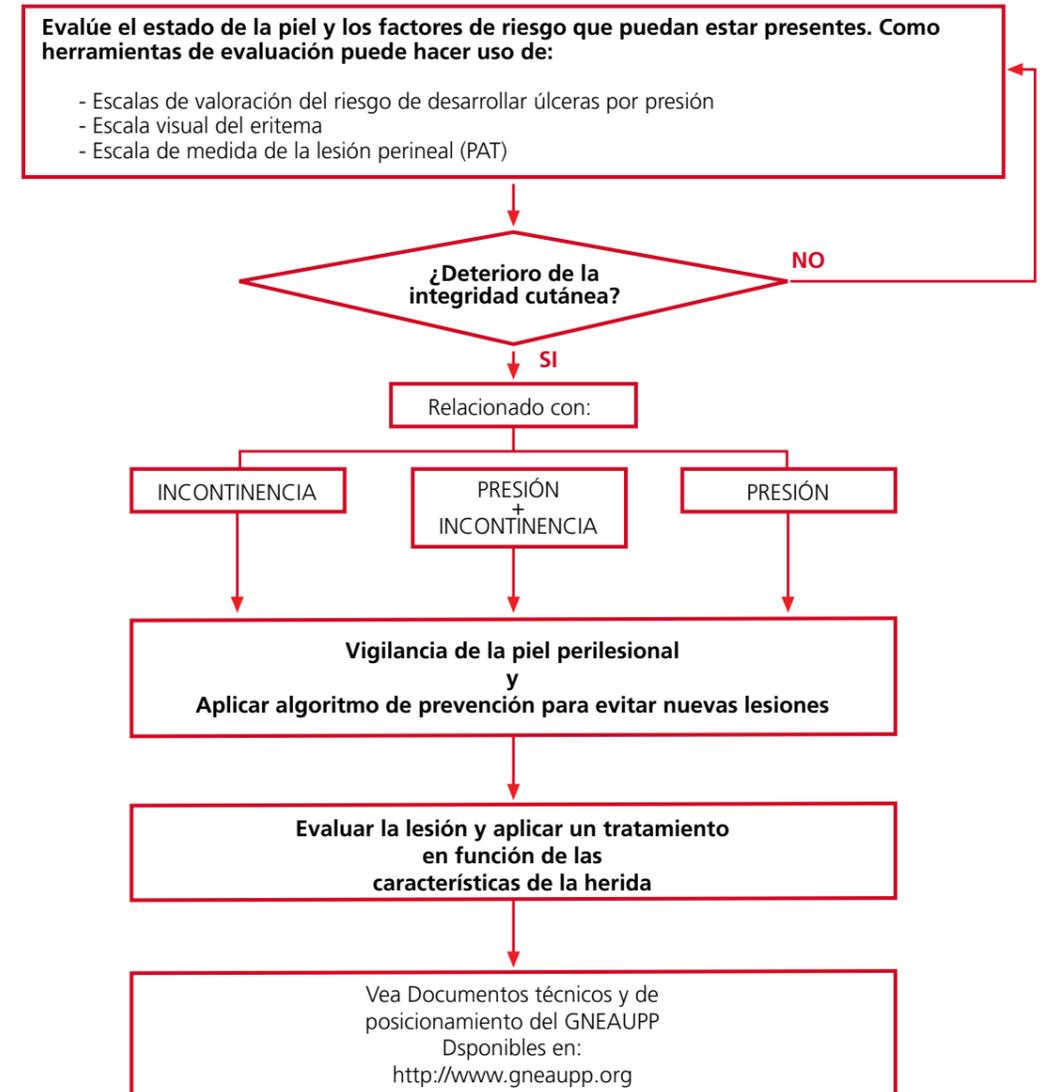
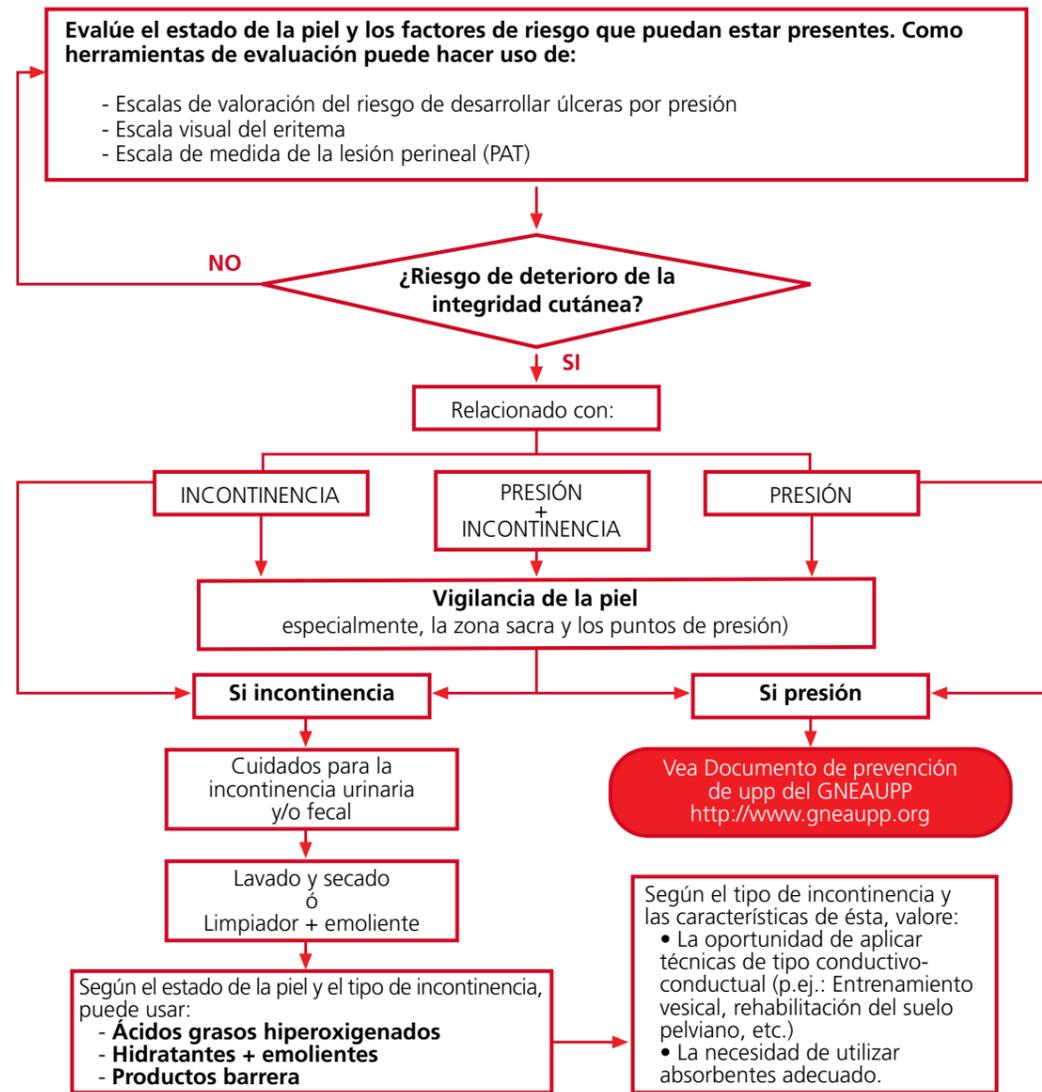
Disponemos de otras intervenciones, con distintos grados de evidencia, para el tratamiento de la incontinencia y por consiguiente para prevenir la aparición de los problemas derivados. Podemos citar:

