

Joan Enric Torra-Bou<sup>1,\*</sup>  
 J. Javier Soldevilla-Agreda<sup>2</sup>  
 Pedro L. Pancorbo-Hidalgo<sup>3</sup>  
 María Dolores López-Franco<sup>4</sup>  
 Francisco P. García-Fernández<sup>5</sup>

1. Doctor por la Universidad de Alicante. Investigador TR2Lab. IRIS CC. Universidad de Vic-Central de Cataluña. Vic, Barcelona, España. Comité director del GNEAUPP. Comités directivos del European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) y de la European Wound Management Association (EWMA).
2. Doctor por la Universidad de Santiago de Compostela. Enfermero clínico. Servicio de Salud de La Rioja. La Rioja, España. Director del GNEAUPP.
3. Doctor por la Universidad de Jaén. Profesor del Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén. Jaén, España. Comité Director del GNEAUPP.
4. Doctora por la Universidad de Jaén. Profesora del Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén. Jaén, España. Comité Consultivo del GNEAUPP.
5. Doctor por la Universidad de Jaén. Profesor del Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén. Jaén, España. Director de la Cátedra de Gestión Avanzada de Heridas. Comité Director del GNEAUPP.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jetorrabou@hotmail.com (Joan Enric Torra-Bou).

Recibido el 9 de octubre de 2025; aceptado el 16 de noviembre de 2025.

## Prevalencia de lesiones por presión, dermatitis asociada a la incontinencia, desgarros cutáneos y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en pacientes pediátricos hospitalizados en España en 2022: resultados del 6.º Estudio Nacional de Prevalencia del GNEAUPP

### Prevalence of pressure injuries, incontinence-associated dermatitis, skin tears, and other dependency-related skin injuries in paediatric patients hospitalised in Spain in 2022: results of the 6<sup>th</sup> National Prevalence Study by the GNEAUPP

DOI: S1134-928X2026000100007

#### RESUMEN

**Objetivos:** Obtener indicadores epidemiológicos actualizados sobre las lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en unidades de hospitalización pediátrica de hospitales españoles. Analizar las características demográficas y clínicas de las personas con lesiones por presión y lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, y sus lesiones. **Metodología:** Estudio observacional, transversal, de tipo encuesta epidemiológica (6.º Estudio Nacional de Prevalencia) dirigido a todos los hospitales de España. Recogida de datos mediante un formulario seguro en línea. **Variables:** características de los hospitales y las unidades, pacientes ingresados, pacientes con cada tipo de lesiones por presión u otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, clasificación de las lesiones y cuestiones relacionadas con la prevención. Se estimó la prevalencia bruta global y ajustada por hospital y por tipo de unidad. **Resultados:** Participaron 56 unidades (32 pediátricas y 24 de cuidados intensivos pediátricos o neonatales) de 21 hospitales españoles. Cuarenta y siete pacientes, 15 en unidades de hospitalización pediátrica y 32 en unidades de cuidados intensivos pediátricos o neonatales, presentaron lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia con prevalencias del 3,02% (media IC95%: 1,88-4,92) y del 10,16% (media IC95%: 7,29-13,99), respectivamente. 35 pacientes

#### ABSTRACT

**Objectives:** To obtain updated epidemiological indicators for pressure injuries and other dependence-related skin injuries in paediatric inpatient units of Spanish hospitals, to analyse the demographic and clinical characteristics of persons with pressure injuries and dependence-related skin injuries and lesions. **Methodology:** Observational, cross-sectional, epidemiological survey-type study (6th National Prevalence Study), aimed at all hospitals in Spain. Data collection by means of a secure on-line form. **Variables:** characteristics of hospitals and units, patients admitted, patients with each type of pressure injuries or other dependence-related skin injuries, classification of lesions and prevention issues. Overall and adjusted crude prevalence was estimated by hospital and by type of unit. **Results:** Fifty-six units (32 paediatric and 24 paediatric or neonatal intensive care wards) from 21 Spanish hospitals participated. Forty-seven patients, 15 in paediatric inpatient units and 32 in paediatric or neonatal intensive care units, presented dependence-related skin injuries with prevalences of 3.02% (mean 95%CI: 1.88-4.92) and 10.16% (mean 95%CI: 7.29-13.99) respectively. Thirty-five patients

presentaban lesiones por presión, incluyendo presión, fricción y lesiones combinadas, con una prevalencia media para todo tipo de unidades del 4,3%, 15 presentaban lesiones por dermatitis asociada a la incontinencia con una prevalencia del 1,84%, y 1 paciente presentaba un desgarro cutáneo con una prevalencia del 0,12%. Todas las lesiones por presión y las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia eran de origen nosocomial. **Conclusiones:** Las lesiones por presión son un problema importante también para los pacientes pediátricos hospitalizados. La prevalencia de las lesiones por presión ha aumentado con respecto a nuestros estudios anteriores en hospitales españoles.

**PALABRAS CLAVE:** Lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, lesiones por presión, lesiones cutáneas asociadas a la humedad, lesiones por fricción, desgarros cutáneos, hospitales, prevalencia.

had pressure injuries this heading includes pressure, friction and combined injuries with a mean prevalence for all type of units of 4.3%, 15 had incontinence associated dermatitis injuries with a prevalence of 1.84% and 1 patient had a skin tear with a prevalence of 0.12%. All pressure injuries and dependence-related skin injuries were of nosocomial origin. **Conclusions:** Pressure injuries are an important problem also for paediatric patients in hospitals. The prevalence of pressure injuries has increased regarding our previous studies in Spanish hospitals.

**KEYWORDS:** Dependency-related skin injuries, pressure injuries, moisture associated skin injuries, friction injuries, skin tears, hospitals, prevalence.

