



**Versión rápida de la  
Guía de Práctica Clínica para el cuidado  
de personas con úlceras por presión  
o riesgo de padecerlas**



**GENERALITAT VALENCIANA**  
CONSELLERIA DE SANITAT

## Relación de autores

### Coordinación

M<sup>a</sup> José Avilés Martínez  
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

M<sup>a</sup> Montserrat Sánchez Lorente  
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

### Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica

Laura Alepuz Vidal  
Enfermera  
Coordinadora de Enfermería UHD, Hospital de la Vila Joiosa, Departamento de Salud de la Marina Baixa

Josep C. Benítez Martínez  
Fisioterapeuta, Doctor en Fisioterapia  
Profesor colaborador, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València

José Casaña Granell  
Fisioterapeuta, Doctorando en Procesos de Envejecimiento: Estrategias Sociosanitarias  
Profesor colaborador, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València

Joan Clement Imberón  
Enfermero  
Supervisor de la Unidad de Formación, Hospital de la Vila Joiosa, Departamento de Salud de la Marina Baixa  
Profesor asociado, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante

Begoña Fornes Pujalte  
Enfermera, Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea  
Unidad de Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas, Consorcio Hospital General de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Hospital General  
Profesora asociada, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

Pablo García Molina  
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud  
Profesor asociado, Departamento de Enfermería, Universitat de València  
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa  
Miembro del Grupo de Investigación ENFUVEG

José Luis Giménez Tébar  
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud  
Responsable de la Unidad de Investigación y Docencia de Heridas Crónicas y Agudas, Hospital General de Alicante, Departamento de Salud de Alicante-Hospital General  
Profesor asociado, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante

Pablo López Casanova  
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud  
Unidad de Heridas Crónicas, Hospital General Universitario de Elche, Departamento de Salud de Elche-Hospital General

Mario Márquez Mendoza  
Médico Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora  
Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora, Hospital General Universitario de Elche, Departamento de Salud de Elche-Hospital General

M<sup>a</sup> Ángeles Montal Navarro  
Enfermera, Nutricionista  
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa  
Profesora asociada, Departamento de Enfermería, Universitat de València

Enrique Sanchis Sánchez  
Fisioterapeuta, Máster en fisioterapia de los procesos de envejecimiento: estrategias sociosanitarias, Doctorando en Fisiología  
Profesor asociado, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València

José Verdú Soriano

Enfermero, Bachelor in Nursing, Doctor en Salud Pública

Profesor Titular de Escuela Universitaria, Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante

Carlos Vergara-Hernández

Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud (línea de documentación científica)

Miembro del Grupo de Investigación ENFUVEG



Edita: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat

© de la presente edición: Generalitat, 2012

© de los textos: los autores



## 1. GENERALIDADES

### 1.1 ¿Qué son las úlceras por presión (UPP) y a quién afectan?

Una UPP es una lesión localizada en la piel o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión (incluyendo presión en combinación con la cizalla). Un número de factores contribuyentes o factores de confusión también se asocian con las úlceras por presión; la importancia de estos factores todavía no se ha dilucidado.

Las UPP afectan tanto a personas en edad adulta como infantil, siendo especialmente vulnerables aquellas personas en las que concurren uno o varios de los factores de riesgo para desarrollar UPP descritos.

### 1.2 ¿Cómo influye la presión, así como el tipo y tiempo de exposición a la misma, en la formación de UPP?

El mecanismo de producción de las UPP se basa en la deficiente irrigación sanguínea de la zona por una causa externa: la presión. Ésta se define como la cantidad de fuerza aplicada a una superficie dividida por la superficie en la que se aplica. Así pues, una fuerza aplicada sobre un área pequeña producirá mayor presión que la misma fuerza aplicada sobre un área mayor. Pueden distinguirse dos tipos de fuerzas: presión directa y cizallamiento.

La frecuencia e intensidad de las UPP dependen, en gran medida, de la magnitud, duración y dirección de las fuerzas de presión, además de otros factores relacionados con la persona y el ambiente o microclima (por ejemplo, la fricción de deslizamiento puede contribuir a que el cizallamiento sea más intenso, por lo que se considera un factor de riesgo importante).

La piel que ha sido sometida a niveles perjudiciales de presión aparece inicialmente pálida por la reducción del flujo sanguíneo y la inadecuada oxigenación (isquemia). Cuando la presión se alivia, la piel se vuelve rápidamente de color rojo debido a una respuesta fisiológica llamada hiperemia reactiva. Si la isquemia ha sido de corta duración, el flujo sanguíneo y el color de la piel, finalmente volverán a la normalidad. Cuando la presión cutánea es superior a la presión capilar se produce una isquemia local en la que pueden observarse signos como edema, eritema, erosión, úlcera. A su vez, también pueden estar presentes dos signos intermedios: la flictena o la escara.

### 1.3 ¿Cómo se clasifican las UPP en función de los tejidos afectados?

**Categoría I:** Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada, generalmente sobre una prominencia ósea. Puede ser difícil de detectar en la personas con tonos de piel oscura, ya que puede no tener palidez visible, aunque su color quizá difiera del de la piel de alrededor. El área puede ser dolorosa, firme, suave, más caliente o más fría en comparación con los tejidos adyacentes.

**Categoría II:** Pérdida de espesor parcial de la dermis, se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado, sin esfacelos. También puede presentarse como una flictena o blíster intacta llena de suero (a veces sanguinolento) o abierta/rota. Se presenta como una úlcera superficial brillante o seca sin esfacelos o hematomas —sin lesión en tejidos profundos—. Esta categoría no debería ser usada para describir laceraciones, lesiones por adhesivos, dermatitis asociada a incontinencia, maceración o excoriación.

**Categoría III:** Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos. Los esfacelos pueden estar presentes, aunque sin ocultar la profundidad de la lesión. Puede incluir cavitaciones y tunelizaciones. La profundidad de la UPP de Categoría III varía según la localización anatómica. El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido subcutáneo y las úlceras de Categoría III pueden ser poco profundas. En contraste, las zonas de importante adiposidad pueden desarrollar UPP de Categoría III extremadamente profundas. El hueso o el tendón no son visibles o directamente palpables.

**Categoría IV:** Pérdida total del espesor del tejido con exposición de hueso, tendón o músculo. Los esfacelos o escaras pueden estar presentes. Incluye a menudo cavitaciones y tunelizaciones. La profundidad de la UPP de Categoría IV varía según la localización anatómica. El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido subcutáneo y las UPP Categoría IV pueden ser poco profundas.

Las úlceras de Categoría IV pueden extenderse a músculo o estructuras de soporte (por ejemplo, la fascia, tendón o cápsula de la articulación) pudiendo ser probable que ocurra una osteomielitis u osteítis. El hueso o músculo expuesto es visible o palpable.

**Sin categorizar (profundidad desconocida):** Pérdida del espesor total de los tejidos donde la profundidad real de la úlcera está completamente oscurecida por esfacelos (amarillos, canela, grises, verdes o marrones) o escaras (beige, marrón o negro) en el lecho de la herida. Hasta que se hayan retirado suficientes esfacelos o la escara para exponer la base de la herida, la verdadera profundidad no se puede determinar; pero debe considerarse una Categoría III o IV.

**Sospecha de lesión en tejidos profundos:** Área localizada de color púrpura o marrón de piel decolorada o ampolla llena de sangre debido al daño de los tejidos blandos subyacentes por la presión o la cizalla. El área puede ir precedida por un tejido que es doloroso, firme o blando, más caliente o más frío en comparación con los tejidos adyacentes. Puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscura. La evolución puede incluir una ampolla fina sobre un lecho de la herida oscuro.

La herida puede evolucionar y convertirse en una escara delgada. La evolución puede ser rápida y pudiendo exponer capas adicionales de tejido incluso con un tratamiento óptimo.

## 2. PREVENCIÓN DE UPP EN ADULTOS

### 2.1 ¿Cuáles son los factores de riesgo a considerar en la prevención de UPP?

Principalmente deben tenerse en cuenta una serie de factores intrínsecos y extrínsecos.

