

Ostekoa

OSASUN
TEKNOLOGIEN
EBALUAZIOA

EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍAS
SANITARIAS



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN ETA KONTSUMO
SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD
Y CONSUMO

INFORME DE EVALUACIÓN

D-09-08

VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN NIÑOS HOSPITALIZADOS

Proyecto de Investigación Comisionada

Octubre 2009

INFORME DE EVALUACIÓN

D-09-08

**VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE VALORACIÓN
DEL RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN
NIÑOS HOSPITALIZADOS**

Proyecto de Investigación Comisionada

Octubre 2009

Quesada Ramos, Cristina
Iruretagoyena Sánchez, M.^a Luisa
González Llenares, Rosa M.^a

Hernández Hernández, Jose M.^a
Ruiz de Ocenda García, M.^a Jesús
Garitano Tellería, Begoña et al

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN ETA KONTSUMO
SAILA

DEPARTAMENTO DE SANIDAD
Y CONSUMO

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2009

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco: <<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteca>>

Financiación: Beca de Investigación Comisionada 2007. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Nº Expediente 2007/10.

Este documento debe ser citado como:

Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ, Garitano B et al. *Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados*. Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco, 2009. Informe nº: Osteba D-09-08.

El contenido de este documento refleja exclusivamente la opinión de las personas investigadoras, y no son necesariamente compartidas en su totalidad por quienes han realizado la revisión, externa o por el Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco.

Edición: 1.ª Diciembre 2009

Tirada: 80 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Sanidad y Consumo

Internet: www.euskadi.net/sanidad/osteba

Edita: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotocomposición: RGM, S.A.
Pol. Igeltzera, Pab. 1 bis – 48610 Urduliz-Bizkaia

Impresión: RGM, S.A.
Pol. Igeltzera, Pab. 1 bis – 48610 Urduliz-Bizkaia

ISBN: 978-84-457-3027-0

D.L.: BI- 3597 - 09

Investigadora principal

Cristina Quesada Ramos. Centro de Salud de Santurtzi. Cabieces (Bizkaia).

Miembros del equipo de investigación

M.^a Luisa Iruretagoyena Sánchez. Coordinación de Programas de Salud Pública. Organización Central de Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Álava).

Rosa M.^a González Llinares. Subdirección de Calidad. Organización Central de Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Álava).

Jose M.^a Hernández Hernández. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

M.^a Jesús Ruiz de Ocenda García. Asesoría de Enfermería. Organización Central de Osakidetza. Vitoria-Gasteiz (Álava).

Begoña Garitano Tellería. Unidad de Calidad. Hospital de Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz (Álava).

Carmen Olalde Arana. Unidad Neonatal. Hospital de Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz (Álava).

Rosa Sánchez Martín. Unidad de Pediatría. Hospital de Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz (Álava).

Teresa Zurutuza Zurutuza. Unidad de Escolares-Pediatría. Hospital Donostia (Gipuzkoa).

Cristina Nuño Echenique. Unidad de Lactantes-Pediatría. Hospital Donostia (Gipuzkoa).

M.^a Eugenia Sáiz Intxaurrenondo. Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría. Hospital Donostia (Gipuzkoa).

M.^a Antonia Pérez Argüello. Unidad Neonatal. Hospital Donostia (Gipuzkoa).

Raquel Cantalapiedra Suárez. Unidad de Pediatría. Hospital de Basurto (Bizkaia).

Dolores Herce Frías. Unidad Neonatal. Hospital de Basurto (Bizkaia).

José Antonio San Sebastián Domínguez. Unidad de Calidad. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

Begoña Arteche Mikelajauregui. Unidad de Lactantes. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

Begoña Abad Echegoyen. Unidad de Preescolares-Pediatría. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

M.^a José López de la Serna. Unidad de Oncología Pediátrica. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

Begoña Salazar Llano. Unidad Neonatal. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

Aranzazu López Fernández. Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

Asesoría y apoyo metodológico

Antonio Escobar Martínez. Unidad de Investigación. Hospital de Basurto (Bizkaia).

Revisores externos

D. Javier Soldevilla Agreda. Escuela Universitaria de Enfermería de Logroño. Universidad de La Rioja (La Rioja).

D. Antonio José Ibarra Fernández. Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría. Hospital Torrecárdenas (Almería).