## ¿QUÉ APORTA ESTA INVESTIGACIÓN?

- El presente estudio nos permite demostrar, a nivel nacional, la magnitud y la importancia del problema de las lesiones por presión (LPP) y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) en pacientes pediátricos hospitalizados en España.
- La presente investigación proporciona datos sobre la prevalencia de las LPP y otras LCRD, datos sobre pacientes y datos sobre lesiones recopilados de forma sistemática y exhaustiva, lo que aporta conocimientos e información a nivel nacional.
- La metodología utilizada valida la realización de estudios nacionales de prevalencia de LCRD con secuencias temporales que facilitan la tendencia epidemiológica.
- La disponibilidad de datos nacionales y secuenciales sobre la prevalencia de las LCRD y las LPP es un elemento básico para comprender la magnitud del problema, establecer tendencias epidemiológicas y mejorar la seguridad de los pacientes ante eventos adversos para la integridad de la piel, así como para comprender y evaluar el impacto de los protocolos de prevención de las LCRD y establecer la eficacia de medidas preventivas específicas.

## INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista de la seguridad del paciente, los sistemas sanitarios han aumentado el grado de importancia que se concede al problema de las LPP, la dermatitis asociada a la incontinencia (DAI), las lesiones por fricción (LF) o los desgarros cutáneos (DC), debido a su impacto en la salud y la calidad de vida de las personas que las padecen, además de los elevados costes que supone su tratamiento, ya que se trata de uno de los eventos adversos más importantes relacionados con la atención sanitaria, al ser un problema transversal que afecta a todos los entornos y niveles de atención.

En España, el Grupo Nacional de Estudio y Asesoramiento sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) incluye todas estas lesiones cutáneas dentro de una categoría más amplia de lesiones incluidas en el marco de las LCRD, definidas como daños en la piel que se producen en personas que dependen de otros para realizar las actividades cotidianas debido a limitaciones permanentes o transitorias. Estas lesiones suelen

estar causadas por la presión prolongada, la fricción o la humedad sobre la piel, especialmente en poblaciones vulnerables como las personas mayores o con limitaciones de movilidad<sup>1,2</sup>. Este grupo viene afirmando desde su creación en 1994 que “las úlceras por presión, lejos de ser un proceso trivial, inevitable o silencioso, son un problema de salud importante en todo el mundo”<sup>3</sup>. El impacto de las LPP en pacientes de todas las edades es enorme en términos de deterioro de la salud, con una elevada morbilidad y mortalidad<sup>4,5</sup>, una reducción de la calidad de vida de los pacientes y su entorno<sup>6</sup>, así como un importante impacto en los sistemas sanitarios, en términos económicos<sup>4,7</sup>.

Desde 1999, el GNEAUPP lleva a cabo una serie de estudios nacionales de prevalencia (ENP), que comenzaron con un estudio piloto en La Rioja en 1999<sup>8</sup>, al que se sumó 2 años más tarde, en 2001, el 1.º ENP, seguido cada 4 años por sucesivos estudios sin interrupción hasta el 6.º ENP realizado en 2022<sup>9-13</sup>. Estos estudios epidemiológicos nacionales siguen siendo una referencia para los profesionales y las instituciones de salud y el estándar que se debe tener en cuenta por parte del Sistema Nacional de Salud español en su conjunto, lo que demuestra su importancia. Desde el 5.º ENP<sup>13</sup>, y gracias al avance en el conocimiento de estas lesiones<sup>1,2,13,14</sup>, los ENP han ampliado el análisis a todas las LCRD causadas por diferentes mecanismos y no solo a las LPP.

## Etiopatogenia y epidemiología de las lesiones por presión en pacientes pediátricos

Aunque tradicionalmente las LPP se han asociado principalmente a poblaciones adultas con movilidad limitada, incluidos los ancianos y grupos específicos como los pacientes con lesiones medulares y los pacientes críticos, estas pueden afectar a todo tipo de pacientes con inmovilidad prolongada, como los pacientes pediátricos ingresados en unidades hospitalarias y de cuidados intensivos, tanto pediátricas como neonatales.

El desarrollo de las LPP en pediatría, al igual que en adultos, se refiere a los 3 principales marcos teóricos propuestos hasta ahora sobre su etiopatogenia. El primero es el propuesto por Braden y Bergstrom, quienes afirman que la intensidad y la duración de la presión están influenciadas por la movilidad, la actividad y la percepción sensorial, así como por una serie de factores intrínsecos (nutrición, edad, presión arteriolar baja) y extrínsecos (humedad, fricción y cizallamiento)<sup>15</sup>. Coleman et al. ampliaron este marco destacando la importancia de las fuerzas de presión (duración y tipo de fuerza) y la susceptibilidad y tolerancia individuales (propiedades mecánicas y geométricas individuales de los tejidos y factores fisiológicos de los

**Tabla 1.** Factores asociados al desarrollo de LPP en pacientes pediátricos

Factores anatómicos asociados al desarrollo de LPP en pacientes pediátricos	
Morfología de la piel	
Tamaño de la cabeza	
Tamaño y silueta corporal	
Trastornos fisiológicos, desequilibrios hidroelectrolíticos	
Mayor proporción de contenido de agua combinada con una mayor superficie de la zona de la cabeza	
Hipovolemia y vasoconstricción periférica causadas por el uso de inotrópicos y vasopresores	
Capacidad limitada para comunicarse debido a su desarrollo	
Trastornos neurológicos o degenerativos	
Factores causantes de LPP en pacientes pediátricos (factores de riesgo)	
Tolerancia a la presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Movilidad limitada</li> <li>– Reducción de la actividad</li> <li>– Percepción sensorial alterada</li> </ul>
Tolerancia tisular	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alteración de la perfusión tisular</li> <li>– Estado nutricional</li> <li>– Temperatura cutánea</li> <li>– Humedad de la piel</li> <li>– Fricción y fuerzas de cizallamiento</li> <li>– Edad</li> </ul>
Factores ambientales	
Dispositivos terapéuticos	
Daño cutáneo concomitante	

LPP: lesiones por presión.  
Fuente: Torra-Bou et al.<sup>22,23</sup>, modificado a partir de Razmus et al.<sup>20</sup>, Murray et al.<sup>24</sup>, August et al.<sup>25</sup> y Fuji et al.<sup>26</sup>

pacientes) en el desarrollo de las LPP<sup>16</sup>. Posteriormente, García-Fernández et al. definieron el marco de referencia de las LCRD relacionándolas con la interrelación entre los distintos mecanismos causales<sup>1,2</sup>. Así, diferenciaron las LCRD inducidas por presión diferenciándolas de las causadas por la combinación de humedad y presión, las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH), tal y como las definieron Torra et al.<sup>17</sup>, y las lesiones multifactoriales combinadas de presión y fricción<sup>1,2,18</sup>. Recientemente, Gefen et al.<sup>19</sup> mostraron, en un nuevo enfoque de la etiopatogenia de las LPP, que las deformaciones sostenidas de los tejidos blandos pueden causar la muerte celular inicial y daños en los tejidos que, con el tiempo, pueden dar lugar a la formación de lesiones. Estas deformaciones pueden causar daños celulares a nivel microscópico en cuestión de minutos, aunque los daños clínicamente visibles pueden tardar horas en manifestarse.