FACTORES INTRÍNSECOS	FACTORES EXTRÍNSECOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trastornos neurológicos: pérdida sensitiva y motora.</li> <li>- Alteraciones nutricionales: desnutrición, deshidratación y obesidad.</li> <li>- Tratamiento con inmunosupresores: radioterapia, corticoides y citostáticos.</li> <li>- Tratamiento con sedantes: benzodiacepinas.</li> <li>- Trastornos de la aportación de oxígeno: alteraciones cardiopulmonares, vasculares periféricas, estasis venoso.</li> <li>- Espasticidad y contracturas articulares.</li> <li>- Edad: mayores de 70 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incontinencia: urinaria o fecal.</li> <li>- Malos cuidados por falta de higiene.</li> <li>- Inadecuadas condiciones de humedad y temperatura.</li> <li>- Superficies de apoyo no adecuadas.</li> <li>- Dispositivos diagnósticos o terapéuticos (equipo de oxigenoterapia o de ventilación mecánica no invasiva (VMNI); movilización de sondas; férulas, yesos, tracciones).</li> <li>- Imposibilidad de cambios posturales.</li> <li>- Ausencia de protocolos.</li> <li>- Formación inadecuada del cuidador.</li> <li>- Entorno social de riesgo.</li> </ul>

## 2.2 ¿Qué cuidados debemos realizar en la piel para mantenerla íntegra y evitar la aparición de UPP?

En líneas generales, principalmente se debe:

- realizar una valoración del riesgo de padecer UPP mediante una escala de valoración del riesgo de UPP (EVRUPP) para adaptar los cuidados preventivos específicos en función del riesgo,
- mantener una higiene adecuada de la piel,
- controlar el exceso de humedad, especialmente en situaciones especiales (como en la incontinencia urinaria o fecal, la sudoración profusa, la exudación excesiva de heridas, o la presencia de drenajes),
- procurar una provisión equilibrada de todos los nutrientes esenciales (macronutrientes, vitaminas, minerales, oligoelementos y agua), adaptando su ingesta en función del proceso vital de la persona,
- manejo efectivo de la presión:
  - valorar y promocionar la actividad física,
  - realizar cambios posturales y movilización articular (pasiva o activa),
  - empleo de dispositivos locales de manejo de presión y superficies especiales de manejo de la presión (SEMP).

## 2.3 ¿En qué circunstancias se deben utilizar las EVRUPP?

Deben utilizarse siempre en caso de sospecha de riesgo de UPP al evidenciarse uno o varios de los factores de riesgo antes descritos. De entrada, parece oportuno valorar el riesgo inmediatamente en la primera consulta, y reevaluar a intervalos periódicos.

## 2.4 ¿Todas las EVRUPP son iguales y sirven para las mismas personas?

No. Cada EVRUPP tiene unas características (propiedades psicométricas y clinicométricas) que la hacen única. Del mismo modo, no todas las EVRUPP están adaptadas a nuestro contexto sociocultural, de manera que su uso debe limitarse, ya que actualmente hay alternativas que sí han sido adaptadas.



Debe prestarse especial atención a la hora de utilizar EVRUPP desarrolladas para personas en edad adulta en personas de edad infantil, puesto que no efectuarán una valoración del riesgo válida. En su lugar deben emplearse EVRUPP desarrolladas específicamente para personas en edad infantil (como NSRAS para edad neonatal, y Braden-Q para niños de hasta 14 años).

## 2.5 ¿Cómo controlar el exceso de humedad para evitar el deterioro de la piel?

En primer lugar debe quedar claro qué procesos pueden originar un exceso de humedad en la piel: incontinencia, sudoración profusa, drenajes, exudados de heridas, y fiebre. Para controlar el exceso de humedad se debe programar una vigilancia y cambios de pañal o de ropa cuando sea necesario. También se puede valorar el uso de dispositivos de control según la situación particular de cada persona:

- incontinencia: colectores, sondas vesicales, pañales absorbentes,
- drenajes: utilización de dispositivos adecuados y vigilar fugas del drenaje,
- sudoración profusa: control de temperatura y cambio de ropa cuando sea necesario,
- exudado de heridas: utilizar apósitos adecuados.

Del mismo modo, una buena forma de proteger la piel del exceso de humedad consiste en utilizar productos barrera (cremas o películas).

## 2.6 ¿Cómo disminuir los efectos de la presión mantenida en personas con déficit de movilidad?

Sin desatender al resto de medidas preventivas, en este caso las intervenciones principales consisten en:

- valorar y promocionar la actividad física,
- realizar cambios posturales y movilización articular (pasiva o activa),
- empleo de dispositivos locales de manejo de presión y SEMP.

## 2.7 ¿Cómo prevenir las complicaciones de la inmovilidad en pacientes encamados?

Principalmente mediante una estrategia realista de promoción de la actividad física en función de las circunstancias de cada persona (valorando la elección de movilidad pasiva o activa).

## 2.8 ¿Qué cuidados específicos deben proporcionarse a las personas en situación del final de la vida?

Debe valorarse todo el abanico de cuidados estándar, integrándolos siempre dentro de la estrategia principal de cuidados paliativos (en líneas generales deberá evitarse el sufrimiento innecesario así como el encarnizamiento terapéutico).

## 2.9 ¿Por qué valorar el estado nutricional en las personas con riesgo de UPP?

Porque las alteraciones nutricionales suponen un factor de riesgo para la aparición de UPP, de manera que una valoración del estado nutricional, acompañado de intervenciones dirigidas a equilibrarlo, supone la disminución del riesgo de padecer UPP.

## 2.10 ¿Cómo elegir qué SEMP es más adecuada para prevenir la aparición de UPP?

La SEMP más adecuada es aquella que ha sido elegida en función del riesgo detectado mediante la EVRUPP oportuna. Según esto, el tipo de SEMP a emplear será:

RIESGO	SEMP
Sin riesgo	Colchón estático de materiales especiales (poliuretano, viscoelásticos, gel o látex artificial)
Bajo	Sobrecolchón/Colchón estático de alta especificación.
Medio	Sobrecolchón/Colchón mixto de alta especificación. Sistemas dinámicos (colchones alternantes de celdas adaptadas a la SC)
Alto	Colchones de remplazo/sobrecolchones dinámicos de grandes prestaciones (de celdas adaptadas a la SC) con sistema de baja pérdida de aire (low air loss), sistemas de retroalimentación de la información y varias posibilidades de manejo de la presión (alternantes y baja presión constante). O camas fluidificadas o rotatorias.

## 2.11 ¿Qué ayudas institucionales existen en la gestión de las SEM?

Actualmente existe una gran variabilidad en la gestión de las SEM entre los diferentes niveles asistenciales y dentro de los propios Departamentos de Salud. La gestión (distribución, disponibilidad, préstamos, etc..) no dispone de una fórmula única en su desarrollo ni implantación, pero es de destacar que la Conselleria de Sanitat en su Decreto 76/2010, de 30 de abril, del Consell por el que se regula la prestación ortoprotésica en el marco de la sanidad pública en el ámbito de la Comunitat Valenciana, modifica el catálogo general de especialidades de material ortoprotésico en el ámbito de la Comunitat Valenciana, incluyendo la prescripción de SEM de tipo dinámico. Asimismo, el Sistema de Centralización Logística (UCL) incluye SEM estáticas de espumas de alta densidad, para todas las camas hospitalarias dependientes de la Conselleria de Sanitat.

## 3 TRATAMIENTO DE UPP EN ADULTOS

### 3.1 ¿Cómo y con qué realizar la limpieza de las heridas? ¿Está indicado el uso indiscriminado de antisépticos?

En la limpieza de las heridas se debe utilizar, como norma, suero fisiológico, agua destilada o, sencillamente, agua potable (del suministro general, por ejemplo), garantizando la aplicación de una presión de lavado tal que se arras-

tre el detritus de bacterias o restos de curas previas, sin lesionar en ningún momento el tejido sano.

Se desaconseja el uso indiscriminado y rutinario de antisépticos frente a las lesiones crónicas, aunque se puede considerar el uso de soluciones limpiadoras con surfactantes o antimicrobianos cuando las lesiones tengan signos de colonización o infección.

### 3.2 ¿Qué se debe valorar antes de iniciar el desbridamiento de una herida?

Hay que valorar una serie de elementos clave:

ELEMENTOS GLOBALES	ELEMENTOS LOCALES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Dolor.</li><li>- Estado físico del sujeto.</li><li>- Alteraciones de la coagulación.</li><li>- Coste del procedimiento.</li><li>- Conocimientos y experiencia.</li><li>- Disponibilidad y ámbito de realización.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapidez en la eliminación del tejido desvitalizado.</li><li>- Presencia de carga bacteriana y/ o Biofilm.</li><li>- Características del tejido a desbridar, así como de la piel perilesional.</li><li>- Profundidad y localización del tejido necrótico o desvitalizado.</li><li>- Porcentaje del tejido desvitalizado.</li><li>- Cantidad de exudado.</li><li>- Zona anatómica a desbridar.</li><li>- Visualización de tejidos viables.</li></ul>

### 3.3 ¿Qué tipos de desbridamiento existen?

En primer lugar, parece apropiado decir que el desbridamiento debe adaptarse a las circunstancias clínicas de la persona que padece una UPP. En consonancia con el cuadro clínico detectado deberá escogerse alguno de los siguientes métodos de desbridamiento (uno o varios):

- cortante total,
- cortante parcial,
- enzimático,
- autolítico.
- osmótico,
- biológico,
- mecánico,

Cada uno de ellos resulta pertinente en unas determinadas condiciones clínicas (y no en otras), con lo que el profesional deberá estar familiarizado con los potenciales riesgos y beneficios esperados, así como con la propia implementación de la técnica.