Coordinación del Proyecto en Osteba

Marta López de Argumedo González de Durana. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz (Álava).

ÍNDICE

ABREVIATURAS	9
RESÚMENES ESTRUCTURADOS	13
1. INTRODUCCIÓN.....	21
1.1. El problema de las úlceras por presión	23
1.1.1. Epidemiología	23
1.1.2. Costes y repercusiones.....	23
1.1.3. Seguridad del paciente	24
1.1.4. Papel de enfermería	25
1.2. Úlcera por presión en pediatría	25
1.3. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlcera por presión	26
1.4. Escalas pediátricas de valoración del riesgo de desarrollar úlcera por presión.....	27
2. OBJETIVOS	29
2.1. Objetivo general	31
2.2. Objetivos específicos	31
3. MATERIAL Y MÉTODO	33
3.1. Diseño	35
3.2. Ámbito.....	35
3.3. Sujetos de estudio.....	35
3.4. Período de estudio	35
3.5. Desarrollo	35
3.6. Traducción-retrotraducción de la escala Braden Q (1.ª fase)	35
3.6.1. Traducción de la escala	35
3.6.2. Retrotraducción de la escala	35
3.6.3. Redacción de la primera versión de la escala	35
3.6.4. Estudio piloto.....	35
3.6.5. Redacción de la versión definitiva de la escala.....	36
3.7. Recogida y manejo de datos (2.ª fase).....	36
3.7.1. Desarrollo de un instrumento para la recogida de datos.....	36
3.7.2. Adiestramiento en el uso de la escala y en la recogida de datos.....	36
3.7.3. Método de recogida de datos.....	36
3.7.4. Creación y mecanización de la base de datos.....	36
3.7.5. Análisis estadístico de los datos	37
3.8. Difusión de resultados (3.ª fase).....	37
3.8.1. Elaboración de un protocolo de valoración del riesgo de úlcera por presión en niños hospitalizados	37
3.8.2. Difusión de resultados y del protocolo en Osakidetza	37
3.8.3. Comunicación de resultados: revistas, reuniones	37
4. RESULTADOS.....	39
4.1. Características de los pacientes	41
4.2. Validez de contenido	42

4.3. Consistencia interna.....	44
4.4. Fiabilidad intraobservador.....	45
4.5. Fiabilidad interobservador:.....	46
4.5.1. Análisis por grupos de edad.....	46
4.5.2. Análisis por subgrupo «críticos»/«no críticos».....	47
4.6. Interpretación de los resultados de la concordancia de la escala.....	49
5. CONCLUSIONES.....	51
6. RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	65
Anexo I. Braden Q Scale.....	67
Anexo II. Versión en castellano de la escala Braden Q.....	69
Anexo III. Cuaderno de recogida de datos.....	71
Anexo IV. Hoja de información al cuidador y consentimiento informado.....	77
Anexo V. Protocolo de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en niños hospitalizados.....	79

ABREVIATURAS

EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
EVRUPP	Escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP
GNEAUPP	Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas
SNS	Sistema Nacional de Salud
UCIN	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
UCIP	Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos
UPP	Úlcera por presión

RESÚMENES ESTRUCTURADOS

RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN NIÑOS HOSPITALIZADOS

Autores: Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ, Garitano B et al.

Palabras clave MESH: *úlceras por presión, pediatría, niño, escala de valoración del riesgo, Braden Q, validez, fiabilidad*

Fecha: Octubre 2009

Páginas: 84

Referencias: 78

Lenguaje: Español, resúmenes en inglés y euskera

ISBN: 978-84-457-3027-0

INTRODUCCIÓN

La aparición de una úlcera por presión (UPP) es un suceso que está ligado a la seguridad clínica del paciente. Para identificar los pacientes en riesgo de desarrollar UPP en los que implementar estrategias de prevención se utilizan, además del juicio clínico del profesional, las escalas de valoración del riesgo. Las escalas más conocidas (Braden, Norton, etc.) han sido diseñadas para adultos y no se consideran apropiadas para pacientes pediátricos. De las once escalas pediátricas publicadas, la Braden Q Scale es la mejor herramienta disponible en la actualidad para valorar el riesgo de desarrollar UPP en población pediátrica hospitalizada.

OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es traducir y validar una escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados: la escala Braden Q. Los objetivos concretos son:

- Determinar la validez de contenido de la escala Braden Q en su versión en castellano.
- Establecer la consistencia interna de esta versión de la escala.
- Determinar la concordancia intraobservador e interobservador de la misma.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional multicéntrico en 13 unidades de hospitalización pediátricas de cuatro hospitales de Osakidetza–Servicio Vasco de Salud. En el estudio fueron incluidos niños ingresados de 0 a 14 años. Método de traducción-retrotraducción de la escala original al castellano. Estudio de las propiedades psicométricas de la escala: análisis de la validez de contenido, la consistencia interna y la concordancia intra e interobservador.

Análisis económico: SI NO

Opinión de expertos: SI NO

RESULTADOS

Se han estudiado 738 pacientes, 60,4% niñas y 39,6% niños. El 87,3% eran pacientes no críticos y el 12,7% críticos. El análisis factorial exploratorio mostró dos factores, uno recogía las variables «movilidad», «percepción sensorial», «humedad», «fricción cizallamiento» y «perfusión tisular y oxigenación» y otro las variables «actividad» y «nutrición». La escala ha mostrado una buena consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0,695. En el estudio de fiabilidad de la escala, el coeficiente de correlación intraclase interobservador para los menores de un mes fue de 0,566 (IC 95% 0,454-0,659) con índices de concordancia kappa por debajo de 0,5 en todas las subescalas salvo en «nutrición». Los índices kappa interobservador en niños de un mes a dos años están por encima de 0,6 en todas las subescalas, salvo «percepción sensorial» y «perfusión tisular y oxigenación». En los grupos de 2-6 años y 6-14 años son altos en todas las subescalas, con valores superiores a 0,7 en la mayoría de ellas. No hay diferencias en la fiabilidad por grupos de edad en el análisis por subgrupos críticos/no críticos. En el análisis de la fiabilidad interobservador e intraobservador en el conjunto de pacientes mayores de dos años los coeficientes de correlación intraclase son de 0,943 (IC 95% 0,930-0,954) y 0,975 (IC 95% 0,969-0,980) respectivamente, con índices kappa por encima de 0,7 en el análisis de concordancia por subescalas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La escala Braden Q ha demostrado ser un instrumento válido y fiable para valorar el riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados de dos a catorce años, tanto críticos como no críticos. Sin embargo, no es una escala fiable en los menores de 31 días. En los niños de un mes a dos años la fiabilidad global es buena, sin embargo, no alcanza valores aceptables de concordancia a nivel interobservador en algunas subescalas. Se plantea la necesidad de realizar estudios con una escala reducida en este grupo de edad.

LABURPEN EGITURATUA

Izenburua: HAUR OSPITALIZATUETAN PRESIOAGATIK ULTZERAK SORTZEKO ARRISKUA
BALORATZEKO ESKALA BATEN BALIDAZIOA

Egileak: Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ, Garitano B et al.

Hitz klabeak Mesh: *presioagatiko ultzera, pediatria, haurra, arriskua baloratzeiko eskala, Braden Q, baliagarritasuna, fidagarritasuna*

Data: 2009ko urria

Orrialde kop.: 84

Erreferentziak: 78

Hizkuntza: Gaztelera, laburpenak ingelesez eta euskaraz

ISBN: 978-84-457-3027-0

SARRERA

Presioagatiko ultzeraren (PU) agerpena pazientearen segurtasun klinikoarekin lotua dagoen jazoera da. PU garatzeko arriskua daukaten pazienteak identifikatzeko eta berauei prebentzio estrategiak ezartzeko, profesionalaren irizpide klinikoaz gainera, arriskua ebaluatzeiko eskalak erabiltzen dira. Eskala eza-gunenak (Braden, Norton, etab.) pertsona helduentzat diseinatuak daude eta ez dira egokitzat ematen paziente pediatrikoentzat. Argitaratu diren hamaika eskala pediatrikoen artean Braden Q Scale da gaur egun erabilgarri dagoen erreminta onena ospitalizatutako populazio pediatrikoak PU garatzeko daukan arriskua baloratzeiko.

