

ESCALAS DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERAS POR PRESIÓN EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

Revisión bibliográfica.



Autora: Yolanda Leiro Camarero
Tutora: Cristina Quesada Ramos
Septiembre 2017

Agradecimientos:

A mi tutora, Cristina; infinitas gracias por tus conocimientos y aportaciones, por tu paciencia y apoyo.

A mis compañeros y compañeras de Máster, por la “comunicación multilateral” en todo momento y casi a cualquier hora, por el apoyo y la fuerza. Por la amistad a pesar de las distancias.

A Bill, Candela, Salci, Aarón y Tortu; por vuestra “curiosidad sin límites”, por regalarme cada día vuestro cariño y acompañarme en mi camino.

A mi hermana, “Hija del Metal y del Trueno, madre de Gordor el dragón”, por tu “Praise the Sun”, por tu energía inmensa, tu alegría y apoyo, por tu conocimiento de mí y aun así seguir queriéndome.

A mis padres y abuelos, por haber puesto su granito de arena en hacer de mí la persona que hoy soy.

A mi compañero de vida, mi amigo y cómplice; por tu capacidad para sacarme una sonrisa cuando quieres y mirarme como si fuera magia, por tu apoyo incondicional en cada idea o proyecto, por tu comprensión y paciencia. Hasta la luna y más allá, ir y volver.

“Que nunca nadie te quite el orgullo de ser Enfermera”. Dolores Sánchez.

ÍNDICE:

1. RESUMEN.....	6
ABSTRAC	8
2. INTRODUCCIÓN	9
2.1 Antecedentes y estado actual del tema.....	9
2.1.1 Fisiopatología de las upp:	9
2.1.2 Clasificación de las UPP:	10
2.1.3 Úlceras por presión en niños:.....	13
2.1.4 Localizaciones:.....	14
2.1.5 Repercusiones de las UPP en población pediátrica:.....	15
2.1.6 Valoración del riesgo de desarrollar una UPP:	16
2.1.7 Factores de riesgo en niños:	16
2.1.8 Escalas de valoración de riesgo de UPP:	17
2.2 Justificación	18
3. OBJETIVOS	21
4. MATERIAL Y MÉTODOS	21
4.1 Diseño del estudio	21
4.2 Estrategia de búsqueda.....	21
4.3 Selección de documentos	22
4.4 Extracción de los datos	23
4.5 Análisis e interpretación de los datos	23
5. PLAN DE TRABAJO	25
6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	25
7. DIFUSIÓN DE LOS HALLAZGOS.....	25
8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
9. RESULTADOS	27
9.1 EVRUPP en la población pediátrica en UCIP/UCIN identificadas	29
9.2 Factores de riesgo o ítems de las EVRUPP	32

10. DISCUSIÓN	35
11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	37
12. CONCLUSIONES	38
13. BIBLIOGRAFÍA	39
14. ANEXOS.....	43
Anexo 1: Valoración calidad metodológica según Guía CASPe	43
Anexo 2: Escala de Riesgo Pediátrico	44
Anexo 3: Escala Braden Q.....	45
Anexo 4: Escala NSRAS	46
Anexo 5: Escala Oakland.....	47
Anexo 6: Escala Cockett.....	48
Anexo 7: Escala Pattold.....	49

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Epidemiología de UPP en pediatría y neonato.....	13
Tabla 2: Plan de trabajo	25
Tabla 3: relación de documentos incluidos en el estudio	28
Tabla 4: EVRUPP identificadas para pacientes pediátricos en UCIP y UCIN	29
Tabla 5: Validez y fiabilidad de la escala NSRAS.	31
Tabla 6: Validez y fiabilidad de la escala Braden Q	31
Tabla 7: Factores de riesgo de las EVRUPP	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS:

Gráfico 1: Número de EVRUPP para UCIP/UCIN publicadas por años.....	32
Figura 1: Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.	27

1. RESUMEN:

Introducción:

Las úlceras por presión (UPP) son consideradas como un mal menor asociadas, básicamente a pacientes geriátricos, terminales o grandes dependientes en situación de movilidad reducida o inmóviles¹. Por otro lado, cualquier persona es susceptible por definición, de desarrollar UPP, incluida la población pediátrica, ingresada en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) o neonatales (UCIN).

Objetivos:

Como objetivos, se plantea determinar que Escalas de Valoración de Riesgo de desarrollar Úlceras por Presión (EVRUPP) en población pediátrica en UCIP y UCIN que existen, identificar criterios de fiabilidad y validez de las escalas de valoración y determinar cuáles son las más adecuadas para su uso en UCIP/UCIN.

Metodología:

Para ello, se plantea una revisión bibliográfica de la literatura científica existente sobre las EVRUPP en pacientes pediátricos en UCIP/UCIN, sin restricciones de idioma, fecha ni formato de publicación. Las Bases de Datos consultadas han sido la Biblioteca Cochrane Plus, Medline, CINALH, LILACS, Springer, Cuiden y TESEO, utilizando como descriptores MeSH: Pressure ulcer, Risk assessment, Scales, Pediatrics, Pediatric Intensive Care Units, Child y Newborn.

Resultados:

Se han seleccionado 9 documentos de los que se han extraído 6 EVRUPP para su utilización en pacientes críticos en UCIP/UCIN, desarrolladas en su mayoría en base a escalas previas. De las EVRUPP identificadas, sólo dos (Braden Q y NSRAS) presentan estudios sobre validez y/o fiabilidad.

Conclusiones:

Son escasos los estudios sobre las EVRUPP en pediatría y más aun para pacientes críticos. Las EVRUPP por sí mismas no son una medida preventiva per sé, son un instrumento para valorar el riesgo de los individuos de desarrollar UPP. La mayor parte de las EVRUPP identificadas están desarrolladas en la década de los 90, y quizás necesiten ser adaptadas a los nuevos avances tecnológicos y dispositivos terapéuticos y diagnósticos presentes en la actualidad en las UCIP/UCIN. Las escalas NSRAS y Braden Q son las más adecuadas para su uso en UCIP/UCIN.

Palabras clave: Escalas de valoración de riesgo; Úlceras por presión; Paciente pediátrico; Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico (UCIP);

ABSTRAC:

Introduction:

Pressure ulcers (PU) are considered a less evil associated basically to geriatric, terminal or large dependent patients in a reduced mobility or immobile situation¹. On the other hand, anyone is by definition susceptible to develop PU, including the pediatric population, ingressed into Pediatric Intensive Care Units (PICU) or Neonatal (NICU).

Objectives:

It's proposed to determinate which Risk Assessment Scales (RAS) for pressure ulcers in children in PICU/NICU exits, identified validity and reliability criteria of the RAS and determinate which of them are the most suitable for use in those clinics context.

Methodology:

With this purpose, a bibliographic review from the scientific literature has been proposed about the RAS in pediatric patients in PICU/NICU. No restrictions on language, date or publication format was applied. The databases used were the Cochrane Plus, Medline, CINALH, LILACS, Springer, Cuiden and TESEO, using MeSH: Pressure ulcer, Risk assessment, Scales, Pediatrics, Pediatric Intensive Care Units, Child and Newborn.

Results:

9 documents were selected. In these documents, six RAS for use with critical patients in PICU/NICU were identified and included. Most of them were developed from adult or previous scales. There are only two scales (Braden Q and NSRAS), who has validation and reliability studies.

Conclusions:

There are few studies about pediatric RAS and many less for critical patients. RAS by themselves are not a preventive measure, are an instrument to assess the risk of developing PU. Most of the identified RAS were developed in the 90's decade and maybe need an adaptation to the new technological advances, therapeutic and diagnostic devices that exist today in PICU/NICU. NSRAS and Braden Q are the most suitable scales for been used in PICU/NICU.

Key Words: risk assesment scales; pressure ulcers; pediatric patient; Pediatrics Intensive Care Unit (PICU);

2. INTRODUCCIÓN:

2.1 Antecedentes y estado actual del tema

Una úlcera por presión (UPP), es una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión, o la presión en combinación con la cizalla. En ocasiones, también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos, según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP)².

A partir de dicha definición, se deduce que las UPP se producen por dos elementos, bien por las fuerzas de presión o por la combinación de estas con las fuerzas de cizalla. En este sentido, en el modelo teórico de desarrollo de las úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia de García-Fernández et al.³, las UPP no presentan una uniformidad en cuanto a su presentación, si no que están condicionadas por la presión sola o ésta en combinación con las fuerzas de cizalla.

Cuando el componente principal es la presión, aparecen lesiones redondeadas u ovaladas de manera perpendicular sobre prominencias óseas. Cuando la presión se combina con las fuerzas de cizalla, las lesiones suelen presentar un aspecto irregular, no son tan ovaladas y es característico que aparezca un doble eritema, el segundo de color más oscuro y dentro del primero. Estas lesiones suelen estar desplazadas aproximadamente, entre 30-45°, de la perpendicular de la prominencia ósea. Las lesiones también pueden aparecer en tejidos blandos que son sometidos a la presión de dispositivos clínicos o materiales con fines diagnósticos o terapéuticos como puedan ser unas gafas nasales o una sonda vesical. Estas lesiones suelen caracterizarse por presentar la forma del dispositivo terapéutico, habitualmente como eritema si la piel permanece integra y pueden afectar a la piel o membranas mucosas².

2.1.1 Fisiopatología de las UPP:

La presión capilar normal oscila entre los 16 mmHg en el espacio venoso capilar y los 33 mmHg en el espacio arterial capilar. Estas mediciones de presiones se realizaron en voluntarios sanos, por lo que los datos hay que considerarlos con cautela⁴. A efectos prácticos se pueden considerar los 20 mmHg como presión máxima de referencia (presión de oclusión capilar). Si se ejerce una presión superior a esta cifra durante un tiempo prolongado en un área limitada se puede originar un proceso de isquemia, que impide la llegada de oxígeno y nutrientes a la zona provocando degeneración de los tejidos.

La isquemia aumenta la permeabilidad capilar para mejorar la irrigación sanguínea con la consiguiente vasodilatación, extravasación de líquidos e infiltración celular, produciéndose un proceso inflamatorio que origina una hiperemia reactiva, manifestada por un eritema cutáneo.

Esta hiperemia reactiva puede ser reversible si al retirar la presión se restablece la perfusión de los tejidos; en caso contrario se produce una constante isquemia local, trombosis venosa y alteraciones degenerativas que desembocan en necrosis y ulceración.

El mantener largos periodos de tiempo un sujeto en una misma posición, implica la aparición de zonas isquémicas en las prominencias óseas más expuestas a fuerzas tales como la presión, la fricción y el cizallamiento⁵.