### 3.4 ¿Cuáles son los factores que influyen en la infección de una UPP?

Hay dos tipos de factores a tener en cuenta, según sean propios de la persona o estén más relacionados con las características de la propia lesión:

FACTORES PROPIOS DEL SUJETO	RELACIONADOS CON LA LESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>- Déficit nutricional.</li><li>- Obesidad.</li><li>- Fármacos (inmunosupresores, citotóxicos).</li><li>- Enfermedades concomitantes (diabetes, neoplasias).</li><li>- Edad avanzada.</li><li>- Incontinencia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estado de la lesión.</li><li>- Existencia de tejido necrótico y esfacelado.</li><li>- Tunelizaciones.</li><li>- Lesiones tórpidas.</li><li>- Alteraciones circulatorias en la zona, etc.</li></ul>

### 3.5 ¿Cómo reconocer una herida infectada?

Además de los signos clásicos de infección (rubor, calor, dolor, tumor), las alteraciones en la cantidad y composición del exudado, así como la realización de un cultivo microbiológico, son aspectos que delatarán la existencia de un proceso infeccioso.

### 3.6 ¿Cuándo se debe realizar un cultivo de la lesión?

Antes de cualquier práctica, y frente a signos de infección, debe realizarse una limpieza (desbridamiento) del lecho de la úlcera y la recogida de una muestra para cultivo microbiológico (evitando que ésta se realice mediante frotis de exudado, ya que la punción percutánea es la técnica más indicada).

### 3.7 ¿Cómo tratar una infección con Biofilm?

La principal forma de tratar una infección con biofilm es empleando el desbridamiento cortante total.

La hidrocirugía, además de ser recomendable en el desbridamiento y preparación del lecho de la herida, también ayuda a eliminar el biofilm. No obstante, ésta requiere la sedación previa de la persona y una vigilancia extrema del posterior sangrado.

### 3.8 ¿Qué nos dice el exudado presente en las heridas?

Ofrece información útil en función de su color, olor y consistencia:

CARACTERÍSTICAS	SIGNIFICADO
<b>Color</b>	
Claro, ambarino	Exudado seroso. Con frecuencia se considera normal, aunque puede asociarse a infección por bacterias productoras de fibrinolisisina como el <i>Staphylococcus aureus</i> o material procedente de una fístula entérica o urinaria.
Turbio, lechoso o cremoso	Puede indicar la presencia de fibrina (exudado fibrinoso, respuesta a la inflamación) o infección (exudado purulento que contiene leucocitos y bacterias).
Rosado o rojizo	Indica lesión capilar (exudado sanguinolento o hemorrágico).
Verdoso	Puede indicar infección bacteriana.
Amarillento o marronoso	Puede deberse a la presencia de esfacelos o material procedente de una fístula entérica o urinaria.
Gris o azulado	Se puede relacionar con el uso de apósitos que contienen plata.
<b>Consistencia</b>	
Alta viscosidad (espeso, pegajoso)	Contenido proteico elevado debido a: infección y proceso inflamatorio. Material necrótico. Fístula entérica. Residuos de apósitos o preparados tópicos.
Baja viscosidad (poco espeso, líquido)	Contenido proteico bajo debido a: enfermedad venosa o cardiopatía congestiva, también desnutrición. Fístula urinaria, linfática o del espacio articular.
<b>Olor</b>	
Desagradable	Crecimiento bacteriano o infección. Tejido necrótico. Fístula entérica o urinaria.

### 3.9 ¿Qué factores pueden alterar la cantidad de exudado en una UPP?

FACTOR	EFECTO SOBRE LA CANTIDAD DE EXUDADO	
	Aumento	Disminución
Fase de cicatrización de la herida	Fase inflamatoria en la cicatrización normal de una herida. Heridas que no cicatrizan según lo previsto (heridas crónicas; fase inflamatoria mantenida). Desbridamiento autolítico y licuefacción de tejido necrótico.	Hacia el final del proceso de cicatrización (es decir, durante la proliferación/maduración). Heridas con escara seca.
Factores locales	Infección/inflamación/traumatismo local (p. ej., desbridamiento quirúrgico). Cuerpo extraño. Edema (p. ej., insuficiencia venosa/obstrucción de la vena cava inferior o superior/disfunción venolinfática/linfedema). Fístula urinaria, entérica, linfática o en el espacio articular.	Isquemia.
Factores sistémicos	Insuficiencia cardíaca congestiva, renal o hepática. Infección/inflamación. Endocrinopatía. Medicación (p. ej., antagonistas del calcio, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), esteroides, glitazonas). Obesidad/desnutrición.	Deshidratación. Shock hipovolémico. Microangiopatía.
Factores prácticos	Localización de la herida, p. ej., extremidades inferiores y sobre zonas de presión inadecuadas. Calor. Escasa disposición o capacidad de cooperar con el tratamiento farmacológico (p. ej., diuréticos) o no farmacológico (p. ej., compresión). Uso de apósitos/intervención inadecuados.	Uso de apósitos/ intervenciones.

### 3.10 ¿Cuándo se debe realizar el cambio de apósito?

Los objetivos en el manejo del exudado pueden ser: aumentar la humedad, mantener o reducir la humedad de la herida, con lo que hay que elegir un tipo de apósito para conservar, reducir o aportar humedad. El cambio de apósito deberá marcarse en función de la situación en que se encuentre la herida:

SITUACIÓN	INDICADORES
Seco	El lecho de la herida está seco; no hay humedad visible y el apósito primario no está manchado; el apósito puede estar adherido a la herida. <i>Nota. Es posible que éste sea el ambiente de elección para las heridas isquémicas</i>
Húmedo	Hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario puede estar ligeramente marcado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito. <i>Nota. En muchos casos, éste es el objetivo en el tratamiento del exudado</i>
Mojado	Hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario se encuentra muy manchado, pero no hay paso de exudado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito
Saturado	El apósito primario se encuentra mojado y hay traspaso de exudado; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mayor de la habitual para este tipo de apósito; la piel perilesional puede encontrarse macerada
Con fuga de exudado	Los apósitos se encuentran saturados y hay fugas de exudado de los apósitos primario y secundario hacia las ropas o más allá; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mucho mayor de la habitual para este tipo de apósito

### 3.11 ¿De qué, cómo y con qué se debe proteger la piel perilesional?

Debe protegerse del exceso de humedad, gestionando ésta mediante el uso de apósitos y productos barrera (cremas o películas).

### 3.12 ¿Cómo afecta el déficit de nutrientes en la formación y curación de UPP?

El déficit de nutrientes altera la constitución de la piel, lo que favorece la aparición de UPP. Dado que la presencia de una herida inicia un proceso anabólico encaminado a la cicatrización de la misma, el déficit de nutrientes entorpece el proceso cicatricial.

### 3.13 ¿Con qué instrumentos de medida contamos para valorar el estado nutricional?

Para valorar el estado nutricional de una persona se cuenta con la escala MNA, la cual ha sido adaptada al contexto español.



### 3.14 ¿Qué dieta sería la más adecuada para una persona con UPP?

Sería una dieta que proporcionase:

- $\geq 30$ -35 Kcal/kg/día (en aquellas personas que además presenten malnutrición o un bajo peso, se deberá realizar un aporte energético adicional),
- alimentos de elevada calidad nutricional o suplementos orales,
- una ingesta de líquidos de 1 ml/Kcal/día,
- un aporte adecuado de vitaminas y minerales.

Además, deberá considerarse el uso de suplementos nutricionales hipercalóricos e hiperproteicos, así como ricos en otros nutrientes específicos como la arginina, la vitamina C y el zinc, ya que pueden favorecer la curación de las UPP. Según el estado de la piel el aporte de proteínas, líquidos y calorías será:

INTEGRIDAD DE LA PIEL	PROTEÍNAS	LÍQUIDOS	CALORÍAS
Piel Intacta Cuidados preventivos	0,8-1,0 g/kg	30 ml/kg/día	30 Kcal/kg/día
UPP categorías I y II.	1,2-1,5 g/kg	35 ml/kg/día	35 Kcal/kg/día Considerar multivitaminas y minerales
UPP de categorías III y IV	1,5-2,0 g/Kg	35-40 ml/kg/día	40 Kcal/Kg/día Considerar multivitaminas y minerales
Heridas severas. UPP categoría IV	Hasta 3,0g/Kg. <sup>1</sup>	40 ml/Kg./día	$\geq 40$ Kcal/Kg/día Considerar multivitaminas y minerales
Heridas múltiples/que no cicatrizan Hipoalbuminemia (27 g/l o menos). Prealbúmina (0,10 g/l o menos) UPP de categoría II múltiples	2,0-3,0 g/Kg. <sup>2</sup>	40 ml/Kg./día	35-40 Kcal./Kg./día Considerar multivitaminas y minerales

### 3.15 ¿Cuándo estaría indicado el abordaje quirúrgico de las UPP?

Existen una serie de indicaciones absolutas y relativas para proceder al abordaje quirúrgico de estas heridas:

<sup>1</sup> Maneje con cautela estas cifras en personas de edad avanzada o con patología renal.