HELBURUAK

Azterketa honen helburua hauxe da: ospitalizaturiko haurrek UP garatzeko arriskuaren balorazioko eskala bat itzultzea eta balidatzea: Braden Q eskala. Helburu zehatzak hauek dira:

- Braden Q eskalak bere gaztelerazko bertsioan daukan edukiaren baliagarritasuna zehaztea.
- Eskalaren itzulpen honen barne kontsistentzia ezartzea.
- Beronen intrabehatzailearen eta interbehatzailearen arteko bat etortzea determinatzea.

MATERIALA ETA METODOAK

Behaketa multizentrikoko azterketa, Osakidetza-Euskal Osasun Zerbitzuko 4 ospitaleetako ospitalizazio pediatrikoko 13 unitatetan gauzatua. Azterketan 0-14 urteko haur ospitaleratuak barne hartu ziren. Jatorrizko eskala gaztelaniara itzultze-berritze metodoa. Eskalaren propietate psikometrikoen azterketa: edukiaren baliagarritasunaren analisisa, barne kontsistentzia eta inter eta intrabehatzaileen arteko bat etortzea.

Analisi ekonomikoa: BAI



Adituen Irizpidea: BAI



EMAITZAK

J738 paziente aztertu dira %60,4 neskatoak eta %39,6 mutikoak. %87,3 paziente ez kritikoak ziren eta %12,7 kritikoak. Azterketako faktore analisiak bi faktore aurkeztu zituen; batek aldagai hauek jasotzen zituen: «mugikortasuna», «zentzumen pertzepzioa», «bustitasuna», «zizailadura igurzketa» eta «perfusio tisularra eta oxigenazioa», eta besteak aldagai hauek: «aktibitatea» eta «nutrizioa». Eskalak barne kontsistentzia ona aurkeztu du 0,695eko Cronbach alfarekin. Eskalaren fidagarritasunaren azterketan, intraklase eta interbehatzaile arteko korrelazio koefizientea hilabetetik beherako haurrentzat 0,566koa izan zen (IC 95% 0,454 – 0,659), 0,5etik beherako kappa bar etortze indizeekin azpieskala guztietan, «nutrizioan» izan ezik. Interbehatzaile kappa indizeak 1 hilabetetik 2 urtera bitarteko haurrengan 0,6tik gora daude azpieskala guztietan, «zentzumen pertzepzioan» eta «perfusio tisularra eta oxigenazioan» izan ezik. 2-6 urteko eta 6-14 urteko taldeetan altuak dira azpieskala guztietan, 0,7tik gorako balioekin, gehienetan. Fidagarritasunari dagokionez, ez dago adin taldeen arabeko desberdintasunik azpitalde kritiko/ez-kritikoen analisian. Fidagarritasun interbehatzaile eta intrabehatzailearen analisian bi urtetik gorako pazienteen multzoan intraklase korrelazioko koefizienteak 0,943koak (IC %95 0,930-0,954) eta 0,975ekoak (IC %95 0,969-0,980) dira hurrenez hurren, eta kappa indizeak 0,7tik gorakoak azpieskalen arabeko bat etortzearen analisian.

KONKLUSIOAK ETA GOMENDIOAK

Braden Q eskalak tresna baliagarri eta fidagarria dela frogatu du bitik hamalau urtera bitarteko haur ospitalizatuek, kritikoek zein ez kritikoek, PU garatzeko daukaten arriskua baloratzeko. Halere, ez da eskala fidagarria 31 egunetik beherakoentzat. Hilabetetik bi urtera bitarteko haurrengan fidagarritasuna oro har ona da, baina ez ditu lortzen bat etortze balio onargarriak interbehatzaile mailan azpieskala batzuetan. Eskala mugatu batekin azterketak egiteko premia planteatzen da adin talde honetan.

STRUCTURED SUMMARY

Title: VALIDATION OF AN ASSESSMENT SCALE OF THE RISK OF PRESSURE ULCERS IN HOSPITALISED CHILDREN

Authors: Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ, Garitano B et al.