- Técnicas conductivas: colectores, sondajes vesicales, absorbentes.
- Técnicas conductuales cuidadores-dependientes (para individuos con grave deterioro motor o cognitivo que precisan de la ayuda de un cuidador): vaciamiento programado, doble vaciamiento, entrenamiento del hábito, refuerzo a la continencia, etc...
- Técnicas conductuales de educación y/o rehabilitadora (individuos que permiten mantener un refuerzo positivo): entrenamiento vesical, rehabilitación del suelo pélvico, terapia de retroalimentación, ejercicios con pesas vaginales<sup>16</sup>.



**8. ALGORITMO DE PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS POR INCONTINENCIA**

**9. ALGORITMO DE TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR INCONTINENCIA**



## 10. BIBLIOGRAFÍA

- 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 Wound Ostomy Continence Nurs* 2005; 32(5):302-6.
- Martínez Cuervo F. La piel: nuestra gran desconocida. *Ulcus Clínica* 2004; 1(1):4-8.
- Karen A, Holbrook K. Estructura y desarrollo de la piel. En Fitzpatrick, TB: *Dermatología en medicina general*. Buenos Aires: Panamericana S.A., 1997.
- Silbert J. Proteoglycans and glycosaminoglycans of skin. In Fitzpatrick TB: *Dermatology in general medicine*. New York: McGraw-Hill, 1997.
- Abraham W, Downing DT. Interaction between corneocytes and stratum corneum lipid liposomes in vitro. *Biochim Biophys Acta* 1990; 1021(2):119-25.
- Long SA, Wertz PW, Strauss JS, Downing DT. Human stratum corneum polar lipids and desquamation. *Arch Dermatol Res* 1985; 277(4):284-7.
- Downing D, Stewwart M, Wetz P, Strauss J. Lipids of the epidermis and the sebaceous glands. In Fitzpatrick TB: *Dermatology in general medicine*. New York: McGraw-Hill, 1997.
- Lever WF, Schaumburg-Lever G. *Histopathology of the Skin*. St. Louis.: Lippincott Company, 1989.
- Ersler S, Getliffe K, Voegeli D, Regan S. A critical review of the inter relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. *Int J Nurs Stud* 2005; 42(7):823-35.
- International Continence Society. Standardisation of terminology of lower urinary tract function. *Urology* 1997; 9:237.
- Martínez E, Arlandis S, Ruiz J, Burgués J, Jiménez J. Epidemiología de la incontinencia urinaria. *Doyma Newsletters* 2002; 2.
- García M, Martínez F, Flores M, *et al.* Grandes síndromes geriátricos. 2005: MAD, 2005.
- Shea JD. Pressure sores: classification and management. *Clin Orthop Relat Res* 1975; (112):89-100.
- European Pressure Ulcers Advisory Panel. Guidelines on treatment of pressure ulcers. *EPUAP Review* 1999; 1(2):31-3.
- GNEAUPP. Clasificación-estadiaje de las úlceras por presión. 14(3):154-155. 2003.
- Morrillas Herrera J. Guía de atención a pacientes con incontinencia urinaria. Málaga: Servicio Andaluz de Salud y Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria, 2003.
- Cervera J, Serralta I, Macia C, Moreno, J, Mayoral E. Incontinencia urinaria un problema oculto? *Rehabilitación* 2004; 38(1).
- Álvarez L. Experiencia en el abordaje de la incontinencia desde una residencia de ancianos. En: Libro de Actas 1 Jornada sobre Incontinencia Urinaria. Gijón: SEEGG, 2005.
- Hu TW. Impact of urinary incontinence on health-care costs. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38(3):292-5.
- Ekelund P, Grimby A, Milsom I. Urinary incontinence. Social and financial costs high. *BMJ* 1993; 306(6888):1344.
- Torre E, Montilla M, Higuera F, Sierra M, Jaramillo I, Aguado Taberne C. Características de la población que precisa el uso de accesorios para la incontinencia urinaria en un centro de salud urbano. *Medicina De Familia* 2002; 1:15-23.
- Suárez F. Impacto de la incontinencia urinaria en el mayor. En: Libro de Actas 1 Jornada sobre Incontinencia Urinaria. Gijón: SEEGG, 2005.
- 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.
- Shannon ML, Skorga P. Pressure ulcer prevalence in two general hospitals. *Decubitus* 1989; 2(4):38-43.
- Allman RM. Pressure sores among hospitalized patients. *Ann Intern Med* 1986; 105:337-42.
- Norton D, Exton-Smith AN, McLaren R. An investigation of geriatric nursing problems in hospital. National Corporation for the care of old people. London.: Churchill Livingstone, 1962.
- Gosnell DJ. An assessment tool to identify pressure sores. *Nurs Res* 1973; 22(1):53-9.