<sup>2</sup> Maneje con cautela estas cifras en personas de edad avanzada o con patología renal.

INDICACIONES ABSOLUTAS	INDICACIONES RELATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemorragia arterial importante.</li> <li>- Sepsis sin otro foco evidente.</li> <li>- Osteomielitis con secuestros óseos o periostitis.</li> <li>- Comunicación de la UPP con la articulación de la cadera.</li> <li>- Fístulas cutáneas, uretrales o rectales.</li> <li>- Malignización de la UPP.</li> <li>- Visualización o exposición de partes óseas.</li> <li>- Fracaso del tratamiento conservador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UPP, cuya curación pueda prolongarse de 6 a 12 meses.</li> <li>- UPP como consecuencia de deformidades esqueléticas.</li> <li>- UPP en ancianos.</li> <li>- UPP en personas parapléjicas.</li> <li>- Dolor crónico secundario a la úlcera por presión.</li> <li>- UPP recurrentes.</li> </ul>

### 3.16 ¿Cómo elegir qué SEMP es más adecuada en el tratamiento de las UPP?

La SEMP más adecuada es aquella que ha sido elegida en función de la severidad de la UPP.

SEVERIDAD DE LA UPP	SEMP
Sin UPP	Colchón estático de materiales especiales (poliuretano, viscoelásticos, gel o látex artificial)
Categoría I	Sobrecolchón/Colchón estático de alta especificación, sobrecolchón dinámico (celdas adaptadas a la Superficie corporal -SC-).
Categoría II	Sobrecolchón/Colchón mixto de alta especificación. Sistemas dinámicos (colchones alternantes de celdas adaptadas a la SC)
Categoría III	Colchones de remplazo/sobrecolchones dinámicos de grandes prestaciones (de celdas adaptadas a la SC).
Categoría IV o multiulcerado	Colchones de remplazo/sobrecolchones dinámicos de grandes prestaciones (de celdas adaptadas a la SC) con sistema de baja pérdida de aire (low air loss) y sistemas de retroalimentación de la información. O camas fluidificadas o rotatorias.

### 3.17 ¿Cómo valorar y tratar el dolor en pacientes con UPP?

La valoración y seguimiento del dolor debe acometerse, como mínimo, con la escala de valoración analógica (EVA), mientras que el tratamiento dependerá

de la intensidad de éste, empleando como herramienta útil cara a la instauración de medidas terapéuticas el uso de la escalera para el abordaje farmacológico del dolor de la OMS.

No obstante, y dado que la experiencia dolorosa tiene un carácter multidimensional, también hay pequeñas actuaciones que la modulan y que, por tanto, deben tenerse en cuenta:

- postura y actividad (si existen posturas antiálgicas recomendar su posicionamiento),
- cura (especialmente en procedimientos invasivos como el desbridamiento cortante o la toma de muestra con la técnica punción-aspiración),
- factores locales que influyen el dolor local (como isquemia, infección, edema y maceración de la piel periulceral),
- evitar posturas y movimientos que incrementen el dolor, manteniendo sábanas limpias y libres de arrugas,
- evitar todo estímulo innecesario sobre la herida (corrientes de aire, pinchar la herida, darle un golpe, etc.),
- manipular las heridas con suavidad, siendo consciente de que cualquier mero contacto puede producir dolor,
- el dolor se reduce manteniendo el lecho de la herida cubierta y húmeda, utilizando apósitos adecuados para disminuir las fricciones en la superficie de la herida, reducir el número de cambios de apósito y minimizar el dolor y las agresiones durante su retirada.

También puede resultar apropiado invitar a la persona a hablar sobre su dolor y a planificar los cuidados que reciba (marcando las pausas necesarias durante el procedimiento), así como la puesta en práctica de ejercicios de respiración, el empleo de música, imágenes guiadas o cualquier distracción durante los picos de dolor.

### 3.18 ¿Cómo se puede favorecer el crecimiento del tejido de granulación en las UPP?

La manera principal consiste en emplear la cura en ambiente húmedo, así como productos de cura específicos, como:

- colágeno,
- ácido hialurónico,
- apósitos con carga iónica, que contengan zinc, manganeso y calcio en un soporte de alginato cálcico,
- apósitos moduladores de proteasas.

## 4 PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE UPP EN PEDIATRÍA

### 4.1 ¿Qué factores de riesgo de UPP se dan en la población infantil?

Los factores de riesgo específicos para esta población son:

- uso de dispositivos terapéuticos y diagnósticos (sensor de pulsioximetría, catéter intravascular, electrodos, drenajes),
- puntuaciones elevadas en la escala Riesgo de Mortalidad Pediátrica,
- presencia de ventilación mecánica invasiva (intubación >7 días),
- procesos de hipotensión e hipoxemia,
- el ingreso de los niños menores de 36 meses en unidades de cuidados intensivos neonatales o pediátricos, o durante más de 7 u 8 días
- uso medicación miorelajante o sedación,
- postoperación cardíaca o pulmonar en una unidad de cuidados intensivos pediátricos (>8 días, <presión arterial media <3 años).

### 4.2 ¿Cuáles son las localizaciones más frecuentes de UPP en la población infantil?

Las localizaciones más frecuentes en los niños son diferentes a las de los adultos. Para los menores de 3 años son la región occipital y las orejas, mientras que para los mayores de 3 años son la zona sacra y los talones.

Según el tipo de dispositivo diagnóstico o terapéutico también pueden aparecer otras localizaciones, como los dedos y pies por los sensores de pulsioximetría; las zonas de apoyo en la piel de los catéteres venosos; el tórax al colocar electrodos; el lóbulo de la oreja por el sensor de pinza de capnografía; o el tabique nasal, la parte posterior del cuello, narinas o mejillas por la interfaz de sistemas de ventilación mecánica no invasiva.

### 4.3 ¿Existen EVRUPP específicas para la población infantil?

Sí. Actualmente se dispone de dos escalas que presentan unas aceptables propiedades psicométricas y clinicométricas: NSRAS (desde el nacimiento hasta el primer mes de vida —neonatos—) y Braden-Q (desde el primer mes de vida hasta los 14 años).

#### 4.4 ¿Cómo prevenir la aparición de UPP en la infancia?

En gran medida las intervenciones son similares a las del grupo etario de adultos, aunque incorporando algunas particularidades propias de la edad infantil. Principalmente, pueden prevenirse mediante:

- el examen cuidadoso de la piel durante su lavado,
- la aplicación de emolientes, cremas hidratantes o pomadas (salvo en neonatos prematuros),
- la gestión correcta sobre el exceso de humedad,
- el equilibrio en la ingesta de nutrientes,
- el manejo de la presión:
  - cambios posturales,
  - dispositivos locales de alivio de la presión,
  - uso de SEMP.

#### 4.5 ¿Cómo realizar un correcto examen de la piel?

La mejor forma de realizarlo es empleando un sistema que minimice el riesgo de dejar una zona sin examinar (por ejemplo, el head-to-toe, o de la cabeza a los pies), e incorporarla en la rutina diaria de valoración del infante. Se debe prestar una especial atención a la población en la que se dé uno o varios factores de riesgo, así como a las zonas en riesgo de desarrollar UPP (como a las zonas de la piel sobre las que recae un dispositivo diagnóstico o terapéutico, por ejemplo) varias veces al día.

#### 4.6 ¿Cómo se maneja la piel de la población neonatal?

En este caso resulta recomendable mantener la vérmix caseosa, evitando el empleo de jabones con pH alcalino, colorantes, conservantes o perfumes; así como antisépticos (en caso de usarse, éstos deben ser rápidamente aclarados).

#### 4.7 ¿Qué tipos de emolientes, cremas o pomadas se pueden emplear en la prevención de UPP?

En líneas generales puede utilizarse cualquier producto emoliente (aceites, emulsión, leche) con ácidos grasos hiperoxigenados, crema hidratante o po-

mada. No obstante, debe hacerse una especial mención al caso de los neonatos prematuros, en los cuales deberá evitarse su uso rutinario por el riesgo de contaminación con bacterias (como la *Staphilococcus coagulasa negativo*), recomendándose la conservación de la vérmix caseosa, ya que resulta más adecuada para conservar una correcta hidratación y protección de la piel.

#### 4.8 ¿Cómo gestionar el exceso de humedad?

La humedad en la población infantil debe valorarse atendiendo a las características específicas de desarrollo y a la franja de edad en la que se encuentre cada persona.