2.1.2 Clasificación de las UPP:

En 2014, el GNEAUPP, en su documento “Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia” expuso su nueva propuesta de clasificación de las UPP, teniendo en cuenta el nuevo modelo teórico de desarrollo de García- Fernández et al.^{2,3}

- Categoría I: Eritema no blanqueable.

Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada generalmente sobre una prominencia ósea (aunque también puede aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes dispositivos clínicos). El área puede ser dolorosa, firme, suave o más caliente o frío en comparación con los tejidos adyacentes, pudiendo aparecer edema o induración. En personas con tonalidad oscura cutánea, puede ser difícil detectar el enrojecimiento no blanqueable.

- Categoría II: Úlcera de espesor parcial.

Pérdida de espesor parcial de la dermis que se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado y sin presencia de esfacelos (pueden existir restos de hematomas o sangre coagulada). Si existen signos de maceración, podría orientarse hacia una lesión por humedad. Si hay presencia de flictenas o ampollas, podría tratarse de una lesión por fricción. Esta categoría no debería usarse para designar lesiones por adhesivos, excoiaciones o laceraciones cutáneas.

- Categoría III: Pérdida total del grosor de la piel.

Pérdida completa del tejido dérmico. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos. Los esfacelos y/o tejido

necrótico (húmedo o seco) pueden estar presentes, pero no oculta la profundidad de la pérdida de tejido. Puede incluir cavitaciones y/o tunelizaciones.

La profundidad de las úlceras de esta categoría varía en función de la localización anatómica. En el puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo que no tienen tejido subcutáneo, las úlceras pueden ser poco profundas. En las zonas con abundante tejido adiposo, las úlceras pueden ser muy profundas. En cualquier caso, el hueso, músculo o tendón, no son visibles.

- Categoría IV: Pérdida total del espesor de los tejidos.

Pérdida total del espesor del tejido con hueso, tendón o músculo expuesto. Puede haber presencia de esfacelo y/o tejido necrótico (húmedo o seco). Con frecuencia presenta cavitaciones y/o tunelizaciones.

La profundidad de las lesiones de Categoría IV varía también, en función de la localización anatómica y la cantidad de tejido subcutáneo presente en la zona. Las úlceras de esta Categoría pueden extenderse a músculo y/o estructuras de soporte, como tendones o capsulas articulares, pudiendo llegar a producir osteomielitis u osteítis. El hueso o músculo expuesto es visible o directamente palpable.

- Lesión de tejidos profundos.

Área localizada con forma irregular, no tan redondeada como el resto de las lesiones por presión, que presenta generalmente doble eritema, siendo el segundo más oscuro (púrpura o marrónáceo) y dentro del primero debido al daño producido en tejidos blandos por las fuerzas de presión y/o cizalla. La zona lesionada puede estar rodeada de tejido doloroso, firme o blando, más caliente o frío que los tejidos adyacentes. Este tipo de lesiones puede ser difícil de detectar en personas con tonalidad oscura de piel. Las lesiones de tejidos profundos pueden evolucionar rápidamente de forma desfavorable, llegando a capas profundas incluso con un tratamiento adecuado.

Una categoría adicional en EEUU sería⁶:

- Inestadiable/sin clasificar: Pérdida total del espesor de la piel o los tejidos, de profundidad desconocida.

Pérdida total del espesor de los tejidos, donde la profundidad real de la úlcera está oscurecida por esfacelos y/o tejido necrótico de diferentes coloraciones, en el lecho de la herida. Hasta que no se retiren todos los esfacelos y quede expuesto el lecho de la herida no se puede determinar con la verdadera profundidad de la herida, que en cualquier caso será de Categoría III o IV.

Desde el GNEAUPP, se han identificado y definido las nuevas lesiones relacionadas con la dependencia²: Son lesiones que hasta el momento se denominaban como úlceras por presión.

- Lesiones relacionadas con la humedad (LESCAH):

“Lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de la misma, causada por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (por ejemplo: orina, heces, exudado de heridas, efluentes de estomas, saliva, moco, sudor)”³. Dentro de este tipo de lesiones, encontraríamos⁷:

- Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI)
- Dermatitis intertriginosa (DINT) o dermatitis por transpiración (DPTRANSP)
- Dermatitis perilesional asociada al exudado (DPAE)
- Dermatitis cutánea asociada a exudado (DCAE)
- Dermatitis periestomal (DPE)
- Dermatitis por saliva o mucosidad (DSM)

- Lesiones por roce o fricción:

En un estudio de revisión sistemática de Kottner publicado en 2009, sobre definición y sistema de clasificación de las UPP, afirmaba que existen una serie de lesiones que no son causadas todas ellas por fuerzas de presión o cizalla, aunque sí que las engloba en el mismo grupo (fricción-cizalla)⁸.

En 2007, el National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)⁹, definió las fuerzas de fricción como la resistencia al movimiento en una dirección paralela de dos superficies.

Según el modelo teórico desarrollado por García-Fernández et al., se pueden definir las heridas por roce-fricción como “La lesión localizada en la piel (que no suele afectar a tejidos subyacentes) provocado por las fuerzas derivadas del roce-fricción entre la piel del paciente y otra superficie paralela, que en contacto con él, se mueven ambas en sentido contrario”³.

Estas lesiones por roce-fricción, pueden presentar varias formas clínicas; como eritema de forma lineal que no palidece a la presión, como flictena (ampolla o vesícula en función del tamaño) o como úlcera cuando se rompe la flictena, con pérdida de la integridad cutánea².

- Lesiones mixtas o combinadas:

En ocasiones las lesiones no se producen por un solo factor causal sino que pueden ser producidas por la asociación de varios factores, con un abordaje más difícil y cuya resolución es más compleja. Estas lesiones pueden aparecer por

combinación de diferentes factores etiológicos (presión, cizalla, humedad y fricción)³:

- Lesiones combinadas de humedad-presión
- Lesiones combinadas de presión-fricción
- Lesiones combinadas de humedad-fricción
- Lesiones multicausales en las que todos los componentes (presión, cizalla, roce-fricción y humedad) pueden interactuar de manera conjunta.

2.1.3 Úlceras por presión en niños:

Las UPP se suelen asociar a personas en edad adulta o en la vejez, pero los pacientes pediátricos también padecen este tipo de lesiones, y sobre todo en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas (UCIP) y Neonatales (UCIN)¹⁰. El 4º Estudio Nacional de prevalencia de UPP en España del año 2013, desprende un porcentaje de UPP en la población infantil del 9,75%¹¹. Según otros estudios, la epidemiología se distribuye de la siguiente manera, como puede observarse en la tabla.

Epidemiología internacional				
	UCI Pediátrica	UCI Neonatal	Hospitalización	Enfermedades Crónicas
Incidencia	15,1%-27%	11,1%-16%	0,29%- 6%	20% al 43%
Prevalencia	3%-20%	23%	0,47-13%	20%-25%
Epidemiología en España				
	UCI Pediátrica	UCI Neonatal	Hospitalización	Enfermedades Crónicas
Incidencia	4,5%-19,4%	-	-	-
Prevalencia	17,7%-33,3%	27,8%- 50%	12,5%-50%	-

Tabla 1: Epidemiología de UPP en pediatría y neonato. Fuente: García-Molina, P. et al¹²

Existen dificultades en cuanto a conocer la verdadera magnitud del problema en la población pediátrica y neonatal, ya que los estudios epidemiológicos de UPP, suelen excluir a esta población, o las muestras son poco representativas¹¹. A diferencia de la bibliografía para este tipo de lesiones en adultos, los datos sobre UPP en niños, son limitados y escasos¹³. A pesar de ello, la bibliografía consultada sugiere que al igual que los adultos, ellos también están en riesgo de desarrollar UPP, sobre todo los pacientes críticos ingresados en UCIP¹⁴.

En la actualidad, las tecnologías adaptadas a las necesidades y cuerpos de los niños (Ventilación mecánica invasiva y no invasiva, Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO), ventilación de alta frecuencia oscilatoria (VAFO), hemodiálisis, sensores de pulsioximetría, etc.), limitan su capacidad de

reposicionamiento, por lo que permanecen inmóviles e inactivos¹². Además de ello, la inducción a la sedación y/o relajación, el uso de fármacos vasoactivos u otro tipo de fármacos, la inestabilidad fisiológica, hacen que los pacientes pediátricos sean susceptibles de desarrollar UPP¹⁵.

2.1.4 Localizaciones:

Las localizaciones más comunes de aparición de UPP en niños dependen de la edad del niño, cuestión en la que coinciden diferentes autores^{12,15,16,17,18,19}.

- En niños menores de 3 años, la región occipital y las orejas son las zonas con mayor riesgo de desarrollar UPP. La cabeza suele ser proporcionalmente mayor que el resto del cuerpo, por lo tanto la zona occipital es más prominente. Esta zona apenas tiene tejido subcutáneo y pelo, lo cual la hace más propensa a padecer las fuerzas de presión y cizalla. Las orejas, sobre todo cuando están intubados
- En niños mayores de 3 años, la zona sacra y talones suelen ser las localizaciones más frecuentes de padecer UPP. Según el niño crece, el peso corporal aumenta y sus proporciones cambian, pareciéndose más a un adulto.

Otras localizaciones de aparición de UPP en niños son los codos, maléolos, trocánteres, isquion, pecho y coxis. En un estudio, Curley observó, que cuando los niños con ventilación asistida se colocaban en posición decúbito ventral (prono), las UPP se presentaban en esternón, cresta iliaca, rodilla, cresta pretibial, oreja y comisura del labio¹⁷.

Existe otro tipo especial de UPP en niños producidas por los dispositivos diagnóstico o terapéuticos¹²:

- En nariz, por el uso de métodos de oxigenoterapia, tipo mascarilla, gafas nasales. Por el uso de sistemas de ventilación mecánica no invasiva (VMNI) tipo CPAP nasal en neonatos o incluso en cara si se trata de una BIPAP nasobucal. También se pueden producir UPP por el uso de sondas nasogástricas.
- En boca, por el uso de tubo orotraqueal.
- En oreja, por sensor de capnografía
- En cuello, por fijación de cánula de traqueostomía.
- En cara, cabeza por dispositivo neurológico (BIS)
- En manos y pies por uso de sensor de pulsioximetría.
- En tórax y abdomen, las pegatinas del ECG para monitorización, bolsas de colostomía, drenajes.

- También pueden producir UPP los dispositivos arteriales, vías venosas, sensores de temperatura, sondas urinarias, sujeciones mecánicas, férulas, manguitos de tensión, etc.