Los pacientes pediátricos, debido a sus características anatómicas, funcionales y de desarrollo, no deben ser tratados como adultos en miniatura. Además, aunque los niños presentan los factores predisponentes descritos anteriormente, es importante tener en cuenta que existen circunstancias específicas que aumentan este riesgo, como una superficie corporal de apoyo porcentualmente mayor y una cabeza desproporcionadamente más grande que las de los adultos, una barrera epidérmica inmadura, un mayor riesgo de rotura de la piel, inestabilidad térmica y una mayor susceptibilidad a los desequilibrios electrolíticos e hídricos<sup>20</sup> (tabla 1). Igualmente

importante es el hecho de que el paciente pediátrico puede presentar comorbilidades adicionales, como patologías congénitas con afectación neurológica, como espina bífida, mielomeningocele y parálisis cerebral<sup>21</sup>.

En el caso de los recién nacidos, la piel es uno de los sistemas orgánicos menos desarrollados, ya que representa el 13% del peso corporal total, frente al 3% en el caso de los adultos, por lo que el tratamiento y el cuidado de la piel deben ser diferentes al del resto de la población pediátrica. Además, el ingreso en unidades neonatales aumenta el riesgo de generar LPP, ya que el paciente está expuesto en gran medida a intervenciones terapéuticas agresivas para la piel y al uso de dispositivos clínicos (v. tabla 1)<sup>20,22-26</sup>. A todas estas peculiaridades anatómicas y funcionales de los pacientes neonatales se suman las mayores tasas de supervivencia, el aumento de las tecnologías y equipos potencialmente invasivos y la alta intensidad de los cuidados de enfermería necesarios, que también actúan como *factores* que pueden generar LPP en este tipo de población<sup>25,27</sup>. En este sentido, McCord et al.<sup>28</sup> identificaron una serie de factores de riesgo significativamente asociados con la incidencia de estas lesiones en pacientes de 1 a 14 años ingresados en una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). Entre estos factores se encontraban los pacientes con pérdida de peso ( $p < 0,001$ ), sin cambios posturales o con cambios posturales inadecuados, y el uso de una superficie especial para el manejo de la presión (SEMP) ( $p = 0,001$ ), una estancia superior a 96 h ( $p = 0,0011$ ), la presencia de edema ( $p = 0,0016$ ) y el uso de VMNI (ventilación mecánica no invasiva) ( $p = 0,002$ ). Estos autores informaron de que el 36% de las LPP se produjeron en pacientes menores de 1 año, seguidos del 30% en pacientes de 1 a 3 años, del 9,8% en los de 3 a 8 años, del 18% en los de 8 a 14 años y del 7% en los mayores de 14 años.

En los últimos 20 años, las LPP han comenzado a dejar de ser invisibles en la población pediátrica, como lo demuestra la publicación en 2007 de “Pressure Ulcers in neonates and children: An NPUAP White paper” (Úlceras por presión en neonatos y niños: un informe de la NPUAP) por el National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)<sup>29</sup>, y como han destacado algunos autores<sup>30-32</sup>, la investigación desempeña un papel importante en su prevención y reducción. A pesar de ello, existen pocos datos disponibles sobre la prevalencia de este tipo de lesiones cutáneas en pediatría, y los pocos que existen no están sistematizados y presentan valores y enfoques metodológicos dispares. Diferentes estudios reportan cifras de prevalencia de LPP en unidades de hospitalización pediátrica que oscilan entre el 0,47 y el 13,1%<sup>23,24,31</sup>.

No es fácil conocer la verdadera dimensión epidemiológica del problema de la LPP a escala nacional, ya que existe un alto grado de heterogeneidad en los estudios, lo que dificulta su comparación<sup>22,33</sup>, con variaciones que van desde el tipo de lesiones incluidas hasta el tipo de categorías, etc. No obstante, intentaremos ofrecer una visión general de los últimos estudios publicados sobre el tema. En el contexto específico de los pacientes pediátricos en España, el GNEAUPP informó en su ENP de 2013 de una prevalencia de LPP del 3,39% (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1,44-7,61)<sup>12</sup>. En el estudio de 2017, la prevalencia fue del 1,79% (IC95%: 0,69-3,96) para las unidades de hospitalización pediátrica y del 9,39% (IC95%: 4,5-15,11) para las UCIP<sup>34</sup>.

A nivel internacional, VanGilder et al. informaron que en una UCIP en 2007, de una prevalencia del 9,3%, que disminuyó al 7,4% en 2008 y al 7,2% en 2009<sup>35</sup>; Still et al., en 2013, estimaron datos de prevalencia de entre el 8,8 y el 23%<sup>36</sup>. Por otro lado, Zhang et al.<sup>37</sup>, en una revisión sistemática y metaanálisis sobre la prevalencia de LPP en pacientes pediátricos, informaron de un valor de prevalencia del 12,2% (IC95%: 10,5-16,5). En el caso de las UCIN (unidades de cuidados intensivos neonatales), Razmus et al., en 2008<sup>20</sup>, y August et al., en 2014<sup>25</sup>, estimaron prevalencias de LPP que oscilaban entre el 0,47 y el 13% en 2008 y el 31,2% en 2014, respectivamente.

Además, las LPP puede reducir la calidad de la atención prestada a los pacientes pediátricos y tener un impacto importante en la calidad de vida de los niños que la padecen y en su entorno inmediato. Así, complicaciones como la alopecia en las lesiones de la zona occipital o las lesiones en zonas cartilaginosas como la columela nasal o el pabellón auricular, que pueden evolucionar hacia la necrosis con riesgo de pérdida de tejido, pueden tener un gran impacto estético y en la autoestima<sup>38</sup>.