- Fuentelsaz Gallego C. Validación de la escala EMINA: un instrumento de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *Enfermería Clínica* 2001; 11(3 ):97-103.
- Soldevilla Agreda J. Guía práctica en la atención de las úlceras de piel. Madrid: Grupo Masson, 1998.
- Ek A, Bowman G. A descriptive study of pressure sores: the prevalence of pressure sores and the characteristics of patients. *J Adv Nurs* 1982; 7(1):51-7.
- Bergstrom N, Braden B, Laguzza A, Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res* 1987; 36(4):205-10.
- Waterlow J. A risk assessment card. *Nurs Times* 1985; 81(49):51-5.
- Nach S, Close J, Yeung D, Ganse H. Skin friction coefficient: changes induced by skin hydration and emollient application and correlation with perceived skin feel. *Journal of the Society of Cosmetic Chemists* 1981; 32:5565.
- Ghadially R, Brown BE, Sequeira-Martin SM, Feingold KR, Elias PM. The aged epidermal permeability barrier. Structural, functional, and lipid biochemical abnormalities in humans and a senescent murine model. *J Clin Invest* 1995; 95(5):2281-90.
- Frantz RA, Gardner S. Clinical concerns: management of dry skin. *J Gerontol Nurs* 1994; 20(9):15-8, 45.
- Shannon ML, Lehman CA. Protecting the skin of the elderly patient in the intensive care unit. *Crit Care Nurs Clin North Am* 1996; 8(1):17-28.
- Bretones Alcaraz J, Pino y Pino M, García Vilchez M, Fajardo Cabrerizo M, Sáez García J, Ortega López I. Incontinencia urinaria en mujeres de edad adulta: estudio descriptivo en una población rural. *At Prim* 1999; 24(7):103-4.
- National Audit Office. tackling obesity in England. Report by the Comptrolle and Auditor General. London: National Audit Office. The Stationery Office, 2001.
- Gray M, Burns S. Continence management. *Crit Care Nurs Clin North Am* 1996; 8(1):29-38.
- ERIC. Incontinencia Promotional leaflet enuresis resource and information centre Bristol.
- Rodríguez do Forno A, Ariceta Iraola G. Resultados de una estrategia terapéutica frente a la enuresis nocturna monosintomática. *An Pediatr* 2001; 54(1):38-43.
- Paul B, Sëller J, Wille J, Van Ramshorts B, Van der Werken Ch. Pressure ulcer in intensive care patients: a review of risk and prevention. *Intensive Care Med* 2002; 28(1379-1388).
- Kent W, Buackingham KW, Berg R.W. Etiologic factors in diaper dermatitis: the role of feces. *Pediatr Dermatol* 1986; 3(2):107-12.
- Faria DT, Shwayder T, Krull EA. Perineal skin injury: extrinsic environmental risk factors. *Ostomy Wound Manage* 1996; 42(7):28-30, 32-4, 36-7.
- Zambrano E, Torreló A, Zambrano A. Dermatitis del pañal. En: Moraga Llop, FA: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en dermatología pediátrica*. Versión Electrónica: Asociación Española de Pediatría, 2003.
- Dealey C, Lindholm C. Pressure ulcer classification. In: Romanelli, M; Clark, M; Cherry, G; Colin, D; Defloor, T. *Science and practice of pressure ulcer management*. London: Springer, 2006.
- Gray M. Preventing and managing perineal dermatitis: a shared goal for wound and continence care. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2004; 31(1 Suppl):S2-9; quiz S10-2.
- Brown DS, Sears M. Perineal dermatitis: a conceptual framework. *Ostomy Wound Manage* 1993; 39(7):20-2, 24-5.
- Korting HC, Braun-Falco O. The effect of detergents on skin pH and its consequences. *Clin Dermatol* 1996; 14(1):23-7.
- Soldevilla J, Torra J. Atención Integral a las Heridas Crónicas. Madrid: SPA S.L., 2004.
- Rueda López J, Guerrero Palmero A, Muñoz Bueno A, Esquius Carbonell J, Rosell Moreno C. Utilidad de las cremas protectoras en pieles frágiles y envejecidas. *Rev. Rol Enf.* 2005; 28(69):409-12.
- Weir D. Pressure Ulcers: Assessment, clasificación and management. In: Krasner D; Rodeheaver G, Sibbald RG: *Chronic Wound Care: A Clinical source book for healthcare professionals*. Wayne, PA: HMP Communications, 2001.
- Cutting KF, White RJ. Maceration of the skin and wound bed. 1: Its nature and causes. *J Wound Care* 2002; 11(7):275-8.
- Kligman A. Hydration injury to human skin. In Elsner, P; Berardesca, E; Mailbach, H: *Bioengineering of the skin: water and stratum corneum*. Boca Raton: CRC Press.
- Tsai TF, Maibach HI. How irritant is water? An overview. *Contact Dermatitis* 1999; 41(6):311-4.