De manera genérica, debe protegerse la piel frente a la incontinencia mixta (cambiando los pañales en cada episodio, protegiendo en todo momento la, ya de por sí, delicada piel), la sialorrea y el exceso de secreciones (gástricas, traqueales, así como las procedentes de drenajes u ostomías), aplicando apósitos entre los distintos dispositivos y la piel (según las necesidades de absorción) y empleando productos barrera (cremas o películas).

#### 4.9 ¿Qué cuidados nutricionales deben proporcionarse?

Los cuidados son similares a los de la población adulta, ya que en la edad infantil la desnutrición también es un factor de riesgo que media en la aparición de UPP. Específicamente:

- conviene valorar el estado nutricional utilizando parámetros como el peso, la relación peso/talla, el perímetro craneal, el índice de masa corporal (IMC) y los pliegues cutáneos en relación a la edad,
- si está indicado, es oportuno iniciar lo antes posible la nutrición enteral o parenteral total,
- se debe controlar la cantidad y el tipo de fluidos, proteínas y calorías a ingerir,
- resulta pertinente prestar atención a la preparación de alimentos, de manera que sean agradables y atractivos al gusto de la persona (en relación al sabor y al olor, por ejemplo).

#### 4.10 ¿Cuáles son los dispositivos que pueden producir UPP y de qué forma pueden minimizarse su acción dañina?

Los principales dispositivos implicados son:

- uso de la interfaz de la ventilación mecánica no invasiva:
  - retirar lo antes posible el tratamiento,
  - aplicar un apósito o dispositivo de gel que redistribuya la presión,
  - dejar un descanso de media hora entre las 4 a 6 horas de tratamiento,
  - alternar interfaz binasal con la máscara nasal en los neonatos con tratamiento ventilatorio prolongado.
- tubo endotraqueal:
  - no debe fijarse con esparadrappo directamente a la piel del neonato,
  - usar dispositivos de fijación en forma de puente.
- drenajes y colostomías, ileostomía, nefrostomía:
  - cambiar los puntos de presión de los dispositivos de forma frecuente (cada dos horas o cada vez que se manipule al niño).
- vías venosas:
  - aplicar apósitos de protección (espuma, hidrocóide, alginato, etc.) entre la piel y el dispositivo.
- sonda nasogástrica y sonda vesical:
  - movilizar de forma circular la sonda vesical y la sonda nasogástrica una vez al día, como mínimo.
- ostomía (gástrica o traqueal):
  - movilizar el dispositivo gástrico para evitar la presión en los mismos puntos,
  - cambiar el tamaño del dispositivo de gastrostomía cuando sea necesario.
- sensor de pulsioximetría:
  - cambiar el sensor de sitio de forma frecuente: de 1 a 4 horas dependiendo del riesgo,
  - no sujetar el sensor con esparadrapos flexibles,
  - no presionar con fuerza el esparadrappo por encima del sensor.
- sensor de capnografía:
  - cambiar de localización cada 3 ó 4 horas y vigilar la temperatura del sensor.
- pegatinas de los electrodos (ECG):
  - colocarlos en la espalda cuando la persona esté en decúbito prono.
- sondas de temperatura:
  - cambiarlas de posición cada 3 ó 4 horas.

#### 4.11 ¿Existen consideraciones especiales a la hora de realizar cambios posturales en personas en edad infantil?

Sí. Aunque los cambios posturales se sustentan en las mismas premisas que los adultos, la diferencia con éstos es que las zonas que soportan mayor presión son diferentes. Por este motivo debe redistribuirse la presión en esas zonas de riesgo: zona occipital, sacra (en niños con superficie corporal mayor a 1 m<sup>2</sup>), orejas, talones, nariz, etc. Los cambios de localización de los dispositivos también se consideran cambios posturales locales, y siempre que no se puedan realizar cambios posturales generales, se podrán hacer cambios posturales locales —elevación de talones, movilización cabeza, etc.—.

#### 4.12 ¿En qué consiste el uso de dispositivos de alivio local de la presión?

Consiste en el empleo de diferentes productos con un diseño anatómico adaptado a la parte del cuerpo para la que se quiera redistribuir la presión. Por ejemplo, los dispositivos para la zona occipital pueden ser de gel, poliuretano (viscoelástica), agua, algodón, etc. También existen dispositivos de gel, poliuretano (viscoelástica), agua, arena, etc., cuya función es colocar al niño o neonato conforme sea la indicación, pudiendo servir para redistribuir las presiones.

#### 4.13 ¿Qué consideraciones deben tenerse en cuenta a la hora de elegir una SEMP?

Principalmente las SEMP disponibles deben ser de tamaño adecuado a la superficie corporal (SC) del niño. Su asignación se hará según el método TARISE. Si la SEMP es demasiado grande la tensión superficial de la misma puede ser muy elevada y actuaría como una tabla rígida. Para evitar esto, pueden colocarse sobrecolchones estáticos o dinámicos adecuados a la SC encima del colchón.

TIPO	EDAD	RANGOS ½ SC (M²)	LONG MÁX. SEMP (M)
A	1 mes a 1 año	0,13 – 0,23	1
B	1 año a 6 años	0,24 – 0,41	1,4
C	6 años a 10 años	0,42 – 0,55	1,61
D	10 años a 15 años	0,56 – 0,81 o 1	2