Por lo tanto, queda claro que las LPP son un problema de salud muy extendido y que, lejos de resolverse, sigue creciendo, incluso en países con políticas activas de seguridad del paciente, como Estados Unidos<sup>39</sup>. En los últimos años, este problema también parece estar asociado en gran medida al uso de dispositivos clínicos, especialmente en entornos de cuidados intensivos y pediátricos, donde el riesgo se multiplica por 2-4, lo que se ha agravado aún más por la pandemia de COVID<sup>40,41</sup>.

Por todas estas razones, la necesidad de disponer de indicadores epidemiológicos actualizados sobre las LPP es cada vez más evidente, ya que son una cuestión fundamental para determinar la calidad de la atención prestada y definir las políticas para su prevención. En España, el propio Ministerio de Sanidad ha utilizado los resultados de estos estudios dirigidos por el GNEAUPP como datos de referencia para su proyecto nacional sobre la calidad de la atención para la seguridad de los pacientes en los hospitales del SNS<sup>42,43</sup>.

El 6.º ENP en España, siguiendo la dinámica cuatrienal, debería haberse llevado a cabo durante el año 2021, pero la situación de la pandemia de COVID-19 ha supuesto que la recogida de datos se haya retrasado 1 año para que los datos se acerquen más a la realidad de la situación asistencial en los centros, y no a la situación excepcional que hemos tenido en los 2 años anteriores.

## OBJETIVOS

### Objetivo principal

- Obtener indicadores epidemiológicos actualizados sobre la prevalencia de LPP, LF, DAI y DC (considerados globalmente como LCRD) en pacientes pediátricos atendidos en hospitales de España.

### Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia global de LPP y otras LCRD en pacientes pediátricos en hospitales españoles.
- Establecer qué porcentaje de LPP y otras LCRD en pacientes pediátricos atendidos en hospitales se han desarrollado dentro de la institución en la que se encuentran (lesiones nosocomiales).
- Identificar las medidas preventivas utilizadas por los centros para prevenir las LPP y otras LCRD en pacientes pediátricos atendidos en hospitales españoles.
- Determinar el tipo de LPP y de otras LCRD presentes en pacientes pediátricos atendidos en hospitales españoles y el número medio de lesiones por paciente.

## METODOLOGÍA

### Diseño

Se trata de un estudio transversal (encuesta epidemiológica) para determinar la prevalencia puntual. La participación estaba abierta a todos los hospitales de España. El cuadernillo de recogida de datos se integró en una plataforma web segura (SurveyMonkey) para que pudiera completarse en

línea. También se facilitó un cuestionario en formato PDF a quienes lo solicitaran. Para participar en esta encuesta epidemiológica, se invitó por correo electrónico a la mayoría de los hospitales españoles, y la encuesta se difundió ampliamente a través de los canales de comunicación y las redes sociales del GNEAUPP.

### Población y muestra

La población estudiada fueron los recién nacidos y los niños (menores de 14 años) ingresados en una unidad hospitalaria.

- *Criterios de inclusión:* cualquier recién nacido o niño ingresado en un hospital público o privado durante el período de estudio.
- *Criterios de exclusión:* no se establecieron criterios de exclusión.

Se utilizó una muestra no probabilística de conveniencia. La participación en el estudio fue voluntaria, basada en el interés en colaborar de los profesionales de enfermería, los directores y los gestores de los centros hospitalarios, por lo que se trató de una muestra de conveniencia. El tamaño de la muestra no se estimó *a priori*.

### Variables

Los datos recopilados fueron:

- *Variables descriptivas del centro:* tipo de hospital (público o privado) y comunidad autónoma.
- *Variables descriptivas de las unidades participantes:* tipo de unidad, número de camas (totales y ocupadas).
- *Variables clínicas:* uso de herramientas para evaluar el riesgo de desarrollar LPP y otras LCRD medidas mediante una escala, uso de SEMP, ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO), películas barrera o pomadas de óxido de zinc, o cremas emolientes o hidratantes.
- *Variables relacionadas con las lesiones:* número de casos con cualquier LCRD, en total y por tipo: LPP, LESCAH, LF, DC y lesiones combinadas (LC); categoría de cada lesión según el documento de clasificación GNEAUPP-LCRD<sup>18</sup>; número de lesiones por paciente y contexto en el que se originaron.

Al formulario utilizado en la encuesta se añadió un documento explicativo de los diferentes tipos de lesiones, incluyendo imágenes, para facilitar a los profesionales la correcta identificación y clasificación de las lesiones.

### Procedimiento de recopilación de datos

Los datos se recopilaron a través de un formulario en línea seguro, con acceso general o específico para los hospitales que lo solicitaron. El estudio estuvo abierto desde mediados de octubre hasta mediados de diciembre de 2022, y cada hospital participante pudo elegir la fecha para recopilar y comunicar sus datos.

### Análisis de los datos

En primer lugar, los datos se tabularon, codificaron y depuraron. Para el análisis descriptivo se utilizaron frecuencias y porcentajes o medias y desviación estándar, según el tipo de variable. La prevalencia bruta se calculó dividiendo el número de pacientes con cada tipo de lesión por el número total de pacientes ingresados en cada unidad ese día, y se expresó en porcentaje. Para estimar el IC95% de las prevalencias, se utilizó el método de Wilson con la revisión de Newcombe<sup>44</sup>.

### Aspectos éticos

El protocolo general del estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de Jaén (Andalucía, España). Los datos se anonimizaron (sin ningún dato que permitiera identificar a las personas) y se recopilaron a nivel de unidad. La base de datos se almacenó de conformidad con los criterios de privacidad establecidos en España por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

## RESULTADOS

Se obtuvieron datos de 56 unidades hospitalarias de 21 hospitales españoles. Los datos recopilados se refieren a un total de 812 pacientes, 497 pacientes en unidades pediátricas hospitalarias (32 unidades) y 315 pacientes en UCIP o UCIN (24 unidades), con una ocupación de las unidades en el momento del estudio del 73,7 y el 67,3%, respectivamente.