2.1.5 Repercusiones de las UPP en población pediátrica:

Las UPP en la población adulta producen un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes, tanto a nivel físico, psicológico, como social²⁰. En el caso de la población pediátrica, sobre todo de pacientes ingresados en UCIP o UCIN el impacto es igual o mayor, al tratarse de niños, pero pueden llegar a ser lesiones consideradas como “poco importantes” en estas Unidades, dado el estado de gravedad vital en el que suelen encontrarse estos pacientes.

El dolor asociado a estas lesiones es una de las consecuencias más significativas incluso en los pacientes que no pueden responder, causando sufrimiento²¹. Este sufrimiento deteriora la calidad de vida de los pacientes, puede agravar su estado de salud, con complicaciones añadidas como las infecciones, disminuir su esperanza de vida, prolongar la estancia hospitalaria, con aumento de los costes por ingreso y sobrecarga del trabajo para Enfermería¹⁶.

Este dolor además genera en el personal sanitario que atiende a este niño impotencia y un sentimiento de culpa que puede hacer que no se informe sobre la aparición de la UPP o bien se considere que es algo no prevenible¹².

Por otro lado también están las repercusiones a nivel ético y legal. Sí las UPP son evitables en un 95% de los casos¹⁰, la incidencia de este tipo de lesiones podría considerarse como una negligencia o mala praxis por parte los profesionales, sus centros de trabajo y los gestores de estos centros, y por tanto susceptibles de demandas o acciones legales. En España, a pesar de haber más denuncias en este sentido, quizás por desconocimiento de los profesionales o de los propios usuarios del Sistema de Salud, no pasa de ser algo “anecdótico” con escasa jurisprudencia al respecto.

Desde un punto de vista ético, el hecho de saber como profesional que las UPP son prevenibles en un porcentaje muy elevado de casos, puede ir en contra de algunos de los principios bioéticos, como el de beneficencia y no maleficencia, al no actuar para conseguir el bien o lo mejor para los pacientes.

2.1.6 Valoración del riesgo de desarrollar una UPP:

La prevención es el método más eficiente para evitar las UPP. Existen 4 áreas en la aplicación de medidas preventivas²²:

- Valoración del riesgo de desarrollar una UPP
- Cuidados de la piel
- Manejo y reducción de la presión, mediante superficies especiales de manejo de la presión (SEMP), con apósitos y otro dispositivos específicos.
- Educación.

Para llevar a cabo estas medidas se puede seguir las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica (GPC) sobre prevención de UPP, cuyo objetivo es mejorar la práctica clínica y por tanto la calidad asistencial.

Valoración del riesgo:

La valoración del riesgo, su objetivo, consiste en identificar a los individuos, que necesitan medidas preventivas y determinar los factores específicos de riesgo que comprometen su estado vital.

Por lo tanto, la valoración del riesgo, se convierte en una herramienta fundamental para optimizar recursos, para determinar que cuidados preventivos específicos necesita cada paciente y realizarlos precozmente, y como salvaguarda de profesionales e instituciones¹⁰.

Hay que considerar a cualquier persona como de “riesgo” hasta no realizar una valoración. Para realizar esta valoración del riesgo se recomienda utilizar de forma sistemática una escala de valoración del riesgo validada²³, y además de realizar una valoración estructurada, sería aconsejable también utilizar el juicio clínico y conocimiento de los factores de riesgo relevantes²⁴.

2.1.7 Factores de riesgo en niños:

Dentro de la población pediátrica se encuentran como grupos de alto riesgo de desarrollar UPP, aquellos en estado crítico, ingresados en UCIP o UCIN, los niños en unidades de hospitalización, los que presentan enfermedades crónicas, déficits psicomotores, problemas neurológicos (mielomeningocele, espina bífida, etc.), los lesionados medulares o con deformidades ortopédicas²⁵.

Existen una serie de factores de riesgo propios de los pacientes pediátricos por sus características^{25,12}.

- Dispositivos terapéuticos y diagnósticos (electrodos, sensor de pulsioximetría, dispositivo intravascular)
- Ventilación mecánica invasiva (Intubación endotraqueal > de 7 días)
- Puntuaciones elevadas en la escala de Riesgo de Mortalidad Pediátrica (PRISM)
- Procesos de hipotensión e hipoxemia
- Los niños menores de 36 meses en UCIP o UCIN
- Medicación miorrelajante y/o sedación
- Ingreso en UCIP o UCIN mayor de 7 ú 8 días
- Postoperatorios cardiacos o pulmonares en niños menores de 3 años, durante más de 8 días con baja Presión Arterial Media (PAM)
- Signos de desnutrición hospitalaria
- Puntuación de 1 o menos de la textura de la piel neonatal según Escala de Maduración Neonatal de Dubowitz
- Prematuridad (<36 semanas de gestación)
- Bajo Peso al nacer (<2000 gramos)
- Ser portador de Sonda Orográfica

2.1.8 Escalas de valoración de riesgo de UPP:

Para la valoración del riesgo de padecer UPP en población pediátrica ingresados en UCI, se deben utilizar instrumentos de medida que permitan la identificación de los individuos en riesgo de desarrollar una UPP, y que no sea sólo el juicio clínico^{12,26,27}. Estas herramientas se denominan escalas de valoración del riesgo de desarrollar UPP (EVRUPP)¹⁰. La utilización sistemática de una EVRUPP validada como criterio de asignación de cuidados precoces y recursos preventivos (como por ejemplo el uso de SEMP), reduce significativamente la incidencia de UPP²⁷.

Una escala ideal debe presentar una serie de requisitos²⁸, como por ejemplo:

- Una alta sensibilidad y alta especificidad, es decir, que identifique correctamente a los individuos que presentan riesgo y a los que no.

- Debe presentar un buen valor predictivo positivo y un buen valor predictivo negativo, es decir que indique cuantos pacientes con úlcera han sido catalogados de riesgo entre el total de aquellos que la desarrollan; y cuantos pacientes sin úlcera se han catalogado sin riesgo entre todos los que no las han desarrollado.
- Fácil de usar y con criterios claros y definidos que eviten al máximo la variabilidad interobservadores.
- Aplicables en los diferentes contextos asistenciales.

Existen múltiples EVRUPP diseñadas para la población adulta, la GNEAUPP²⁸ en su Documento Técnico nº XI identifico 47 escalas, de las cuales 39 eran para uso en adultos/ancianos y 8 para pediatría. García-Fernandez⁶ en su estudio, identificó un total de 65 EVRUPP, aunque sólo incluyo 57, ya que 8 de ellas no estaban publicadas. De ellas, 11 EVRUPP estaban destinadas a la población pediátrica¹⁰.

Las escalas ideadas para la población adulta no son validas ni fiables para la población pediátrica²⁵ y por tanto no deben usarse, por las diferencias fisiológicas en las características de la piel por ejemplo, o en peso, tamaño, etc.

2.2 Justificación

Las UPP se han convertido en un importante problema de Salud Pública, afectando a millones de personas en todo el mundo, deteriorando la salud y la calidad de vida de las personas que las padecen y sus familiares. Con consecuencias tan funestas como la discapacidad o incluso la muerte²⁹.

En EE.UU, por ejemplo, aproximadamente un millón de personas hospitalizadas o que viven en centros sociosanitarios, son diagnosticadas de UPP, y alrededor de 60.000 fallecen como consecuencia de las complicaciones derivadas de ellas¹.

En 1987, Pam Hibbs³⁰, describió las úlceras por presión como “una epidemia bajo las sábanas”, y en ese momento hablaba de este tipo de lesiones en personas adultas. El hecho de que los profesionales “no quieran ver” que este tipo de lesiones existe, se producen y que tienen una serie de consecuencias importantes, tanto a nivel personal, familiar, social como económico, hacen que la prevención sea difícil. Así mismo, las lesiones no son registradas ni se informa de ellas cuando aparecen en el ámbito hospitalario. Además, esa “invisibilización” hace que se acepte como inevitable el hecho de que en personas de cierta edad aparezcan úlceras por presión, cuando como ya se ha mencionado anteriormente, en el 95% de los casos, las UPP son prevenibles.

En el caso de los niños, en ocasiones, ni se plantea el hecho de que puedan llegar a desarrollar este tipo de lesiones, ya que “son niños”, pero es un problema

que existe y que está ahí teniendo en cuenta los datos epidemiológicos, que en España desprenden una prevalencia de entre 17%-33% para niños ingresados en UCIP, y una incidencia de entre 4,5%-19%¹².

Este estudio trata sobre el riesgo de desarrollar UPP en niños, pero en una situación determinada, ingresados en UCIP/UCIN. Estas unidades son especiales; el trabajo de los profesionales en ellas es diferente al que se realiza en plantas de hospitalización u otros niveles asistenciales. La situación vital del niño también es diferente, puesto que si están ingresados ahí, es porque está comprometida.

En estas unidades, los niños suelen estar monitorizados, con dispositivos terapéuticos y diagnósticos que ayudan a la supervivencia. También se usan fármacos, algunos de ellos para mantener a los niños en estado de sedo-analgesia. Los avances tecnológicos y científicos han hecho que aumente la supervivencia de estos niños en las UCIP/UCIN. Pero a su vez, han hecho que, por ejemplo, las áreas de la piel de los niños, donde se apoyan los dispositivos terapéuticos y diagnósticos, presenten un mayor riesgo de desarrollar UPP¹².

Estas lesiones en niños, al igual que en adultos, además de las repercusiones en el ámbito personal-social ya mencionadas anteriormente, también tienen una repercusión en cuanto a coste sanitario, traducido en coste económico, por aumento del tiempo de ingreso, tiempo de enfermería y sobrecarga de trabajo a los profesionales, uso de material, además de las complicaciones derivadas de estas lesiones como empeoramiento del estado vital del niño, infecciones nosocomiales, etc.

Para evitarlo, la valoración del riesgo es esencial para elaborar un plan de cuidados adecuado a las necesidades del niño, que incluyan medidas preventivas precoces para evitar este tipo de lesiones.

Para realizar esa valoración, se hace necesario el uso de instrumentos adecuados, como las EVRUPP, que aunque por sí mismas no son prevención, van a hacer que el profesional, en primer lugar se haga consciente de que esa persona, en este caso, niño, pueda estar en situación de riesgo de desarrollar una UPP, además de la patología o proceso que compromete su estado vital. Y por otro lado, que pueda llevar a cabo con la mayor brevedad, las actuaciones necesarias en caso de que realmente este en situación de riesgo.