- Chen W, Rogers A. Characterisation of biological properties of wound fluid collected during the early stages of wound healing. *J Invest Dermatol* 1992; 99(5):559-64.
- Fluhr JW, Lazzerini S, Distant F, Gloor M, Berardesca E. Effects of prolonged occlusion on stratum corneum barrier function and water holding capacity. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol* 1999; 12(4):193-8.
- Gago Fornells M, García González RF, Segovia Gómez T, Verdú Soriano J. Piel perilesional. En Soldevilla JJ y Torra JE: *Atención Integral a las Heridas Crónicas*. Madrid: 2004.
- Faergemann J, Aly R, Wilson D, Mailbach H. Skin occlusion: effect on Pityrosporum orbiculare, skin PCO<sub>2</sub>, pH, transepidermal water loss, and water content. *Arch Dermatol Res* 1983; 275(6):383-387.
- Aly R, Shirley C, Cunico B, Mailbach H. Effect of prolonged occlusion on the microbial flora, pH, carbon dioxide and transepidermal water loss on human skin. *J Invest Dermatol* 1978; 71(6):378-381.
- Kemp M. Protecting the skin from moisture and associated irritants. *J Gerontol Nurs* 1994; 20(9):8.
- Braden B. Risk Assessment in pressure ulcers prevention. In: Krasner D; Rodeheaver G, Sibbald RG: *Chronic Wound Care: A Clinical source book for healthcare professionals*. Wayne, PA: HMP Communications, 2001.
- Fader M, Bain D, Cottenden A. Effects of absorbent incontinence pads on pressure management mattresses. *J Adv Nurs* 2004; 48(6):569-574.
- Quinn AG, McLelland J, Essex T, Farr PM. Quantification of contact allergic inflammation: a comparison of existing methods with a scanning laser Doppler velocimeter. *Acta Derm Venereol* 1993; 73(1):21-5.
- Lahti A, Kopola H, Harila A, Myllyla R, Hannuksela M. Assessment of skin erythema by eye, laser Doppler flowmeter, spectroradiometer, two-channel erythema meter and Minolta chroma meter. *Arch Dermatol Res* 1993; 285(5):278-82.
- Le Lievre S. The management and prevention of incontinence dermatitis. *Br J Community Nurs* 2001; 6(4):180-5.
- Skewes SM. Bathing: it's a tough job! *J Gerontol Nurs* 1997; 23(5):45-9. Gooch J. Skin hygiene. *Prof Nurse* 1989; 5(1):13-8.
- Soap & Detergent Association. *Cemistry*. 21-04-06. SODA.
- Kirsner RS, Froelich CW. Soaps and detergents: understanding their composition and effect. *Ostomy Wound Manage* 1998; 44(3A Suppl):62S-9S; discussion 70S.
- Held E, Agner T. Effect of moisturizers on skin susceptibility to irritants. *Acta Derm Venereol* 2001; 81(2):104-7.
- Baillie L, Arrowsmith V. Meeting elimination needs. *Developing practical Nursing Skill* (Chapter 6).
- Spiller J. For whose sake-patient or nurse? Ritual practices in patient washing. *Prof Nurse* 1992; 7(7):431-4.
- Timby B.K. *Hygiene. Fundamental skills and concepts in patient care*. London: Lippincott Raven, 1996.
- Fiers SA. Breaking the cycle: the etiology of incontinence dermatitis and evaluating and using skin care products. *Ostomy Wound Manage* 1996; 42(3):32-4, 36, 38-40, passim.
- Marks R. *Sophisticated Emollients*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2001.
- Torra i Bou JE, Segovia Gómez T, Verdú Soriano J, Nolasco Bonmati A, Rueda López J, Arboix i Perejamo M. The effectiveness of a hyperoxygenated fatty acid compound in preventing pressure ulcers. *J Wound Care* 2005; 14(3):117-21.
- Bryant R, Rolstad B. Examining threats to skin integrity. *Ostomy Wound Manage* 2001; 47(6):18-27.
- Lynde CW. Moisturizers: what they are and how they work. *Skin Therapy Lett* 2001; 6(13):3-5.
- BMA & RPSGB. *British National Formulary 46*. London: BMA & RPSGB, 2003.
- Shirran E, Brazzelli M. Productos absorbentes para la contención de la incontinencia urinaria y/o fecal en adultos. *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005; (4):CD001406.





# *Ayudamos a vivir mejor*

*Desde hace más de 55 años,  
ayudamos al paciente incontinente,  
contribuimos a la curación de las heridas,  
y participamos en la formación de los  
profesionales sanitarios. Acompañándote  
con nuestros productos en millones  
de hogares, farmacias,  
hospitales, residencias...*

**902 180 074**  
Información al Profesional  
**www.indas.es**

LABORATORIOS INDAS, S.A.  
Camino de las Huertas, 2  
28223 POZUELO (MADRID) ESPAÑA



**INDAS**