En la muestra hay representación de la mayoría de las comunidades autónomas de España, concretamente Andalucía, 16; Aragón, 3; Canarias, 2; Cantabria, 4; Castilla y León, 1; Castilla-La Mancha, 1; Cataluña, 15; Valencia, 3; Galicia, 1; Navarra, 6, y País Vasco, 5.

La información fue facilitada por miembros de comités de heridas (73,21%) y supervisores de las unidades (26,79%). La tabla 2 describe las características de los hospitales participantes. Se dispone de información sobre el uso de escalas de evaluación del riesgo de LPP en 48 unidades

**Tabla 2.** Características de los hospitales (n = 21)

		Frecuencia
Financiación	Pública	18 (85,6)
	Público con gestión privada	2 (9,6)
	Privado	1 (4,8)
Tamaño del hospital	De 100 a 199 camas	1 (1,8)
	De 200 a 499 camas	7 (30,4)
	De 500 a 749 camas	31 (12,5)
	Más de 750 camas	56 (55,4)

(85,7%), 27 unidades de hospitalización y 21 unidades de cuidados intensivos (tabla 3).

Cuarenta y siete pacientes, 15 en unidades de hospitalización pediátrica y 32 en UCIP o UCIN presentaban LCRD con prevalencias del 3,02% (media IC95%: 1,88-4,92) y del 10,16% (media IC95%: 7,29-13,99), respectivamente.

En relación con el tipo de LCRD, 35 pacientes presentaban LPP (este epígrafe incluye LPP, LF y LC) con una prevalencia del 4,3%, 15 presentaban LESCAH con una prevalencia del 1,84% y 1 paciente presentaba DC con una prevalencia del 0,12%. La tabla 4 muestra la prevalencia de LCRD según el mecanismo causal.

**Tabla 3.** Utilización de escalas de evaluación del riesgo de LPP

		Frecuencia	Pediátrica Servicios de hospitalización	Cuidados intensivos (UCIP y UCIN)
Uso sistemático			26	19
Uso ocasional			1	2
Escala	Braden Q	27 (48,2%)	6	14
	Escala de evaluación del riesgo cutáneo neonatal (NSRAS)	10 (17,8%)	2	8
	NSRAS + Braden Q	9 (16,1%)	3	6
	Braden	8 (14,3%)	7	1
	EMINA	2 (3,6%)	2	-

LPP: lesiones por presión; UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales; UCIP: unidad de cuidados intensivos pediátricos.

**Tabla 4.** Prevalencia de lesiones en niños hospitalizados, según el mecanismo causal (n = 812 pacientes)

Tipo de lesión	Número de pacientes	Prevalencia	IC95%
LP	2	3,57	2,50-5,08
DAI	15	1,85	1,12-3,03
LF	3	0,37	0,13-1,08
Desgarros cutáneos	1	0,12	0,02-0,69
Lesiones combinadas*	3	0,37	0,13-1,08
No clasificadas	0	0,00	0,00-0,00
Cualquier tipo de LCRD	47	5,79	4,38-7,61

DAI: dermatitis asociada a la incontinencia; IC95%: intervalo de confianza del 95%; LCRD: lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia; LF: lesiones por fricción; LP: lesiones por presión.  
\*Lesiones combinadas: 2 o más causas (presión, fricción, humedad).

**Tabla 5.** Características de los pacientes pediátricos con cualquier lesión cutánea relacionada con la dependencia (n = 44)

		Frecuencia (%)
Sexo	Masculino	25 (56,8)
	Mujer	19 (43,2)
Edad	Menos de 1 año	10 (22,7)
	De 1 a 3 años	8 (18,2)
	3 a 6 años	10 (22,7)
	De 6 a 14 años	16 (36,4)

La prevalencia de LPP fue del 3,2% (IC95%: 1,84-4,92) en las salas de hospitalización pediátrica y del 10,16% (IC95%: 7,29-13,99) en las

UCIP o UCIN. De las 56 unidades hospitalarias pediátricas participantes, el 50% (28 unidades) no tenía pacientes con ningún tipo de LCRD. En cuanto a las LPP, el 42,8% no tenía pacientes con este tipo de lesiones.

Se obtuvo información de 44 pacientes prevalentes (57% niños y 43% niñas) y 47 lesiones, 29 de ellas LPP. La tabla 5 describe las características de los pacientes con al menos una LCRD. La tabla 6 muestra los datos sobre las lesiones y la tabla 7 las localizaciones anatómicas según el tipo de lesión. Todas las LCRD prevalentes se notificaron como nosocomiales.

En cuanto a las medidas de prevención para el desarrollo de LCRD, se recopiló información sobre el uso de diversas medidas. En cuanto al uso de SEMP, el 31,9% tenía un colchón dinámico, el 29,7% tenía un colchón estático y el 28,2% no tenía superficie. En el 10,2% de los pacientes no se proporcionaron datos.

En cuanto a otras medidas preventivas, el 63,8% de las unidades informaron del uso de AGHO y el 10,6% de otros tipos de aceites. Por último, el 27,7% de las unidades utilizan cremas emolientes de forma regular.

**Tabla 6.** Tipo y número de úlceras y lesiones

	Número de úlceras/lesiones por paciente	Total, n (%)	Servicios de hospitalización, n (%)	UCI, n (%)
Categorías de LPP	1	11 (37,9)	4 (30,8)	7 (43,8)
	2	9 (24,3)	5 (38,5)	4 (25,0)
	3	5 (17,2)	2 (15,4)	3 (19,8)
	4	1 (3,4)	0 (0)	1 (6,3)
	Lesión de tejidos profundos	3 (10,3)	2 (15,4)	1 (6,3)
	Todos	29	13	16
Categorías DAI	1A	3 (37,5)	2 (40,0)	1 (33,3)
	1B	2 (25,0)	0 (0)	2 (66,7)
	2A	2 (25,0)	2 (40,0)	0 (0)
	2B	1 (12,5)	1 (20,0)	0 (0)
	Todos	8	5	3
Categorías de LF	1	1 (100,0)	0 (0,0)	1 (100,0)
	2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	3	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Todos	1		1
DC	1	1 (100,0)	1 (100,0)	0 (0,0)
	2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	3	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Todos	1	1	
LC*	1	2 (50,0)	1 (25,0)	1 (100,0)
	2	1 (25,0)	1 (25,0)	0
	3	0	0	0
	4	1 (25,0)	1 (25,0)	0
	LTP	0	1 (25,0)	0
	Todos	5	4	1

DAI: dermatitis asociada a la incontinencia; DC: desgarros cutáneos; LC: lesiones combinadas; LF: lesiones por fricción; LPP: lesiones por presión; LTP: lesiones de tejidos profundos; UCI: unidad de cuidados intensivos.