Entre la población pediátrica en general, existen 12 escalas de valoración de riesgo³¹, pero sólo tres de ellas, la Braden Q, Glamorgan y la NSRAS (Neonatal Skin Risk Assessment Scale), han sido validadas.

Con este estudio, revisión bibliográfica de la literatura científica, se pretende realizar un acercamiento y recopilación de las EVRUPP pediátricas para uso en UCIP/UCIP en la actualidad, para ello se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué escalas de valoración de riesgo de padecer UPP en pediatría en UCIP o UCIN existen?
- ¿Cuál sería la escala de valoración de padecer UPP en población pediátrica en UCIP o UCIN más fiable y válida?
- ¿Cuál o cuáles serían las escalas de valoración de riesgo más adecuadas para su uso UCIP/UCIN?

3. OBJETIVOS

- Determinar que escalas de valoración de riesgo de padecer UPP en pediatría en UCIP o UCIN existen.
- Identificar criterios de fiabilidad y validez de las escalas de valoración.
- Determinar que escalas son las más adecuadas para su uso en UCIP/UCIN.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Diseño del estudio:

El estudio tiene un propósito descriptivo en base a las preguntas de investigación planteadas y los objetivos propuestos. Se plantea un estudio descriptivo mediante una revisión bibliográfica de la literatura.

Una revisión bibliográfica es un tipo de investigación secundaria que tiene como objetivos identificar y recopilar toda la información disponible sobre un tema, para poder desarrollar un conocimiento más profundo y detallado³². La estructura metodológica se ha basado en el uso de las guías PRISMA para la escritura y publicación de revisiones sistemáticas en la equidad en salud³³.

4.2 Estrategia de búsqueda:

La estrategia de búsqueda se ha diseñado para recuperar el mayor número de referencias bibliográficas relacionadas con las EVRUPP para niños en UCIP/UCIN.

La búsqueda bibliográfica se ha realizado utilizando los descriptores:

- DeCS: Úlceras por presión; Valoración del riesgo; Pediatría; Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico; Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal; Niño y Neonato.
- MeSH: Pressure ulcers; Risk assessment; Pediatric; Pediatric Intensive Care Unit; Neonatal Intensive Care Unit; Child y Newborn.

Los operadores booleanos y de truncamiento utilizados han sido: AND, OR y *.

Y las búsquedas realizadas han sido:

#1 child* OR newborn OR pediatric*

#2 pressure ulcers AND risk assessment

#3 Pediatric Intensive care Unit* OR Neonatal Intensive Care Unit*

#4 #3 AND #2

#5 #1 AND #2

Las Bases de datos consultadas han sido:

- Biblioteca Cochrane Plus
- Medline
- CINAHL
- LILACS
- Springer
- Cuiden
- TESEO

Además, se ha realizado una búsqueda inversa de documentos de interés para este estudio, a partir de la bibliografía de los estudios seleccionados. No se han utilizado restricciones idiomáticas en la búsqueda para intentar minimizar errores y sesgos.

4.3 Selección de documentos:

Criterios de inclusión:

Se han seleccionado aquellos estudios que describiesen o presentaran una EVRUPP pediátrica, publicados en la literatura internacional desde 1993, fecha en la que se publicó la primera escala pediátrica³⁴, hasta la fecha actual (2017). También han sido incluidos documentos que estudiaban algún aspecto de la validez o fiabilidad de las EVRUPP. Los documentos han sido seleccionados en base al título y el resumen, relativos a las EVRUPP Pediátricas que pudiesen ser usadas en Unidades de Cuidados Intensivos, tanto en formato electrónico como en papel, independientemente del idioma de publicación.

Criterios de exclusión:

Han sido excluidos aquellos documentos que no presentasen datos de descripción y/o validación de las EVRUPP pediátricas. Los documentos duplicados. Los documentos relativos a las EVRUPP de adultos y aquellos

relativos a las EVRUPP en niños, pero para uso en el contexto clínico de la hospitalización no siendo Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica o Neonatal.

Protocolo de revisión de los documentos:

Los documentos seleccionados, lo han sido inicialmente en base a su título y resumen en concordancia con la temática de este estudio, descartando aquellos que no tenían relación.

De la criba de documentos realizada, los seleccionados se introdujeron en el gestor bibliográfico, descartando aquellos duplicados. Posteriormente, tras la lectura a texto completo, se descartaron los que no eran pertinentes o relevantes para el estudio, bien por tratarse de escalas para población pediátrica, pero no en UCIP/UCIN.

4.4 Extracción de los datos:

Los datos han sido recogidos en una ficha de extracción de datos creada para ello, incluyendo las siguientes variables:

- Referencia bibliográfica
- Año de publicación
- Idioma
- Escala y nombre original
- Contexto clínico
- Características de las escalas
- Factores de riesgo evaluados
- Presencia de estudios de validez y/o fiabilidad

4.5 Análisis e interpretación de los datos:

Se realizará un breve análisis descriptivo de aquellas EVRUPP que sean identificadas en los estudios seleccionados. En ellos, se tendrán en cuenta además del autor o autores, el año de publicación, el nombre de la escala, el punto de corte y si presenta definición operativa de términos.

En cuanto a los estudios de validez y/o fiabilidad de las EVRUPP, se van a tener en cuenta los siguientes indicadores:

- Validez: Comprobar que realmente está midiendo lo que tiene que medir, teniendo en cuenta:

- Sensibilidad: la proporción de verdaderos positivos entre los casos. Un instrumento con alta sensibilidad, halla muchos positivos y pocos falsos negativos.
- Especificidad: proporción de verdaderos negativos en no enfermos. Un instrumento con mucha especificidad, halla muchos verdaderos negativos y pocos falsos positivos.
- Valor predictivo positivo (VPP), mide la proporción de pacientes con úlcera que habían sido catalogados como de riesgo, entre todos los que la desarrollan. Es decir, mide los verdaderos positivos cuando la prueba es positiva.
- Valor predictivo negativo (VPN). Mide los verdaderos negativos cuando la prueba es negativa, es decir, pacientes sin presencia de úlcera entre todos los que se habían catalogado sin riesgo.

La sensibilidad y especificidad hablan de la validez interna del instrumento de medida, de su eficacia o exactitud diagnóstica. Los valores aceptables de estos indicadores, dependen de los objetivos de la prueba.

- Fiabilidad: de un instrumento de medida, se refiere al grado en el que repitiendo su aplicación al mismo individuo, los resultados son los mismos. El grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Se van a tener en cuenta los siguientes coeficientes.
 - Coeficiente de correlación intraclase (CCI), concordancia intraobservadores e interobservadores. Los valores oscilan entre 0 y 1, donde 0 indica ausencia de concordancia y 1, concordancia o fiabilidad absoluta. En general, valores del CCI por debajo del 0,4, indican una fiabilidad baja; entre 0,4 y 0,75 representan una fiabilidad entre regular y buena y valores de CCI por encima de 0,75 indican una fiabilidad excelente³⁵.
 - Consistencia interna mediante α de Cronbach, que permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. Cuanto más se acerque a 1 el valor del coeficiente α de Cronbach, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados³⁶.

Para valorar la calidad metodológica de los estudios que recogen criterios de validez y/o fiabilidad de las EVRUPP se ha utilizado la Guía CASPe (Critical Appraisal Skills Programme en español³⁷). (Anexo 1)

Esta Guía es un instrumento de lectura crítica que responde básicamente a tres preguntas sobre los estudios:

- ¿Son válidos los resultados?
- ¿Cuáles son los resultados?
- ¿Son aplicables en tu medio?

Los factores de riesgo, serán analizados según su aparición y concordancia en las diferentes EVRUPP identificadas.

5. PLAN DE TRABAJO

Esta revisión se realizará en varias fases o momentos;

FASE 1	Búsqueda bibliográfica de referencias relevantes.
FASE 2	Recuperación a texto completo y evaluación y selección de los documentos según los criterios de elegibilidad
FASE 3	Extracción y análisis de datos de los documentos seleccionados.
FASE 4	Redacción de hallazgos encontrados, discusión y conclusiones.
FASE 5	Difusión de los hallazgos.

Tabla 2: Plan de trabajo. Elaboración propia.

En un momento posterior, este estudio podría dar lugar al desarrollo de una nueva EVRUPP para su uso en pacientes pediátricos en UCIP/UCIN.

6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las principales limitaciones de este estudio son:

- Escasez de estudios, documentos y bibliografía, de calidad, en general sobre el tema de la valoración de riesgo en Pediatría, y más al ser en el contexto clínico de cuidados intensivos.
- El análisis para la selección de los documentos inicialmente, así como su posterior análisis a texto completo, ha sido realizado por una investigadora sola.

7. DIFUSIÓN DE LOS HALLAZGOS

El conocimiento científico debe ser difundido, como uno de los últimos pasos de cualquier estudio o investigación, previo al debate externo. Estos conocimientos serán valorados, criticados, ampliados o bien descartados.

Por esta razón, los hallazgos resultantes de este estudio serán difundidos por los medios disponibles a la comunidad científica, sobre todo a Enfermería, ya que está en sus manos el hacer que los cuidados, en este caso a los pacientes pediátricos críticos, sean de calidad y basados en la evidencia.

Los resultados se presentarán en:

- La revista “Enfermería Intensiva”, de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).
- El Congreso de la Asociación Nacional de Enfermería de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales (ANECIPN), del año 2018
- El Congreso GNEAUPP 2018

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Dadas las características del estudio, una revisión bibliográfica de la literatura científica, no se vulneran los derechos de las personas y/o pacientes. Se han tenido en cuenta y citado los artículos seleccionados y/o utilizados para la realización de este trabajo de investigación, indicando la fuente en caso de seleccionar, dibujos, imágenes, tablas o figuras, no propias, incluso si fuera necesario, pidiendo permiso a los autores.

La metodología utilizada en el estudio, hace que ningún estudio que cumpla los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente, quede excluido.

La autora declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

9. RESULTADOS

En el proceso de búsqueda bibliográfica, se han identificado 217 documentos en Bases de Datos. De ellos se han eliminado 164 por no cumplir con criterios de inclusión/exclusión propuestos en título y resumen. 32 documentos se han eliminado por duplicidad o no localizables, siendo 21 los documentos revisados a texto completo. 12 de los documentos han sido eliminados por no cumplir criterios de inclusión/exclusión al ser revisados a texto completo, algunos de ellos, aun siendo escalas pediátricas estandarizadas, su contexto clínico no es el de la UCIP/UCIN.