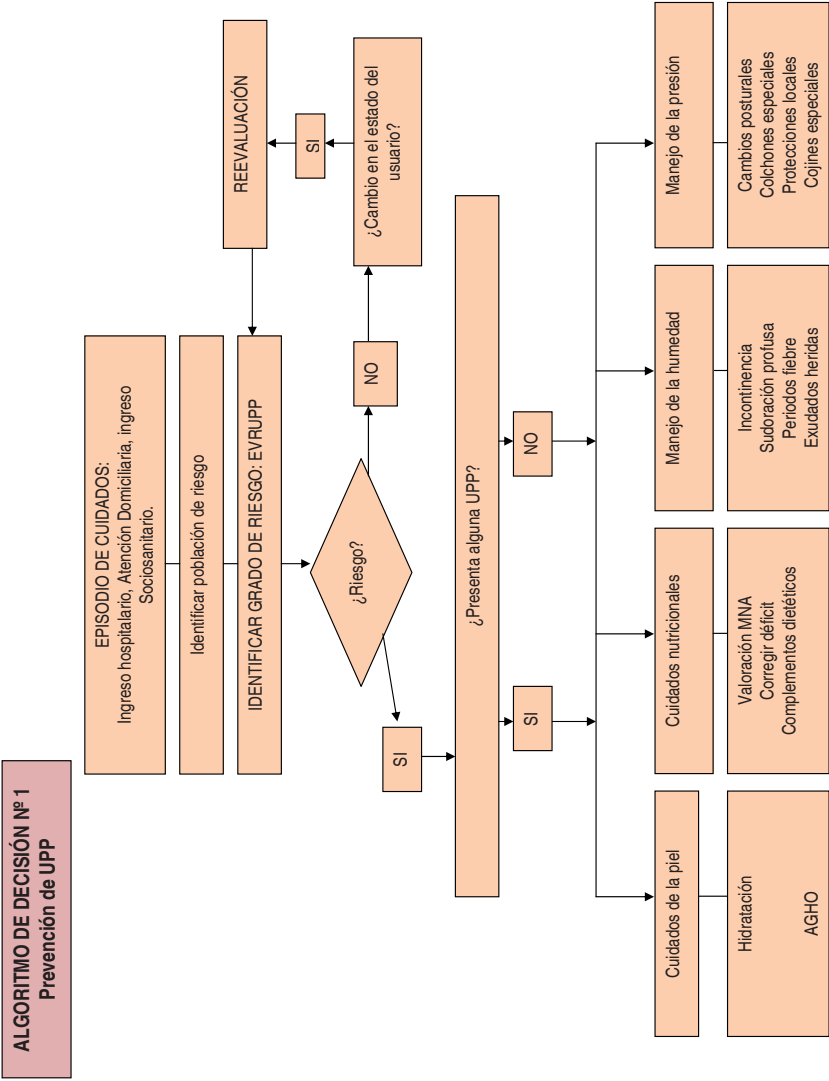


#### 4.14 ¿Cómo tratar a la población infantil con UPP?

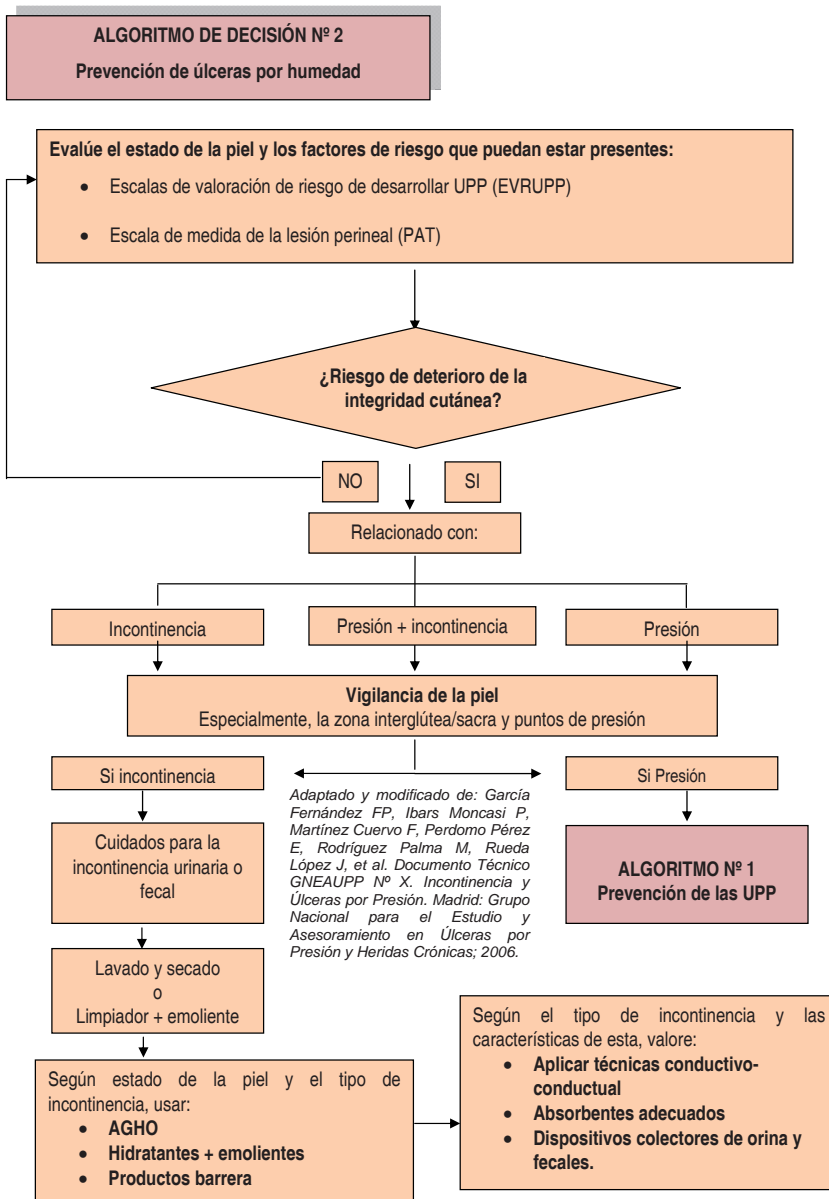
La batería de elección de terapias para el tratamiento de los niños con UPP es más escasa que en adultos. No obstante, los principios rectores en relación al tratamiento son:

- valoración de la lesión (al igual que en adultos),
- limpieza de la herida (con agua o suero fisiológico, evitando el uso de antisépticos),
- desbridamiento (eligiendo siempre el más conservador de entre los posibles —es preferible el desbridamiento autolítico, mediante productos adaptados y homologados a la edad infantil, frente a los desbridamientos cortante, mecánico o enzimático—).
- manejo de la colonización bacteriana e infección,
- estimulación de la cicatrización (mediante cura en ambiente húmedo y el uso de productos específicos que fomenten la cicatrización),
- uso de terapia de presión negativa (siendo importante controlar adecuadamente la cantidad de presión ejercida, así como los efectos secundarios a la misma),
- uso de terapias avanzadas (como injertos de piel, apósitos de colágeno, autoinjertos u homoinjertos de piel, apósitos impregnados de fibroblastos o colágeno),
- cuidados nutricionales (uso de la vía parenteral en presencia de disfagia o imposibilidad de usar la vía enteral; suplementación con arginina en caso de UPP infectadas; aumento del aporte calórico y vitamínico un 30% de las necesidades iniciales en caso de que el niño tenga edema severo, con albúmina sérica  $<2$  gr/dl, con PEEP  $>10$  cmH<sub>2</sub>O, inmovilidad grave o adelgazamiento progresivo; administración de una dieta hiperproteica —2,5-3 g/día—, aumentando también el aporte de prolina y hidroxiprolina, ácido ascórbico, carnitina, vitaminas A, B, E y K, Fe<sup>++</sup> y zinc).

# Algoritmo de decisión nº I. Prevención de UPP



## Algoritmo de decisión nº II. Prevención de UPP por humedad



## EVRUPP Braden

<p><b>PERCEPCIÓN SENSORIAL</b> Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión</p>	<p><b>1. COMPLETAMENTE LIMITADA</b> Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir dolor en la mayor parte de su cuerpo.</p>	<p><b>2. MUY LIMITADA</b> Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.</p>	<p><b>3. LIGERAMENTE LIMITADA</b> Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición, o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.</p>	<p><b>4. SIN LIMITACIONES</b> Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.</p>
<p><b>EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD</b> Nivel de exposición de la piel a la humedad</p>	<p><b>1. CONSTANTEMENTE HÚMEDA</b> La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por: sudoración, orina, etc... Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.</p>	<p><b>2. A MENUDO HÚMEDA</b> La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de la cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.</p>	<p><b>3. OCASIONALMENTE HÚMEDA</b> La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.</p>	<p><b>4. RARAMENTE HÚMEDA</b> La piel está generalmente seca. La ropa de la cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de ropa.</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b> Nivel de actividad física</p>	<p><b>1. ENCAMADO/A</b> Paciente constantemente encamado/a.</p>	<p><b>2. EN SILLA</b> Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.</p>	<p><b>3. DEAMBULA OCASIONALMENTE</b> Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en una silla.</p>	<p><b>4. DEAMBULA FRECUENTEMENTE</b> Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.</p>
<p><b>MOVILIDAD</b> Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo</p>	<p><b>1. COMPLETAMENTE INMÓVIL</b> Sin ayuda no puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad.</p>	<p><b>2. MUY LIMITADA</b> Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo/a.</p>	<p><b>3. LIGERAMENTE LIMITADA</b> Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.</p>	<p><b>4. SIN LIMITACIONES</b> Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.</p>

<p><b>NUTRICIÓN</b></p> <p>Patrón usual de ingesta de alimentos</p>	<p><b>1. MUY POBRE</b></p> <p>Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne, lácteos.) Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos, o está en ayunas y/o dieta líquida o sueros más de cinco días.</p>	<p><b>2. PROBABLEMENTE INADECUADA</b></p> <p>Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético, o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.</p>	<p><b>3. ADECUADA</b></p> <p>Toma más de la mitad de la mayoría de comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.</p>	<p><b>4. EXCELENTE</b></p> <p>Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.</p>
<p><b>ROCE Y PELIGRO DE LESIONES CUTÁNEAS</b></p>	<p><b>1. PROBLEMA</b></p> <p>Requiere de moderada a máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo/a completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en una silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.</p>	<p><b>2. PROBLEMA POTENCIAL</b></p> <p>Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.</p>	<p><b>3. NO EXISTE PROBLEMA APARENTE</b></p> <p>Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.</p>	

Propiedades psicométricas sobre 22 estudios revisados: fiabilidad interobservador  $r = 0.83-0.99$  (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa para corregir el efecto del azar); sensibilidad 38.8-100%; especificidad 26-100%; valor predictivo positivo (VPP) 4.5-100%; valor predictivo negativo (VPN) 50-100%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 31.4-92%; valor bajo la curva ROC 0.55-0.74.

Interpretación: ALTO RIESGO, puntuación total < 12 puntos; RIESGO MODERADO, puntuación total 13-14 puntos; RIESGO BAJO, puntuación total 15-16 puntos si es menor de 75 años, o puntuación total 15-18 puntos si mayor o igual a 75 años.

3 Extrairados de: Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv Nurs.* 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x

## EVRRUPP Emina

ESTADO MENTAL	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	NUTRICIÓN	ACTIVIDAD	PUNTOS
<b>ORIENTADO</b> Paciente orientado y consciente	<b>COMPLETA</b> Autonomía completa para cambiar de posición en la cama o en la silla	<b>NO</b> Tiene control de esfínteres o lleva sonda vesical permanente, o no tiene control de esfínter anal pero no ha defecado en 24 horas	<b>CORRECTA</b> Toma la dieta completa, nutrición enteral o parenteral adecuada. Puede estar en ayunas hasta 3 días por prueba diagnóstica, intervención quirúrgica o con dieta sin aporte proteico. Albumina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	<b>DEAMBULA</b> Autonomía completa para caminar	0
<b>DESORIENTADO O APÁTICO O PASIVO</b> Apático o pasivo o desorientado en el tiempo y en el espacio. (Capaz de responder a órdenes sencillas)	<b>LIGERAMENTE LIMITADA</b> Puede necesitar ayuda para cambiar de posición o reposo absoluto por prescripción médica	<b>URINARIA O FECAL OCASIONAL</b> Tiene incontinencia urinaria o fecal ocasional, o lleva colector urinario o cateterismo intermitente, o tratamiento evacuador controlado	<b>OCASIONALMENTE INCOMPLETA</b> Ocasionalmente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albumina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio.	<b>DEAMBULA CON AYUDA</b> Deambula con ayuda ocasional (bastones, muletas, soporte humano, etc.)	1
<b>LETÁRGICO O HIPERCÉNÉTICO</b> Letárgico (no responde órdenes) o hiperkinético por agresividad o irritabilidad	<b>LIMITACIÓN IMPORTANTE</b> Siempre necesita ayuda para cambiar de posición	<b>URINARIA O FECAL HABITUAL</b> Tiene incontinencia urinaria o fecal, o tratamiento evacuador no controlado	<b>INCOMPLETA</b> Diarriamente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albumina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	<b>SIEMPRE PRECISA AYUDA</b> Deambula siempre con ayuda (bastones, soporte humano, etc.)	2
<b>COMATOSO</b> Inconsciente. No responde a ningún estímulo. Puede ser un paciente sedado	<b>INMÓVIL</b> No se mueve en la cama ni en la silla	<b>URINARIA Y FECAL</b> Tiene ambas incontinencias o incontinencia fecal con deposiciones diarreicas frecuentes	<b>NO INGESTA</b> Oral, ni enteral, ni parenteral superior a 3 días y/o desnutrición previa. Albumina y proteínas con valores inferiores a los estándares de laboratorio	<b>NO DEAMBULA</b> Paciente que no deambula. Reposo absoluto	3