\*Lesiones combinadas: 2 o más causas (presión, fricción, humedad).

**Tabla 7.** Localización anatómica de las lesiones según el tipo de lesión

	LPP (n = 29)	DAI (n = 8)	Fricción (n = 1)	Desgarros cutáneos (n = 1)	Combinadas (n = 4)
Cabeza (occipital)	8 (27,6)				1 (25,0)
Cara-orejas	4 (13,8)				
Talones	3 (10,3)		1 (100,0)		
Omóplatos	1 (3,4)				
Brazos	1 (3,4)				
Codos	1 (3,4)				
Cóccix	6 (20,7)				3 (75,0)
Glúteo	1 (3,4)	1 (12,5)			
Zona perineal		7 (87,5)			
Trocánter	2 (7,0)				
Pies	1 (3,4)			1 (100)	
Otros	2 (7,0)				

**Tabla 8.** Evolución temporal de la prevalencia de lesiones por presión (LPP) en pacientes pediátricos en España

ENP 2013 <sup>12</sup>	n: 10 unidades pediátricas (sin distinción entre hospitalización y UCI)	Prevalencia de LPP en pacientes pediátricos: 3,39% (IC95%: 1,44-7,61%)		
ENP 2017 <sup>13</sup>	n: 73 unidades de 23 hospitales n: 1.027 pacientes	Prevalencia en unidades de hospitalización pediátrica: 1,79% (IC95%: 0,69-3,96%)	Prevalencia de LPP en UCI pediátricas o neonatales: 9,39% (IC95%: 0,45-15,11%)	43 pacientes 51 lesiones
ENP 2022	n: 56 unidades de 21 hospitales n: 812 pacientes	Prevalencia de LPP en unidades de hospitalización pediátrica: 3,3% (IC95%: 1,84-4,92%)	Prevalencia de infecciones por PPI en UCI pediátricas o neonatales: 10,16% (IC95%: 7,29-13,99%)	44 pacientes 47 lesiones

ENP: estudios nacionales de prevalencia; IC95%: intervalo de confianza del 95%; PPI: protrusión perianal infantil; UCI: unidad de cuidados intensivos.

## DISCUSIÓN

El presente ENP es el primero que se realiza tras la reciente pandemia de COVID y muestra que la prevalencia de LPP, DAI, LF, DC y otras LCRD en pacientes pediátricos en España se ha mantenido.

En cuanto al tamaño de la muestra, los datos relativos al número de unidades y pacientes estudiados, así como a las comunidades autónomas participantes, son ligeramente inferiores a los de la población estudiada en el 5.º ENP<sup>5</sup>. Esto indica la necesidad de seguir destacando la importancia del problema de las LPP y las LCRD en la población pediátrica y podría ser debido al cansancio de los profesionales tras la epidemia de COVID.

En cuanto al enfoque metodológico de nuestro trabajo, al igual que en los 5 ENP anteriores, la fuente de información, profesionales motivados por el tema de las LPP y las LCRD, representa un primer posible sesgo a la baja, ya que *a priori* disponemos de información de hospitales con profesionales sanitarios más motivados en la prevención de las LPP y LCRD, por lo que nuestra investigación nos proporciona una “fotografía” de la realidad, pero probablemente no representativa de toda la realidad.

Otro elemento que hay que tener en cuenta es la creciente “sensibilidad” institucional de los datos sobre las LPP y LCRD en relación con la imagen y la calidad de los centros, lo que sin duda condiciona a algunos profesionales a no poder facilitar información sobre sus centros.

Teniendo en cuenta los elementos mencionados anteriormente, nos encontramos ante una estimación baja de la dimensión real del problema

de la epidemiología de las LPP y las LCRD, una estimación que, por otra parte, al proceder de datos facilitados por los profesionales y no por las instituciones, probablemente proporciona una información más cercana a la realidad sobre un problema que muchas instituciones, como ocurre con otros eventos adversos de la seguridad del paciente y la calidad asistencial, no quieren mostrar en su dimensión real.

En cuanto a la secuenciación temporal, el hecho de disponer de datos de 6 ENP secuenciados en el tiempo, nos permite disponer de datos para evaluar la evolución temporal de las LPP (6 estudios) y las LCRD (3 estudios) utilizando una metodología similar, como se puede observar en la tabla 8.

Los datos de prevalencia obtenidos indican que las LPP y otras LCRD son un problema importante en los pacientes pediátricos hospitalizados en España. Las cifras de prevalencia son similares a los datos de estudios de otros países con enfoques sanitarios similares a los de nuestro país.

En cuanto a la situación en España, las cifras de prevalencia de LPP y de LCRD muestran un aumento de la prevalencia en relación con el 4.º y 5.º ENP. Este aumento corrobora la sensación de que, tras la pandemia, ha aumentado el número de pacientes con LCRD y LPP. El aumento de otros tipos de LCRD diferentes a las LPP también puede estar influido por la mejora de los conocimientos de los profesionales sobre las diferentes entidades patológicas agrupadas bajo el marco conceptual de las LCRD.

Si nos centramos en el número de pacientes con información sobre sus lesiones y en las propias lesiones, son similares a los del 5.º ENP.

En cuanto a la gravedad de las LPP, se observó un ligero aumento de la gravedad de las lesiones en 2022 en comparación con el ENP de 2017<sup>13</sup>.

El marco de las LCRD es útil para estudiar la epidemiología de las LPP y proporciona elementos relacionados con su causalidad. En este sentido, consideramos interesante incluir las lesiones cutáneas al final de la vida, ya que esto ayudará a comprender mejor el problema de este tipo de lesiones y a contextualizar mejor los esfuerzos para prevenirlas<sup>45-47</sup>.