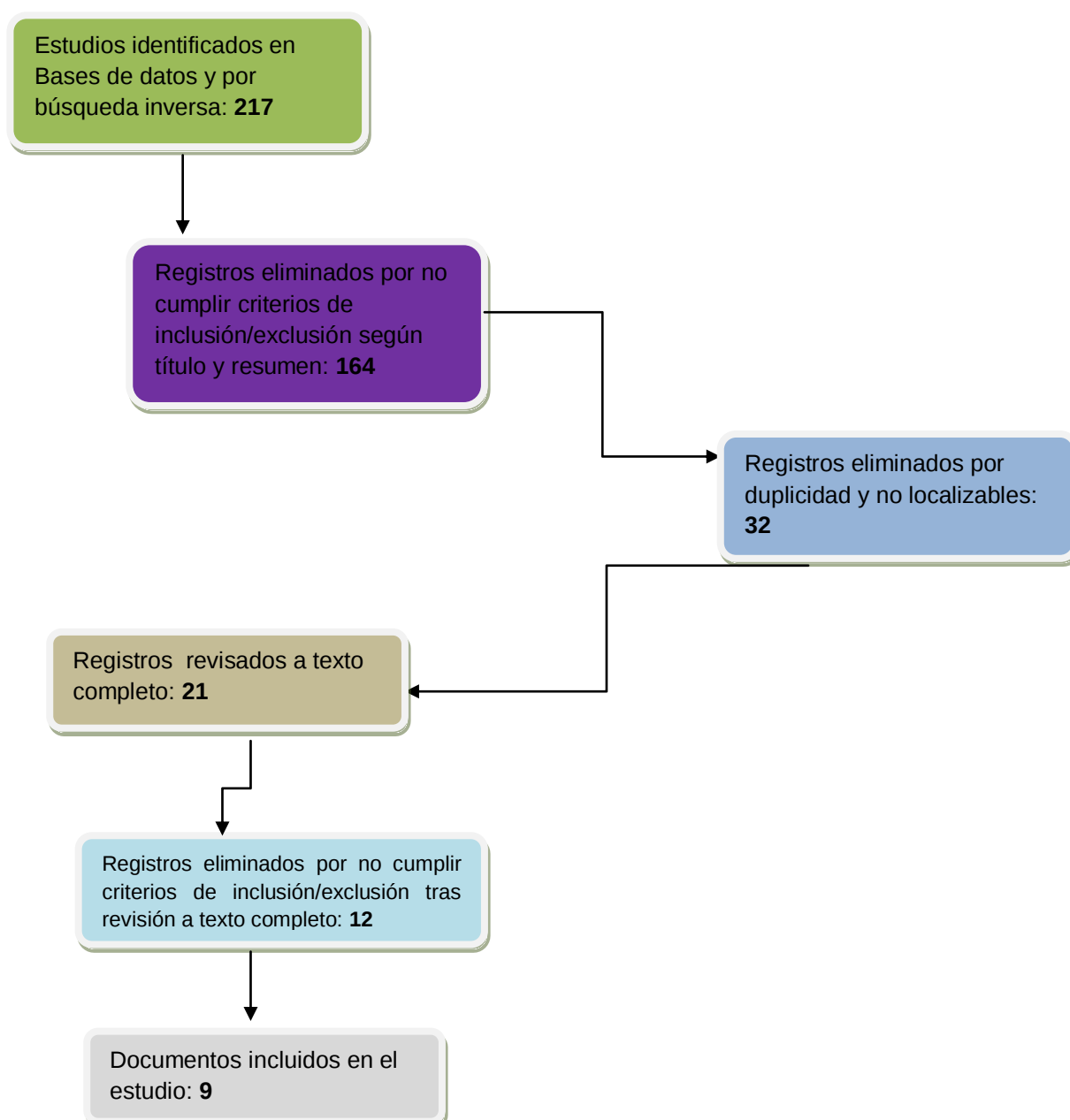


Figura 1: Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.

Finalmente han sido incluidos para su análisis 9 documentos. La relación de todos ellos se muestra en la Tabla 3.

Nº	Documentos	Idioma
1	Bedi, A. A tool to fill the gap. Developing a wound risk assessment chart for children. Professional Nurse. 1993; 9 (2), 112–120.	Inglés
2	Cockett, A. Paediatric pressure sore risk assessment. Journal of Tissue Viability. 1998; 8 (1), 30.	Inglés
3	Curley, M.A., Razmus, I.S., Roberts, K.E., Wypij, D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients: the Braden Q Scale. Nursing Research. 2003; 52 (1), 22–33.	Inglés
4	Garvin, G. Wound and skin care for the PICU. Critical Care Nursing Quarterly. 1997; 20 (1), 62–71.	Inglés
5	Huffines, B., Logsdon, M.C. The Neonatal Skin Risk Assessment Scale for predicting skin breakdown in neonates. Issues in Comprehensive Pediatric Nursing. 1997; 20 (2), 103–114.	Inglés
6	Olding, L., Patterson, J. Growing concern. Nursing Times. 1998; 94 (38), 74–79.	Inglés
7	Quigley, S.M., Curley, M.A. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. Journal of the Society of Pediatric Nurses. 1996; 1 (1), 7–18.	Inglés
8	Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ GB et al. Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados. Proyecto de Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2009.	Español
9	García Molina P. Adaptación cultural y validación de la escala de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión en neonatos hospitalizados (Neonatal Skin Risk Assessment Scale. Universidad de Alicante; 2015.	Español

Tabla 3: relación de documentos incluidos en el estudio. Elaboración propia.

9.1 EVRUPP en la población pediátrica en UCIP/UCIN identificadas:

De los 9 documentos analizados, se han identificado 6 EVRUPP, para su utilización en UCIP/UCIN (Tabla 4), y estudios de validez y/o fiabilidad de 2 de las EVRUPP.

Nº	Año	Autor/es	Escala	Nombre Original	País de origen	Con estudios de Validez/ fiabilidad
1	1993	Bedi,A	Riesgo pediátrico	Pediatric Risk Assessment Chart	Reino Unido	No
2	1996	Sandy M. Quigley, S.M; Curley, M.A	Braden Q	Q Scale for Predicting Pediatric Pressure Ulcer Risk	EE.UU	Sí
3	1997	Garvin, G	Oakland	Patient Assessment tool for assessing patients at risk for development of pressure related breakdown.	EEUU	No
4	1997	Barbara Huffines, B; Logsdon, M.C	NSRAS	The Neonatal Skin Risk Assessment Scale	EE.UU	Sí
5	1998	Cockett, A	Cockett	Pediatric Score	Reino Unido	No
6	1998	Olding, L; Patterson,J	Pattold	The Pattold Pressure Scoring System	Reino Unido	No

Tabla 4: EVRUPP identificadas para pacientes pediátricos en UCIP y UCIN. Elaboración propia a partir de la bibliografía.

La primera escala publicada para pacientes pediátricos en UCIP/UCIN fue en 1993³⁴. Se trata de la Escala de Valoración de Riesgo Pediátrico (Anexo 2), que es una adaptación de la Escala Waterlow para adultos. No hay ningún estudio sobre validez o fiabilidad. Tampoco presenta descripción o definición de los términos. Su punto de corte para riesgo está en 10, teniendo en cuenta que a mayor puntuación, mayor riesgo.

La Escala Braden Q³⁸ (Anexo 3), es otra adaptación de la EVRUPP de adultos, la Escala Braden. Fue validada por Curley et al. en 2003¹⁷, pero no se comprobó la fiabilidad interobservadores. Es una escala que presenta una puntuación inversa, es decir, a menor puntuación, mayor riesgo. En un principio su punto de corte de

riesgo se presentó en < 23 puntos, pero tras la validación se situó en <16 puntos. Esta Escala sí que presenta definición de los términos.

En España, el grupo de Quesada et al³⁹, tradujo la Escala Braden Q, además de realizar la validez de constructo, demostraron que la Escala Braden Q es un instrumento válido y fiable para niños de 2 a 14 años, tanto para pacientes críticos como para los que no, pero para niños menores de 31 días no es una escala fiable.

La Escala Oakland⁴⁰(Anexo 4), está desarrollada en base a otras escalas. Presenta una definición de términos y no tiene estudios de validez o fiabilidad. Su punto de corte de riesgo está a partir de 6, siendo mayor el riesgo al aumentar la puntuación.

La Escala NSRAS⁴¹(Anexo 5), es la única para neonatos en UCIN, desarrollada a partir de la Escala Braden para adultos. Su punto de corte de riesgo está en 5, a menor puntuación, mayor riesgo. Presenta definición de términos. Para su validación utilizaron un grupo de 32 pacientes, mientras que en la Braden Q utilizaron una muestra mayor (n=322). En ambos casos, el seguimiento de los pacientes se realizó al menos durante dos semanas o hasta el alta.

En España, García Molina⁴² realizó un estudio de adaptación y validación de la escala NSRAS. En su estudio situó el punto de corte de dicha escala en 17. Concluyó que la versión española de la NSRAS es válida y fiable para su uso tanto en neonatos ingresados en unidades de hospitalización como en UCIN.

La Escala Cockett⁴³(Anexo 6), está desarrollada en base a factores de riesgo. No presenta punto de corte en cuanto a puntuación de riesgo, pero a mayor puntuación, mayor riesgo de desarrollar UPP. No presenta definición de términos y no tiene estudios de validez y/o fiabilidad.

La Escala Pattold⁴⁴(Anexo 7), es una escala de puntuación directa, a mayor puntuación, mayor riesgo. Su punto de corte de riesgo se situaría en 15, aunque considera como riesgo bajo entre 14 y 17, siendo riesgo aunque sea bajo. No tiene estudios ni de validez ni fiabilidad.

De las 6 EVRUPP identificadas, solo dos de ellas presentan estudios de validez y/o fiabilidad, la Braden Q y la NSRAS. (Tablas 5 y 6)

NSRAS		Validez				Fiabilidad		
Autor/es y año	n=	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)	Concordancia intraobservador CCI (IC del 95%)	Concordancia interobservador CCI (IC del 95%)	Consistencia interna α de Cronbach
Huffines & Logsdon, 1997	32	83,33	80,77	50	95,45	ND	ND	ND
García Molina, 2015	268	91,18	76,50	36,05	98,35	0,93 (0,92-0,95)	0,97 (0,96-0,98)	0,79

Tabla 5: Validez y fiabilidad de la escala NSRAS. Elaboración propia a partir de la bibliografía.