Propiedades psicométricas<sup>4</sup> sobre 1 estudio revisado: fiabilidad interobservador  $r = 0,93$  (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa para corregir el efecto del azar); sensibilidad 766%; especificidad 716%; VPP 169%; VPN 976%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 719%; valor bajo la curva ROC 082.

Interpretación: SIN RIESGO, 0; RIESGO BAJO, 1-3; RIESGO MEDIO, 4-7; RIESGO ALTO, 8-15

4 Extraídos de: Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IM, Álvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs. 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x

## EVRUPP Norton

ESTADO FÍSICO	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4. BUENO	4. ALERTA	4. CAMINA	4. COMPLETA	4. NO HAY
3. DÉBIL	3. APÁTICO	3. CAMINA CON AYUDA	3. LIMITADA LIGERAMENTE	3. OCASIONAL
2. MALO	2. CONFUSO	2. EN SILLA DE RUEDAS	2. MUY LIMITADA	2. USUALMENTE URINARIA
1. MUJ MALO	1. ESTUPOROSO	1. EN CAMA	1. INMÓVIL	1. DOBLE INCONTINENCIA

Propiedades psicométricas<sup>5</sup> sobre 6 estudios revisados: fiabilidad interobservador  $r = 0'99-1$  (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa); sensibilidad 16-81%; especificidad 31-94%; VPP 7'1-38%; VPN 64'7-98'3%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 39'6-80'5%; valor bajo la curva ROC 0'56-0'74.

Interpretación: puntuación  $\leq 16$ , RIESGO MODERADO; puntuación  $\leq 12$ , RIESGO ALTO.

5 Extraídos de: Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs. 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x

## Escala NSRAS<sup>6</sup>

Estado físico general	Estado mental	Movilidad
1. Muy pobre (Edad gestacional ≤ 28 semanas)	<b>1. Completamente limitado</b> No responde a estímulos dolorosos (no se estremece, ni aprieta los puños, ni gime, ni aumenta la tensión arterial o la frecuencia cardíaca) debido a una disminución del nivel de consciencia o a sedación.	<b>1. Totalmente inmóvil</b> No realiza ni siquiera pequeños cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda (ej. Pavulon)
2. Edad gestacional > 28 semanas pero ≤ 33 semanas.	<b>2. Muy limitada</b> Responde únicamente a estímulos dolorosos (se estremece, aprieta los puños, gime, aumento de la presión arterial o de la frecuencia cardíaca).	<b>2. Muy limitada</b> Ocasionalmente realiza pequeños cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero es incapaz de realizar cambios frecuentes de forma independiente.
3. Edad gestacional > 33 semanas pero ≤ 38 semanas.	<b>3 Ligeramente limitada</b> Letárgico.	<b>3. Ligeramente limitada</b> Frecuentemente realiza pequeños cambios en la postura del cuerpo o las extremidades de forma independiente.
4. Edad gestacional > 38 semanas hasta postérmino.	<b>4. Sin limitaciones</b> Alerta y activo.	<b>4. No limitada</b> Realiza cambios en la posición del cuerpo importantes, con frecuencia y sin ayuda (ej. girar la cabeza).
Actividad	Nutrición	Humedad
<b>1. Completamente encamado/a</b> En cuna térmica (radiante) en cuidados intensivos.	<b>1. Muy deficiente</b> En ayunas o con líquidos intravenosos (nutrición parenteral o sueroterapia).	<b>1. Piel constantemente húmeda</b> La piel está mojada/ húmeda cada vez que se mueve o gira al neonato.
<b>2. Encamado/a.</b> En una incubadora de doble pared en cuidados intensivos.	<b>2. Inadecuada</b> Recibe menos de la cantidad óptima de dieta líquida para crecer (leche materna/leche artificial) o complementada con líquidos intravenosos (nutrición parenteral o sueroterapia).	<b>2. Piel húmeda.</b> La piel está húmeda con frecuencia pero no siempre, las sábanas deben cambiarse al menos tres veces al día.
<b>3. Ligeramente limitada</b> En una incubadora de pared simple o doble en cuidados intermedios.	<b>3. Adecuada</b> Alimentación por sonda (enteral) que cumple con las necesidades nutricionales para el crecimiento.	<b>3. Piel ocasionalmente húmeda</b> La piel está húmeda de forma ocasional, requiere un cambio adicional de sábanas aproximadamente una vez al día.
<b>4. Sin limitaciones.</b> En una cuna abierta.	<b>4. Excelente</b> Alimentación con pecho/biberón en cada toma que cumple con los requerimientos nutricionales para el crecimiento.	<b>4. Piel rara vez húmeda</b> La piel está habitualmente seca, se requiere un cambio de sábanas solo cada 24 horas.

Propiedades psicométricas: sensibilidad 83%; especificidad 81%; VPP 50%; VPN 95%.

Interpretación: el individuo estará en riesgo cuando la puntuación sea ≤ 13.



## EVRUPP Braden Q<sup>7</sup>

INTENSIDAD Y DURACIÓN DE LA PRESIÓN			
<b>Movilidad</b> Capacidad de cambiar y controlar la posición del cuerpo	<b>1. Completamente inmóvil</b> No hace ningún cambio en la posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda	<b>2. Muy limitado</b> Cambios ocasionales y ligeros en la posición del cuerpo o extremidades, pero incapaz de darse la vuelta sin ayuda.	<b>3. Ligeramente limitado</b> Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda
	<b>4. No limitado</b> Realiza frecuentes y adecuados cambios de posición sin ayuda	<b>4. Pacientes demasiado jóvenes para caminar o deambular frecuentemente.</b> Caminan fuera de la habitación al menos dos veces al día, y al menos una vez cada dos horas dentro de la habitación durante el día cuando están despiertos.	
<b>Actividad</b> Nivel de actividad física	<b>1. Encamado</b> Confinado en la cama (¿Obligado a permanecer en cama por cualquier motivo?)	<b>2. En silla</b> No puede caminar, o práctica incapacidad para ello. No puede soportar su propio peso y debe ser ayudado a moverse en la silla o sillón	<b>3. Camina ocasionalmente</b> Camina, durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte del tiempo sentado o en la cama
	<b>1. Completamente limitado</b> No respuesta a estímulos dolorosos, debida a bajo nivel de conciencia o sedación. Incapacidad para percibir dolor sobre la práctica totalidad de la superficie corporal	<b>2. Muy limitado</b> Sólo responde a estímulos dolorosos. No puede comunicar su discomfórt excepto con signos de inquietud o agitación. Padece alteraciones sensoriales que limitan su capacidad para sentir dolor en al menos la mitad de su superficie corporal	<b>3. Ligeramente limitado</b> Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar su necesidad de ser movilizado. Padece alteraciones sensoriales que limitan su capacidad para sentir dolor en una o dos extremidades
<b>Percepción sensorial</b> Capacidad de responder de forma adecuada a las molestias derivadas de la presión sobre alguna parte del cuerpo	<b>4. No limitado</b> Responde a órdenes verbales. No tiene déficits sensoriales que impidan sentir o comunicar dolor o discomfórt		

7 Cedida por Cristina Quesada. Investigación financiada con Beca de Investigación Comisionada 2007. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Nº exp. 2007/10.