De acuerdo con esta realidad epidemiológica, es imprescindible adoptar medidas decisivas para erradicarla. En este sentido, la seguridad del paciente es una metodología de trabajo que podría resultar muy útil<sup>48-50</sup>.

## Limitaciones

Aunque en materia de seguridad del paciente el mejor indicador es la incidencia o la ocurrencia de eventos adversos, su traducción a nivel nacional plantea importantes problemas metodológicos que dificultan la comparación de datos, lo que en esta escala justifica los estudios de prevalencia<sup>22,23</sup>.

Como siempre destacamos en nuestros ENP, hay que tener en cuenta que la muestra de hospitales no fue aleatoria, sino que se basó en la participación voluntaria, por lo que es posible que los hospitales más motivados en la prevención de estas lesiones estén más representados; podríamos suponer que la realidad de las cifras de prevalencia podría ser peor. Sin embargo, dado que la muestra final fue muy amplia y representó a casi todo el territorio nacional, creemos que este posible sesgo se reduce.

Otra limitación es que los valores se basan en datos comunicados por los hospitales, a menudo basados en sus registros o en la reticencia de los profesionales a comunicar la prevalencia por motivos de imagen institucional, lo que también podría dar lugar a un sesgo de subestimación de las prevalencias. Se ha intentado reducir este sesgo garantizando estrictamente la confidencialidad de los datos y no identificando ningún centro, con el fin de que los hospitales puedan facilitar sus datos reales. Las instituciones deben fomentar la promoción de una cultura de la seguridad, así como la formación específica de los profesionales sobre la importancia y el valor de la notificación como herramienta necesaria para la mejora continua. Este enfoque no solo mejoraría la calidad de los

estudios, sino también el compromiso de las instituciones implicadas en la seguridad de los pacientes.

## CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA O PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

La prevalencia de LPP y LCRD en unidades de hospitalización pediátrica de hospitales españoles es similar a la de estudios de otros países.

Si se diferencian los distintos tipos de LCRD, las LPP siguen siendo las lesiones más frecuentes. Si se agrupan las diferentes causas de las LPP (presión, fricción, humedad o combinadas), las cifras de prevalencia aumentan.

- Existen diferencias en las medidas de prevención entre los distintos hospitales y, aunque se observa un aumento en la implementación de estas medidas, siguen existiendo grandes diferencias, lo que demuestra la necesidad de mejorar los programas de prevención.
- La gravedad de las LPP ha empeorado ligeramente y se mantienen las localizaciones más frecuentes de las lesiones.
- Es de gran utilidad poder realizar estudios de prevalencia periódicos a nivel nacional para hacer un seguimiento de las tendencias epidemiológicas ■

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Financiación

Este estudio ha sido realizado con fondos propios del Grupo Nacional de Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP).

## Agradecimientos

A las enfermeras y gestores de los hospitales que han colaborado en la recopilación de datos para este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Verdú J, Pancorbo Hidalgo PL. Un nuevo modelo teórico para el desarrollo de úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia. *J Nurs Schol*. 2014;46:28-38.
- García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López Casanova P, Rodríguez-Palma M. Classification of dependence-related skin lesions: a new proposal. *J Wound Care*. 2016;26:28-32.
- Soldevilla-Agreda JJ. Las úlceras por presión en Gerontología: Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Tesis doctoral. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2007.
- McGinnis E, Briggs M, Collinson M, Wilson L, Dealey C, Brown J, et al. Dolor relacionado con las úlceras por presión en poblaciones comunitarias: una encuesta de prevalencia. *BMC Nursing*. 2014;13:16.
- Verdú Soriano J, Nolasco A, García C. Análisis de la mortalidad por úlceras por presión en España. Periodo 1987-1999. *Gerokomos*. 2003;14:212-26.
- Gul S, Avsar P, Karadag A, Karacay P, Gokmen D. La validez y fiabilidad del instrumento Pressure Ulcer Quality of Life: un estudio metodológico. *J Tissue Viability*. 2023;32:102-6.
- Soldevilla-Agreda JJ, Torra-Bou JE, Posnett J, Verdú-Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos J. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. *Gerokomos*. 2007;18:201-10.
- Soldevilla-Agreda JJ, Torra-Bou JE. Epidemiología de las úlceras por presión en España. Estudio piloto en la Comunidad Autónoma de la Rioja. *Gerokomos/Helcos*. 1999;10:75-87.
- Torra-Bou JE, Rueda-López J, Soldevilla-Agreda JJ, Martínez-Cuervo F, Verdú Soriano J. Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. *Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y los pacientes*. *Gerokomos*. 2003;14:37-47.
- Soldevilla-Agreda J, Torra-Bou J, Verdú-Soriano J, Martínez-Cuervo F, López Casanova P, Rueda-López J, et al. Segundo estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España, 2005. *Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y los pacientes*. *Gerokomos*. 2006;17:154-72.
- Soldevilla-Agreda JJ, Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, López-Casanova P. Tercer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. *Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes*. *Gerokomos*. 2011;22:77-90.
- Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. *Gerokomos*. 2014;25:162-70.
- Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos*. 2019;30:76-86.
- García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López Casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº II. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014.
- Braden B, Bergstrom N. Esquema conceptual para el estudio de la etiología de las úlceras por presión. *Rehab Nurs*. 1987;12:8-16.
- Coleman S, Gorecki C, Nelso AE, Closs SJ, Defloor T, Halfens R, et al. Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2013;50:974-1003.
- Torra-Bou JE, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García Fernández FP, Sarabia Lavín R, Zabala Blanco J, et al. Redefinición del concepto del abordaje de las lesiones por humedad. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). *Gerokomos*. 2013;24:90-4.