BRADEN Q		Validez				Fiabilidad		
Autor/es y año	n=	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)	Concordancia intraobservador CCI (IC del 95%)	Concordancia interobservador CCI (IC del 95%)	Consistencia interna α de Cronbach
Curley et al. 2003	322	88	58	15	98	ND	ND	ND
Quesada et al. 2009	738	ND	ND	ND	ND	<1mes 0,918 (0,891-0,939) 1 mes-2 años 0,970 (0,962-0,977) 2-6 años 0,974 (0,965- 0,981) 6-14 años 0,976 (0,968-0,982)	<1mes 0,566 (0,454-0,659) 1 mes-2 años 0,769 (0,710-0,817) 2-6 años 0,938 (0,916- 0,954) 6-14 años 0,948 (0,930-0,961)	0,695

Tabla 6: Validez y fiabilidad de la escala Braden Q. Elaboración propia a partir de la bibliografía.
CCI: coeficiente de correlación intraclase. ND: No disponible. IC: Intervalo de confianza.

En lo referente a los años de publicaciones de las EVRUPP para UCIP/UCIN, se puede observar (gráfico 1), que la mayor parte de ellas (5), fueron publicadas entre 1996 y el año 2000.

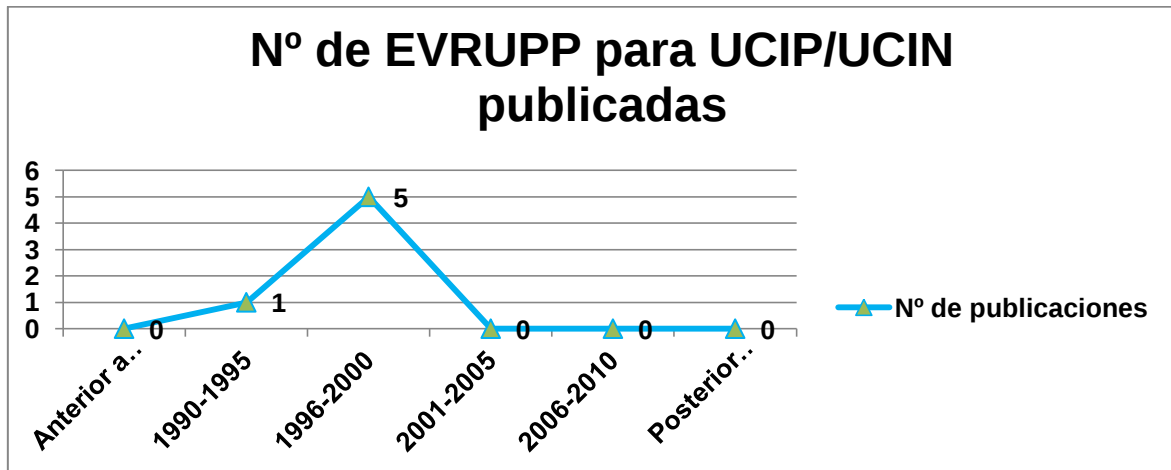


Gráfico 1: Número de EVRUPP para UCIP/UCIN publicadas por años. Elaboración propia a partir de la bibliografía.

Todas las EVRUPP identificadas para UCIP/UCIN han sido desarrolladas en EE.UU y Reino Unido y la mayor parte de las autoras son mujeres.

9.2 Factores de riesgo o ítems de las EVRUPP:

Respecto a los factores de riesgo o ítems que manejan las escalas para su uso en UCIP/UCIN, existe mucha variabilidad. Se han identificado 24 ítems o factores de riesgo, a priori diferentes, entre las diferentes escalas. En la Tabla 7 se muestra la relación de todos ellos.

Factores de Riesgo	Riesgo Pediátrico	Braden Q	Oakland	NSRAS	Cockett	Pattold	TOTAL
Movilidad	X	X	X	X	X	X	6
Nutrición/Ingesta		X	X	X	X	X	5
Incontinencia	X				X	X	3
Estado de la piel	X				X	X	3
Peso adecuado a la edad	X				X	X	3
Humedad		X	X	X			3
Dispositivos terapéuticos o diagnósticos					X		1
Perfusión tisular/oxigenación	X	X					2
Estado hemodinámico	X				X	X	3
Estado Neurológico/coma	X			X	X		3
Cirugía mayor/Trauma	X				X		2
Percepción sensorial		X	X				2
Actividad		X		X			2
Fricción		X					1
Sedación					X		1
Situación respiratoria/ventilación					X	X	2
Temperatura					X	X	2
Apetito	X						1
Medicación	X						1
Edad gestacional				X			1
Edad	X						1
Caquexia	X						1
Enfermedad vascular	X						1
Infección	X						1

Tabla 7: Factores de riesgo de las EVRUPP. Elaboración propia a partir de la bibliografía.

En base a los datos de la Tabla 7, por orden de utilización o valoración, la “movilidad” es el ítem en el que coinciden las 6 EVRUPP identificadas para pacientes pediátricos en UCIP/UCIN.

En 5 de las escalas, el factor de riesgo “nutrición” o “ingesta” es valorado. En la escala de Riesgo Pediátrico, tienen en cuenta el “apetito” como factor de riesgo.

En las EVRUPP Riesgo Pediátrico, Cockett y Pattold, coinciden en valorar, en las tres, la “incontinencia”, “estado de la piel” y “peso adecuado a la edad” como factores de riesgo de desarrollar UPP. El factor de riesgo “humedad” es valorado en las otras tres escalas; Braden Q, Oakland y NSRAS.

“Estado neurológico/coma” y “Estado hemodinámico”, como factores de riesgo, son considerados por tres de las escalas. Tanto la escala de Cockett como la de Riesgo Pediátrico vuelven a coincidir ambas en considerar para su valoración los factores “estado neurológico/coma”, “estado hemodinámico” y “cirugía mayor/trauma”.

Respecto a la “perfusión tisular/oxigenación” y “situación respiratoria/ventilación” existen coincidencias en cuanto a su valoración de dos de las escalas para cada uno de los factores de riesgo. Es decir, para estos dos ítems, coinciden en considerarlos cuatro de las escalas.

Factores de riesgo como “actividad”, “fricción” o “temperatura”, por coincidencia, son valoradas por dos escalas cada ítem.

El resto de los factores, “dispositivos terapéuticos o diagnósticos”, “edad”, “edad gestacional”, “infección”, “caquexia”, “medicación”, “sedación” o “enfermedad vascular”, sólo son tenidos en cuenta por una escala cada ítem.

10. DISCUSIÓN

De la literatura científica revisada para este estudio, son muy pocos los documentos encontrados que analicen o versen sobre el riesgo de la población pediátrica ingresada en UCIP/UCIN de desarrollar UPP. Se podría deducir que el interés que suscitan este tipo de lesiones en los investigadores es escaso. Por otro lado, se podría realizar la lectura de que las UPP se relacionan solo con población adulta y que si los niños desarrollan UPP son casos aislados o excepcionales.

Pero realmente, las UPP son un problema de salud importante, que afectan a millones de personas en todo el mundo⁴⁵, también se producen en niños siendo un problema muy real y presente en ellos, dejando consecuencias no menos fatales que en los adultos¹⁰.

Por contraposición, se observa a partir de este estudio que la valoración del riesgo de desarrollar UPP, en este caso utilizando instrumentos validos y fiables como deben de ser las EVRUPP, no ha avanzado de la misma manera, ya que sólo dos de ellas presentan estudios de validez y/o fiabilidad.

Teniendo en cuenta que la primera EVRUPP para adultos, la Escala Norton⁴⁶ se publicó en 1962, tuvieron que pasar 31 años hasta que se publicó la primera EVRUPP pediátrica, que además es una adaptación de otra escala para adultos. Todas las EVRUPP encontradas para pacientes pediátricos para su uso en UCIP/UCIN, están desarrolladas en la década de los 90, es decir, hace 17 años o más.

Durante estos 17 años la ciencia ha avanzado, haciendo que, por ejemplo, los dispositivos terapéuticos y diagnósticos hayan evolucionado o incluso desaparecido, siendo sustituidos por otros más complejos o simples, pero que no dejan de ser factores de riesgo de desarrollar UPP para la piel de los niños.

Solo una de las escalas, la escala Cockett, tiene en cuenta este tipo de dispositivos en su valoración del riesgo, a pesar de que este tipo de dispositivos son indispensables en las UCIP/UCIN.

Los ítems o factores de riesgo, por orden coincidencia en la valoración de las diferentes escalas, la "movilidad" sería el único tenido en cuenta en todas ellas, seguido por "nutrición/ingesta", "incontinencia", "humedad", "estado de la piel", "peso adecuado a la edad", "estado neurológico/coma", "estado hemodinámico", "perfusión tisular/oxigenación", "ventilación/situación respiratoria", "cirugía mayor/trauma", "percepción cognitiva", "actividad", "fricción", "temperatura", etc.

Observando estos ítems, algunos de ellos, podrían englobarse en categorías más amplias, como por ejemplo "incontinencia" dentro de "humedad" o "perfusión tisular/oxigenación" relacionado con "situación respiratoria". Incluso reconsiderar

algunos aspectos definitorios de los ítems, como por ejemplo la humedad producida por los dispositivos terapéuticos pegados a la piel.

Quizás habría que plantearse realizar una adaptación de las EVRUPP existentes a las nuevas tecnologías o incluso generar nuevas EVRUPP para pacientes pediátricos en UCIP/UCIN.

Respecto a los estudios de validez y/o fiabilidad identificados, solo dos de las escalas los presentan, el resto, a tenor de los resultados obtenidos en este estudio, no pueden ser recomendadas para su uso en UCIP/UCIN.

En el estudio sobre EVRUPP de García- Fernández⁶, encontraron discrepancias en cuanto a los datos obtenidos para su estudio sobre validez (sensibilidad, especificidad, VPP y VPN) y los datos que presentaban Curley et al. (2003)¹⁷ en su estudio para validar la escala Braden Q.

La escala Braden Q presenta unos datos de sensibilidad y especificidad bastante aceptables. Presenta también, en su versión traducida una buena consistencia interna. La fiabilidad para niños entre dos y catorce años también es adecuada, pero para menores de 1 mes, el valor obtenido para el coeficiente de correlación intraclase interobservador es bajo, por lo que no sería una escala fiable para valorar el riesgo de desarrollar UPP en neonatos.