Tolerancia de la piel y la estructura de soporte	
<b>Humedad</b> Grado de humedad de la piel	<p><b>1. Humedad constante</b> La piel está húmeda casi constantemente, debido a la transpiración, orina, exudados, etc... Cada vez que el paciente se mueve, se objetiva que está húmedo.</p> <p><b>1. Problema grave</b> La espasticidad, contractura, picor o agitación provocan una fricción constante sobre la piel</p>
<b>Fricción y compresión de la piel</b>	<p><b>1. Muy deficiente</b> Nutrición enteral o ingesta sólo de líquidos o Nutrición parenteral durante más de 5 días. Albumina menor de 2.5 mg/dl o nunca ingiere una comida completa. Casi nunca come más que la mitad de lo que se le ofrece. Sólo toma dos raciones de proteínas al día. Ingesta de líquidos muy pobre. No toma suplementos dietéticos.</p>
<b>Nutrición</b> Patrón habitual de ingesta de alimentos	<p><b>1. Deficiente</b> A dieta líquida, enteral o parenteral con aporte inadecuado de calorías y minerales para su edad, o albúmina menor de 3 mg/dl, o raramente ingiere una comida completa y sólo ingiere la mitad de lo que se le ofrece. Sólo ingiere tres raciones de proteína al día. Ingesta ocasional de suplementos dietéticos</p>
<b>Perfusión tisular y oxigenación</b>	<p><b>1. Muy comprometida</b> Tensión Arterial Media menor de 50 (menor de 40 en niños recién nacidos) Intolerancia a los cambios posturales</p>
	<p><b>2. Comprometida</b> Normotenso. Saturación percutánea de Oxígeno menor de 95%, o Hemoglobina menor de 10 mg/dl, o relleno capilar mayor de 2 segundos. PH sanguíneo menor de 7.40</p>
	<p><b>3. Adecuada</b> Normotenso. Saturación percutánea de Oxígeno en ocasiones menor de 95%, o Hemoglobina en ocasiones menor de 10 mg/dl, o relleno capilar en ocasiones mayor de 2 segundos. PH sanguíneo normal</p>
	<p><b>4. Excelente</b> Normotenso. Saturación percutánea de Oxígeno mayor de 95%, Hemoglobina normal y relleno capilar menor de 2 segundos</p>
	<p><b>3. Ocasionalmente húmedo</b> La ropa de cama o pañales deben ser cambiados al menos cada 12 horas.</p> <p><b>3. Problema potencial</b> Requiere mínima asistencia para moverse. Durante los movimientos, suele haber fricción de la piel contra las sabanas o la silla. Mantiene una buena posición sobre la cama o la silla frecuentemente</p>
	<p><b>4. Excelente</b> Toma una dieta ordinaria, con un aporte calórico y mineral adecuado a su edad. Nunca rechaza una comida. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos</p>
	<p><b>4. Humedad escasa</b> La piel está casi siempre seca. La ropa de cama o pañales deben ser cambiados sólo cada 24 horas</p> <p><b>4. Sin problema</b> Se mueve en la cama o la silla sin ayuda. Suficiente fuerza muscular para levantar su peso y evitar la fricción durante los cambios de postura. Mantiene una buena posición en la cama o la silla</p>

Propiedades psicométricas: sensibilidad 88%; especificidad 58%. Interpretación: el individuo estará en riesgo cuando la puntuación sea  $\leq 16$ .

## Escala MNA

TEST DE CRIBAJE			
CRITERIO	VALORACIÓN		PUNTOS
¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o degluciones los últimos 3 meses?	0 = Anorexia grave.	1 = Anorexia moderada.	
	2 = Sin anorexia.		
Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg. 1 = no lo sabe.	2 = pérdida de peso entre 1-3 kg. 3 = no habido pérdida de peso.	
Movilidad	0 = de la cama al sillón.	1 = autonomía en el interior.	
	3 = sale del domicilio.		
¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos tres meses?	0 = sí.	1 = no.	
Problemas neuropsicológicos	0 = demencia o depresión grave.	1 = demencia o depresión moderada.	
	2 = sin problemas psicológicos		
Índice de masa corporal IMC= peso/ talla <sup>2</sup>	0 = IMC < 19. 1 = IMC 19-20.	2 = IMC 21-22. 3 = IMC ≥ 23.	
Puntuación total (Cribaje).			

Evaluación del test de cribaje (máximo 14 puntos): ≥ 11 puntos, normal (no es necesario continuar MNA); ≤ 10 puntos, posible malnutrición (continuar MNA).

TEST DE EVALUACIÓN			
CRITERIO	VALORACIÓN		PUNTOS
¿El paciente vive independientemente en su domicilio?	0 = no	1 = si	
¿Toma, más de 3 medicamentos al día?	0 = no	1 = si	
¿Úlceras o lesiones cutáneas?	0 = no	1 = si	
¿Cuántas comidas completas toma al día? (Dos platos y postre)	0 = 1 comida	1 = 2 comidas	
	2 = 3 comidas		
¿Consume ... (Sí o no) – productos lácteos al menos una vez al día? – huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? – carne, pescado o aves diariamente?	0 = 0 ó 1 síes	0,5 = 2 síes	
	1 = 3 síes		
¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 = no	1 = si	
¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toman al día?	0 = menos de tres vasos	0,5 = de 3 a 5 vasos	
	1 = mas de 5 vasos		
Forma de alimentarse.	0 = necesita ayuda	1 = se alimenta solo con dificultad	
	2 = se alimenta solo sin dificultad		
¿Considera el paciente que esta bien nutrido? (Problemas nutricionales)	0 = malnutrición grave	1 = no lo sabe o malnutrición moderada	
	2 = sin problemas de nutrición		
En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado actual de salud?	0 = peor 0,5 = no lo sabe	1 = igual 2 = mejor	
Circunferencia braquial en cm.	0 = < 21	0,5 = 21-22	
	1 = > 22		
Circunferencia de la pantorrilla en cm.	0 = < 31	1 = ≥ 31	
Puntuación total (Cribaje)			

Evaluación global (cribaje + evaluación, máximo 30 puntos): de 17 a 23,5 puntos, riesgo de malnutrición; menos de 17 puntos, malnutrición.

## Índice de medida RESVECH 2.0

ÍTEM	MEDIDA 0 FECHA:	MEDIDA 1 FECHA:	MEDIDA 2 FECHA:	MEDIDA 3 FECHA:	MEDIDA 4 FECHA:
<b>1. Dimensiones de la lesión:</b> 0. Superficie = 0 cm <sup>2</sup> 1. Superficie <4 cm <sup>2</sup> 2. Superficie = 4 - <16 cm <sup>2</sup> 3. Superficie = 16 - <36 cm <sup>2</sup> 4. Superficie = 36 - <64 cm <sup>2</sup> 5. Superficie = 64 - <100 cm <sup>2</sup> 6. Superficie ≥ 100 cm <sup>2</sup>					
<b>2. Profundidad/Tejidos afectados</b> 0. Piel intacta cicatrizada 1. Afectación de la dermis-epidermis 2. Afectación del tejido subcutáneo (tejido adiposo sin llegar a la fascia del músculo) 3. Afectación del músculo 4. Afectación de hueso o tejidos anexos (tendones, ligamentos, cápsula articular o escara negra que no permite ver los ejidos debajo de ella)					
<b>3. Bordes</b> 0. No distinguibles (no hay bordes de herida) 1. Difusos 2. Delimitados 3. Dañados 4. Engrosados (“envejecidos”, “evertidos”)					
<b>4. Tipo de tejido en el lecho de la herida</b> 4. Necrótico (escara negra seca o húmeda) 3. Tejido necrótico o esfacelos en el lecho 2. Tejido de granulación 1. Tejido epitelial 0. Cerrada/cicatrización					
<b>5. Exudado</b> 3. Seco 0. Húmedo 1. Mojado 2. Saturado 3. Con fuga de exudado					
<b>6. Infección/inflamación (signos-biofilm)</b> 6.1. Dolor que va en aumento Sí=1 No=0 6.2. Eritema en la perilesión Sí=1 No=0 6.3. Edema en la perilesión Sí=1 No=0 6.4. Aumento de la temperatura Sí=1 No=0 6.5. Exudado que va en aumento Sí=1 No=0 6.6. Exudado purulento Sí=1 No=0 6.7. Tejido friable o que sangra con facilidad Sí=1 No=0 6.8. Herida estancada, que no progresa Sí=1 No=0 6.9. Tejido compatible con Biofilm Sí=1 No=0 6.10. Olor Sí=1 No=0 6.11. Hipergranulación Sí=1 No=0 6.12. Aumento del tamaño de la herida Sí=1 No=0 6.13. Lesiones satélite Sí=1 No=0 6.14. Palidez del tejido Sí=1 No=0 <b>¡SUME LA PUNTUACIÓN DE CADA SUB-ÍTEM!</b>					
<b>PUNTUACIÓN TOTAL (Máx.=35, Mín.=0)</b>					

Propiedades psicométricas: fiabilidad mediante consistencia interna con una  $\alpha$  de Cronbach de 0'63 y una  $\alpha$  de Cronbach basada en elementos tipificados de 0'72; validez de contenido con un Índice de Validez de Contenido para el total de la escala superior a 0'9.-