Prevalencia de lesiones por presión, dermatitis asociada a la incontinencia, desgarros cutáneos y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en pacientes pediátricos hospitalizados en España en 2022: resultados del 6.º Estudio Nacional de Prevalencia del GNEAUPP

18. García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M, Torra-Bou JE, et al. Clasificación categorización de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia. 3.ª ed. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2021.
19. Gefen A, Brienza DM, Cuddigan J, Haesler E, Kottner J. Nuestra comprensión actual de la etiología de las úlceras por presión/lesiones por presión. *Int Wound J.* 2022;19:692-704.
20. Razmus I, Lewis L, Wilson D. Desarrollo de úlceras por presión en bebés: estado actual de la ciencia. *J Healthcare Qual.* 2008;30:36-42.
21. Baldwin KM. Incidencia y prevalencia de las úlceras por presión en niños. *Adv Skin Wound Care.* 2002;15:121-4.
22. Torra-Bou JE. Incidencia de las úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos. Revisión sistemática con metaanálisis. Tesis doctoral. Alicante: Universidad de Alicante; 2016.
23. Torra-Bou JE, Pérez-Acevedo G, Bosch-Alcaraz G, García-Fernández FP, Sarabia-Lavin R, Soldevilla-Agreda JJ, et al. Incidencia de lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. Revisión sistemática (2000-2016). *Gerokomos.* 2020;31:180-92.
24. Murray JS, Noonan C, Quigley S, Curley MAQ. Medical device-related hospital-acquired pressure ulcers in children: an integrative review. *J Pediatr Nurs.* 2013;28:585-95.
25. August DL, Edmonds L, Brown DK, Murphy M, Kandasamy Y. Pressure injuries to the skin in a neonatal unit: fact or fiction. *J Neonatal Nurs.* 2014;20:129-37.
26. Fujii K, Sugama J, Okuwa M, Sanada H, Mizokami Y. Incidence and risk factors of pressure ulcers in seven neonatal intensive care units in Japan: a multisite prospective cohort study. *Int Wound J.* 2010;7:323-8.
27. Huffines B, Logsdon MC. The neonatal skin risk assessment scale for predicting skin breakdown in neonates. *Issues Compr Pediatr Nurs.* 1997;20:103-14.
28. McCord S, McElvain V, Sachdeva R, Schwartz P, Jefferson LS. Risk factors associated with pressure ulcers in the pediatric intensive care unit. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004;31:179-83.
29. Baharestani MM, Ratliff CR. Pressure ulcers in neonates and children: an NPUAP white paper. *Adv Skin Wound Care.* 2007;20:208,210,212,214,216,218-20.
30. Baldwin KM. Incidence and prevalence of pressure ulcers in children. *Adv Skin Wound Care.* 2002;15:121-4.
31. Quigley SM, Curley MAQ. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. *J Soc Pediatr Nurs.* 1996;1:7-18.
32. Sims A, McDonald R. An overview of paediatric pressure care. *J Tissue Viability.* 2003;13:144-8.
33. McLane KM, Bookout K, McCord S, McCain J, Jefferson LS. The 2003 national pediatric pressure ulcer and skin breakdown prevalence survey: a multisite study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004;31:168-78.
34. Pancorbo-Hidalgo PL, Torra-Bou JE, García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en pacientes pediátricos hospitalizados en España. *EWMA J.* 2018;19:29-37.
35. VanGilder C, Amiung S, Harrison P, Meyer S. Results of the 2008-2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a three-year analysis of an acute care unit. *Ostomy Wound Manage.* 2009;55:39-45.
36. Still MD, Cross LC, Dunlap M, Rencher R, Larkins ER, Carpenter DL, et al. The turn team: a novel strategy for reducing pressure ulcers in the surgical intensive care unit. *J Am Coll Surg.* 2013;216:373-9.
37. Zhang H, Ma Y, Wang Q, Zhang X, Han L. Incidence and prevalence of pressure injuries in children patients: a systematic review and meta-analysis. *J Tissue Viability.* 2022;31:142-51.
38. Willock J, Baharestani MM, Anthony D. The development of the Glamorgan paediatric pressure ulcer risk assessment scale. *J Wound Care.* 2009;18:17-21.
39. Lyder CH, Ayello EA. Annual checkup: the CMS pressure ulcer present-on-admission indicator. *Adv Skin Wound Care.* 2009;22:476-84.
40. Su HH, Zhu FF, Zeng HL, Kong Y, Zhou HJ. Influencing factors of medical device-related pressure ulcers in medical personnel during the COVID-19 pandemic: a systematic review and metaanalysis. *J Tissue Viability.* 2023;32:206-12.
41. Jackson D, Sarki AM, Betteridge R, Brooke J. Medical device-related pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2019;92:109-20.
42. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en España (EPINE), 2021. Disponible en: <https://epine.es/api/documento-publico/2021%20EPINE%20Informe%20Espa%C3%B1a%2027122021.pdf/reports-esp>
43. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estándares de Calidad de Cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. Disponible en: <https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/informacion/publicaciones/2009/docs/SENECA.pdf>
44. Newcombe RG. Two-sided confidence intervals for the single proportion: comparison of seven methods. *Stat Med.* 1998;17:857-72.
45. García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Rodríguez-Palma M, Pancorbo-Hidalgo PL. Skin injuries associated with severe life-threatening situations: A new conceptual framework. *J Nurs Scholarsh.* 2022;54:72-80.
46. García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Rodríguez-Palma M, Parra-Anguita L, Pancorbo Hidalgo PL. Algoritmo para el diagnóstico diferencial entre lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia y lesiones cutáneas graves que ponen en peligro la vida. *J Tissue Viability.* 2022;31:575-8.
47. García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Rodríguez-Palma M, Torra-Bou JE, Pancorbo-Hidalgo PL. Lesiones cutáneas por compromiso vital severo. Serie de documentos técnicos GNEAUPP nº XVI. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2024.
48. Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Soldevilla-Agreda JJ, García-Fernández FP. Las úlceras por presión como problema de seguridad del paciente. *Gerokomos.* 2016;27:161-7.
49. Movilla-Jiménez C, Torra-Bou JE, García-Fernández FP. Políticas sobre seguridad del paciente y lesiones por presión: información publicada en las páginas web institucionales en España. *Gerokomos.* 2023;34:61-7.
50. Torra-Bou JE, Movilla-Jiménez C, Hernández-Martínez-Esparza E, Arantón-Areosal, Ruiz Huerta J. Seguridad del paciente e integridad cutánea. En: García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Torra Bou JE, editores. *Atención integral de las heridas crónicas.* 3.ª ed. Elsevier España; 2024.