La escala NSRAS presenta unos datos tanto de validez como de fiabilidad bastante buenos para valorar el riesgo de desarrollar UPP en neonatos. La muestra que utilizaron Huffines & Logsdon, (1997)⁴¹ era pequeña (n=32), por lo que sus resultados sobre la validez de la escala generaban dudas¹⁰ en cuanto a su recomendación de uso. En el estudio de García Molina (2015)⁴², la muestra fue mayor (n=268) y los parámetros obtenidos tanto en validez como fiabilidad, elevados. En aspectos como la especificidad, obtuvo valores inferiores al estudio de Huffines & Logsdon, (1997), pero aun así, es un valor adecuado.

Teniendo en cuenta que solo dos de las escalas presentan estudios de validez y/o fiabilidad, se hace necesario quizás, el aumento de estudios dirigidos a validar las escalas ya existentes.

La mayor parte de EVRUPP identificadas en este estudio, han sido desarrolladas a partir de escalas previas, adaptadas de las EVRUPP dirigidas a adultos. La escala Cockett se desarrollo en base a factores de riesgo, por ejemplo.

11. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de esta revisión bibliográfica, se pueden abrir nuevas líneas de investigación:

- Llevar a cabo más estudios para validar las EVRUPP pediátricas en UCIP/UCIN existentes. Si la valoración del riesgo es esencial para prevenir las UPP, los instrumentos de medida también deben ser adecuados y medir realmente, lo que tienen que medir.
- Se podrían realizar estudios encaminados a la adaptación de las escalas existentes a las nuevas tecnologías y avances médicos.
- Por otro lado, se podrían desarrollar nuevas EVRUPP, comprobando sus cualidades, teniendo en cuenta las coincidencias en cuanto a factores de riesgo de las escalas existentes e incluso considerar factores de riesgo diferentes o característicos de las UCIP/UCIN

12. CONCLUSIONES

La valoración del riesgo de desarrollar UPP va muy ligada al trabajo Enfermero. Por eso es importante que los profesionales conozcan y reconozcan estas lesiones, que son prevenibles en un amplio porcentaje. Para ello se debe ser consciente de los instrumentos de valoración existentes, y de cómo utilizarlos, para poder realizar las actuaciones preventivas oportunas y en la menor brevedad de tiempo posible.

- Se han identificado 6 EVRUPP para pacientes pediátricos en UCIP/UCIN de los 9 documentos seleccionados para este estudio.
- De estas EVRUPP identificadas, sólo dos de ellas presentan estudios de validez y/o fiabilidad, la Braden Q y la NSRAS.
- La escala Braden Q se perfila como un instrumento válido y fiable para ser usado en niños de entre dos y 14 años hospitalizados.
- La escala NSRAS es un instrumento que presenta buena validez y fiabilidad para valorar el riesgo de desarrollar UPP en neonatos.
- Las escalas Braden Q y NSRAS serían dos instrumentos de valoración del riesgo, adecuadas y recomendables para su uso en UCIP/UCIN teniendo en cuenta las edades de los niños a las que van destinadas.
- A pesar de los escasos estudios de validez y fiabilidad de las EVRUPP encontrados, es necesario seguir realizando la valoración del riesgo de desarrollar UPP en niños en UCIP/UCIN utilizando los instrumentos de que se dispone de forma sistemática para prevenir la aparición de estas lesiones.
- Se hacen necesarias más investigaciones sobre UPP en pediatría, sobre todo en el contexto UCIP/UCIN. Al igual que se hacen necesarios protocolos específicos para prevenir este tipo de lesiones en estas unidades.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Zabala Blanco J, Torra i Bou JE, Sarabia Lavín R, Soldevilla Agreda JJ. Bioética y úlceras por presión: una reflexión desde la ética de mínimos. Gerokomos Rev la Soc Española Enfermería Geriátrica y Gerontológica, ISSN 1134-928X [Internet]. 2011;22(4):184–90. Available from: <https://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/22-4-2011-184-helcos.pdf>
2. García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, 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. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. 2014. 1-50 p.
3. García-Fernández FP, Agreda JJS, Verdú J, Pancorbo-Hidalgo PL. A new theoretical model for the development of pressure ulcers and other dependence-related lesions. J Nurs Scholarsh. 2014;46(1):28–38.
4. Landis E. Micro-injection studies of capillary blood pressure in human skin. Heart; 15: 209-228. 1930.
5. Luis J, López B. Definición y clasificación de las úlceras por presión. 2003;23(4):194–8.
6. García-fernández FP. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Revisión sistemática con meta-análisis. Universidad de Jaén; 2011.
7. Bou JT, Fernández FPG. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). Gerokomos. 2013;24(2):90–4.
8. Kottner J. A systematic review of interrater reliability of pressure ulcer classification systems. J Clin Nurs. 2009;18(2017):315–36.
9. National Pressure Ulcer Advisory Panel Support Surface Standards Initiative Terms and Definitions Related to Support Surfaces. 2007;1–10.
10. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en la infancia. Gerokomos [Internet]. 2011 Mar [cited 2016 Dec 17];22(1). Available from: <http://www.repositoriosalud.es/handle/10668/299>
11. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra i Bou J-E, Verdú Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4.º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos. 2014;25(4):162–70.
12. García-Molina P et al. Análisis del riesgo de úlceras por presión en neonatos hospitalizados mediante una nueva escala de valoración. 2011;1–50. Available from: <http://www.upppediatria.org/wp->

content/uploads/Informe_NSRAS-v3.pdf

13. Bernabe KQ. Pressure ulcers in the pediatric patient. *Curr Opin Pediatr*. 2012;24(3):352–6.
14. Suddaby E, Barnett S, Facticeau L. Skin Breakdowns in Acute Care Pediatrics. 2005;31(2):132–8.
15. Bernal Bellón AC, Nieto Torres MC. Úlceras por presión en niños. Evaluación del riesgo en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico. *Rev Aquichan*. 2004;(Bogotá, Colombia):10–7.
16. Santiago A, Leticia G, Gómez P, Mejía C. Cuidados a la piel del niño y factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión. *Rev Enfermería Univ ENEO-UNAM*. 2010;7(3):7–15.
17. Curley MAQ, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting Pressure Ulcer Risk in Pediatric Patients: The Braden Q Scale. *Nurs Res* [Internet]. 2003;52(1). Available from: http://journals.lww.com/nursingresearchonline/Fulltext/2003/01000/Predicting_Pressure_Ulcer_Risk_in_Pediatric.4.aspx
18. Willock J, Maylor M. Pressure ulcers in infants and children. *Nurs Stand*. 2004;18(24):56–60, 62.
19. Quesada Ramos C. Manual de atención enfermera de úlceras por presión en pediatría. Madrid: DAE; 2006.
20. Gorecki C, Brown J, Nelson E, Briggs M, Schoonhoven L, Dealey C, et al. Impact of pressure ulcers on quality of life in older patients: a systematic review Impact of Pressure Ulcers on Quality of Life in Older Patients: *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(7):1175.
21. Pieper B, Langemo D, Cuddigan J. Pressure Ulcer Pain: A Systematic Literature Review and National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. 2009;55(2)(February):16–31.
22. Bergstrom N, Allman RM, Carlson CE, et al. Pressure Ulcers in Adults: Prediction and Prevention. Clinical Practice Guideline, Number 3. Rockville, MD. US.: Department of Health and Human Services. Public Health Service. AHCPR. 1992.
23. García FP, Montalvo M, García A, Pancorbo PL, García F, González F, et al. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las Úlceras por presión [Internet]. *Jama.Jamanetwork.Com*. 2007. 1-67 p. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/data/Journals/JAMA/5033/pdfpat082306.pdf>
24. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y Tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida. 2014. 81 p.
25. Avilés Martínez MJ. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. General Valencia Cons

Sanit. 2012;

26. García Molina P, Balaguer López, Evelin; Quesada Ramos, Cristina; García Fernández FP, Verdú Soriano J. Adaptación cultural y validación de la escala de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión en neonatos hospitalizados. Bibl Lascasas [Internet]. 2013;9(2). Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0534.pdf>
27. Rodríguez Torres, M.C. Soldevilla Ágreda JJ. ¿ Juicio clínico o escalas de valoración para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar úlceras por presión ? 2007;18(1):36–51.
28. Pancorbo P, García F, Soldevilla J, Blasco C. DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP N^o XI “Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión” [Internet]. Gneaupp.Es. 2009. 1-120 p. Available from: http://gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/81_pdf.pdf
29. SILAUHE SIÚ y H. Declaracion De Rio de Janeiro sobre Prevención de las Úlceras por Presión como Derecho Universal [Internet]. 2011. p. 1. Available from: <http://silauhe.org/img/Declaracion de Rio - Espanol.pdf>
30. Hibbs P. Pressure area care for the city & Hackney Health Authority. London. St. Bartholomews Hospital,1987.
31. Garcia-molina P, Balaguer-lopez E. The Risk Assessment Scales are an Efficient Tool in the Prevention of Pressure Ulcers in Hospitalized Neonates. 2014;3(4):3–5.
32. Guirao Goris SJ. Utilidad y tipos de revision de literatura. ENE Rev Enfermería [Internet]. 2015;9(2). Available from: <http://ene.enfermeria.org/ojs>
33. Welch V, Petticrew M, Tugwell P, Moher D, Neill JO, Waters E, et al. Extensión PRISMA-Equidad 2012 : guías para la escritura y la publicación de revisiones sistemáticas enfocadas en la equidad en salud . 2013;34(4):60–7.
34. Bedi A. A tool to fill the gap. Developing a wound risk assessment chart for children. Prof Nurse. 1993;9(2):112–20.
35. Fleiss JL .The design and analysis of clinical experiments. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., 1986.
36. George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update (4.^a ed.). Boston: Allyn & Bacon. 2003;
37. CASPe. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español [Internet]. [Internet]. Available from: <http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>
38. Quigley, S.M., Curley, M.A. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. Journal of the Society of Pediatric Nurses. 1996; 1 (1), 7–18.

39. Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ GB et al. Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados. Proyecto de Investigación Comisionada. [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2009. Available from: http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/d_09_08_esc_val_ulc.pdf
40. Garvin, G. Wound and skin care for the PICU. *Critical Care Nursing Quarterly*. 1997; 20 (1), 62–71.
41. Huffines, B., Logsdon, M.C. The Neonatal Skin Risk Assessment Scale for predicting skin breakdown in neonates. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*. 1997; 20 (2), 103–114.
42. García Molina P. Adaptación cultural y validación de la escala de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión en neonatos hospitalizados (Neonatal Skin Risk Assessment Scale) [Internet]. Universidad de Alicante; 2015. Available from: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/52058>
43. Cockett, A. Paediatric pressure sore risk assessment. *Journal of Tissue Viability*. 1998; 8 (1), 30.
44. Olding, L., Patterson, J. Growing concern. *Nursing Times*. 1998; 94 (38), 74–79.
45. Carbonell-Fornés P, Murillo-Llorente M. Las úlceras por presión en gerontología: prevalencia y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos Rev la Soc Española Enfermería Geriátrica y Gerontológica*. 2015;26(2):63–7.
46. Norton D, Exton-Smith AN, McLaren R. An investigation of geriatric nursing problems in hospital. National Corporation for the care of old people. London.: Curchill Livingstone, 1962.

14. ANEXOS

Anexo 1: Valoración calidad metodológica según Guía CASPe

	Huffines & Logsdon, (1997)	García Molina (2015)	Quesada et al. (2009)	Curley et al. (2003)
1 ¿Existió una comparación con una prueba de referencia adecuada?	Si	Si	Si	Si
2 ¿Incluyó la muestra un espectro adecuado de pacientes?	Si	Si	Si	Si
3 ¿Existe una adecuada descripción de la prueba?	Si	Si	Si	Si
4 ¿Hubo evaluación “ciega” de los resultados?	No se sabe	Si	Si	No
5 ¿La decisión de realizar el patrón de oro fue independiente del resultado de la prueba problema?	Si	No se sabe	No se sabe	SI
6 ¿Se pueden calcular los Cocientes de Probabilidad (Likelihood ratios)?	Si	Si	No	Si
7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Aceptables	Buena	Buena	Buena
8 ¿Serán satisfactorios en el ámbito del escenario la reproducibilidad de la prueba y su interpretación?	Si	Si	Si	SI
9 ¿Es aceptable la prueba en este caso?	Si	Si	Si	Si
10 ¿Modificarán los resultados de la prueba la decisión sobre cómo actuar?	Si	Si	Si	Si

Elaboración propia a partir de la plantilla extraída de la Guía CASPe³⁷.

Comentarios; Las tres primeras cuestiones son de eliminación.

Anexo 2: Escala de Riesgo Pediátrico

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

Peso	Tipos de piel	Edad	Factores de riesgo especiales
0 En la media para su edad.	0 Oscura	3 Neonatos	8 Malnutrición tisular ej. Caquexia
2 Bajo peso al nacer	1 Blanco / rubio	1 Niño pequeño	5 Enfermedad vascular / circulatoria
3 Peso inferior al de su edad	2 Sensible	1 Niño (1-2)	4 Diabetes
3 Sobrepeso	3 Rota / manchada	1 Pre-escolar (2-5)	5 Hipoxemia
		1 Mayor de 12 años	3 Soporte inotrópico
			2 Infección diagnosticada, ej. MRSA, pseudomonas
Continencia	Movilidad	Valoración general	Deficit neurológico
0 Continente	0 Completa	5 Cianosis importante y acropaquia	5 Inconsciente
1 Con sonda	1 Inquieto / nervioso	3 Cianosis moderada	2 Retraso en el desarrollo
2 Incontinente, para niños >4 años	2 Sedado / restricción para evitar que ande	1 Cianosis leve	0 Desarrollo normal
2 Con pañales	4 Paralizado	0 Asintomático	Cirugía o traumatismos
3 Irritación de pañal	Apetito		5 Más de 2 horas en mesa quirúrgica
3 Enuresis	0 Normal / bueno		7 Más de 5 horas en mesa quirúrgica
	1 Poco		Medicación
	2 Sonda nasogastrica / solo líquidos		3 Diarrea inducida por antibióticos / aftas bucales / erupción
	3 Malabsorción		
	3 Retraso en el crecimiento		
	3 Dieta absoluta, deshidratado		

Puntuación: 10 + En riesgo ; 15 + Alto riesgo ; 20 + Muy alto riesgo

Descripción:

- Bedi A. A tool to fill the gap. Developing a wound risk assessment chart for children. Professional Nurse. 1993. Nov. 112-120

Escala extraída del Documento Técnico nº XI de la GNEAUPP ²⁸.

Anexo 3: Escala Braden Q

ESCALA VERSION TRADUCIDA AL ESPAÑOL

Intensidad y duración de la presión			
Movilidad	Actividad	Percepción sensorial	
1-Completamente inmovil	1-Encamado	1-Completamente limitada	
2- Muy limitada .	2-Sentado	2-Muy limitada	
3-Ligeramente limitada	3-Camina ocasionalmente	3-Ligeramente limitada.	
4-Sin limitaciones	4-Todos los pacientes demasiado jóvenes para andar o Camina con frecuencia	4-Sin limitaciones	
Tolerancia de la piel y tejidos de soporte			
Humedad	Fricción y cizallamiento	Nutrición	Perfusión y oxigenación tisular
1-Constantemente húmedo	1-Problema importante	1-Muy pobre.	1-Extremadamente comprometida
2- Frecuentemente húmedo .	2-Problematika	2-Inadecuada	2-Comprometida
3-Ocasionalmente húmedo.	3-Problema potencial	3-Adecuada	3-Adecuada
4-Casi nunca	4-Sin problemas aparentes.	4-Excelente	4-Excelente.

Rango de puntuación: 7 a 28. Punto de corte de riesgo: < 23 puntos (en la primera publicación en 1996), tras la primera validación se situó en < 16 puntos (2003).

Escala extraída del Documento Técnico nº XI de la GNEAUPP ²⁸.

Descripción:

Quigley SM, Curley MAQ. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. Journal of the society of Pediatric Nurses. 1996. 1: 7-18.

Validación:

- Curley MAQ, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients. The Braden Q scale. Nursing Research. 2003. 52(1): 22-33.

- Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ GB et al. Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados. Proyecto de Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2009.

Anexo 4: Escala NSRAS

Versión traducida

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

Escala obtenida de:

García Molina P. Adaptación cultural y validación de la escala de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión en neonatos hospitalizados (Neonatal Skin Risk Assessment Scale). Universidad de Alicante; 2015.

Anexo 5: Escala Oakland

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

A Movilidad	B Percepcion (sensorial)	C Nutrición	D Humedad
1 Sin limitaciones	1 Sin deterioro	1 Excelente	1 Raramente mojado
2 Ligeramente limitada	2 Ligerament edeteriorada	2 Adecuada	2 Ocasionalmente mojado
3 Muy limitada	3 Muy limitada	3 Probablemente inadecuada	3 Mojado
4 Completamente inmovil	4 Completamente limitada	4 Muy mala	4 Constantemente mojado

Puntuación de riesgo:

4-5: Ninguno; 6-7: Riesgo (nivel I); 8-12: Riesgo (nivel II); 13-16: Riesgo (nivel III)

Descripción:

- Garvin G. Wound and Skin Care for the PICU. Critical Care Nursing Quaterly. 1997. 20(1):62-71

Escala extraída del Documento Técnico nº XI de la GNEAUPP ²⁸.

Anexo 6: Escala Cockett

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

Peso	Movilidad	Estado de la piel	Dieta	Sedación
0 Peso normal	1 Puede moverse solo	0 Intacta	1 Alimentación oral /sonda nasogastrica	0 Sin sedación
2 Bajo peso	2 Movilidad restringida	2 Eritemas	2 Solo fluidos IV	1 Sedación via oral
2 Sobrepeso	3 Inmovil	2 Edema	2 Restricción de fluidos	2 Sedación IV
		3 Áreas rotas	2 NPT (nutrición parenteral total)	3 Parálisis por via IV
		3 Herida por extravasación	2 Dieta absoluta	
Estado hemodinamico	Estado respiratorio	Incontinencia	Escala de coma de Glasgow	Consideraciones especiales
1 Inotropos a baja dosis	0 Respira por si mismo	0 No incontinente / con sonda	0 Puntuación 10-15	3 Hipotermia, temp <35°C
3 Inotropos a dosis media	1 CPAP/ tubo en T	1 Pañales	1 Puntuación 5-9	3 Cirugía >4 hrs
5 Inotropos a dosis alta	2 Ventilación mecanica	2 Incontinente	2 Puntuación menor a 5	3 Férula/ yeso ortopedica
0 No aplicable				3 Extremidad inmovilizada (entablillada) (incluido vía IV)

No hay punto de corte.

Descripción:

- Cockett A. Paediatric pressure sore risk assessment. J. Tissue Viability. 1998. 8(1):30

Escala extraída del Documento Técnico nº XI de la GNEAUPP ²⁸.

Anexo 7: Escala Pattold

ESCALA VERSIÓN ORIGINAL

Cardiovascular	Thermoregulation	Respiratory	Mobility
1 Stable without inotropes	1 Normothermic	1 Self-ventilating in air	1 Normal mobility
2 Stable with inotropic support	3 Hyperthermic / hypothermic	2 Face mask / head box oxygen	2 Restricted mobility
3 Inotropic support and unstable		3 Intubated	3 Paralysed and sedated
Nutrition	Continence	Skin condition	Weight status
1 Unrestricted diet and fluids	1 Fully continent	1 Intact	1 Average
2 Fluid restriction as enteral/total parenteral nutrition only	2 Incontinent faeces only (catheterised)	2 Oedematous /clinically overloaded, discoloration/ making easily	3 Overweight
3 Fluid restriction	3 Incontinent urine and faeces (that is wearing nappies)	3 Broken/ excoriated /surgical wounds/ burns	3 Underweight

Score: 14-17: Low risk; 15-20: Medium risk; 20+: High risk

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

Cardiovascular	Termorregulación	Respiratorio	Movilidad
1 Estable sin inotropos	1 Normotermico	1 Respira por si mismo, aire	1 Movilidad normal
2 Estable con soporte de inotropos	3 Hipertermico / hipotermico	2 Oxigeno con mascarilla o tienda	2 Movilidad restringida
3 Con soporte de inotropos e inestable		3 Intubado	3 Sedado y en parálisis
Nutrición	Continencia	Estado de la piel	Peso
1 Dieta y fluidos sin restricciones	1 Totalmente continente	1 Intacta	1 En la media
2 Restricción de fluidos, solo nutrición enteral / nutrición parenteral total	2 Solo incontinencia fecal (sondado)	2 Edematosa / aparece sobrecarga o decoloración fácilmente	3 Sobrepeso
3 Restricción de fluidos	3 Incontinencia de orina y heces (usa pañales)	3 Rota / excoriada / herida quirúrgica / quemadura	3 Bajo peso

Puntuación: 14-17: Riesgo bajo; 15-20: Riesgo medio; 20+: Riesgo alto

Escala extraída del Documento Técnico nº XI de la GNEAUPP ²⁸.

Descripción:

- Olding L, Paterson J. Growing concern. Nursing Times. 1998. 94(38):75-79