Key words MESH: *pressure ulcer, paediatrics, child, assessment scale of risk, Braden Q, validity, reliability*

Date: October 2009

Pages: 84

References: 78

Language: Spanish, abstracts in English and Basque

ISBN: 978-84-457-3027-0

INTRODUCTION

The appearance of a pressure ulcer (PU) is linked to the clinical safety of the patient. As well as the clinical judgement of the professional, risk assessment scales are used in order to identify patients with the risk of developing PU and to implement prevention strategies in these. The most widely known scales (Braden, Norton, etc.) have been designed with adults in mind and are not considered appropriate for paediatric patients. Of the paediatric scales published, the Braden Q Scale is the best tool available at this time to evaluate the risk of developing UPP in the hospitalised paediatric population.

AIMS

The aim of this study is to translate and validate a valuation scale of the risk of developing PU in hospitalised children: the Braden Q scale. The specific aims are as follows:

- Determine the validity of the contents of the Braden Q scale in its Spanish version.
- Establish the internal consistency of this version of the scale.
- Determine the intra-observer and inter-observer agreement of the scale.

MATERIAL AND METHOD USED

Multi-centre observational survey in 13 paediatric hospitalisation units of 4 hospitals of the Osakidetza–Basque Health Service network. The study included hospitalised children of between 0 and 14 years of age. Translation/back-translation method of the original scale into Spanish. Study of the psychometric properties of the scale: analysis of the validity of the contents, internal consistency and intra- and inter-observer agreement.

Economical analysis: YES



NO

Experts opinion: YES



NO

RESULTS

738 patients were studied, of which 60.4% were girls and 39.6% were boys. 87.3% were non-critical patients and 12.7% were critical. The exploratory factorial analysis revealed two factors: one contained the «mobility», «sensorial perception», «humidity», «shear friction» and «tissue perfusion and oxygenation» variables and the other, the «activity» and «nutrition» variables. The scale showed good internal consistency with a Cronbach alpha of 0.695. In the reliability study of the scale, the intra-class, inter-observer correlation coefficient for children of less than one month was 0.566 (IC 95% 0.454-0.659) with Kappa agreement indices of under 0.5 in all subscales except in «nutrition». The Kappa inter-observer indices in children of 1 month to 2 years is above 0.6 in all these subscales with the exception of «sensorial perception» and «tissue perfusion and oxygenation». In the groups of 2-6 year olds and 6-14 year olds, these are high in all the subscales, with values of over 0.7 in most of them. There are no differences in reliability according to age groups in the critical/non-critical subgroup analysis. In the analysis of inter-observer and intra-observer reliability in the group of patients of over two years of age, the inter-class correlation coefficients are 0.943 (IC 95% 0.930-0.954) and 0.975 (IC 95% 0.969-0.980) respectively, with Kappa indices of over 0.7 in the analysis of agreement according to subscales.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The Braden Q scale has been shown to be a valid and reliable instrument to assess the risk of developing PU in hospitalised children of from 2 to 14 years of age, both critical and non-critical. Nevertheless, it is not a reliable scale in children aged less than 31 days. In children of 1 month to 2 years of age, the overall reliability is good. However, it does not reach acceptable agreement levels at an inter-observer level in some subscales. The need to carry out small-scale studies in this age group is proposed.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Una úlcera por presión (UPP) es una lesión de origen isquémico localizada en la piel y tejidos subyacentes con pérdida de sustancia cutánea, producida por presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno perteneciente al paciente y otro externo a él (1)*.

Las UPP han sido hasta hace muy escasos años un problema concurrente a otras patologías, un proceso inevitable, silencioso y menor, que acompañaba al paciente y su diagnóstico principal. Sin embargo, el sistema sanitario, sus profesionales y muy particularmente la enfermería ya han comenzado a tomar conciencia del problema al que se enfrentan.

Estas lesiones constituyen un indicador indirecto de la calidad y representan un importante problema de salud con graves consecuencias a diferentes niveles: pacientes y sus familiares, profesionales sanitarios y sistema de salud.

1.1.1. Epidemiología

El Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) es un grupo interdisciplinar que tiene como objetivo, entre otros, dimensionar el problema de las UPP y otras heridas crónicas en nuestro medio y concienciar a la sociedad ante este importante problema de salud para conseguir disminuir su incidencia y prevalencia. Ha sido el mismo GNEAUPP el que ha vehiculado los estudios sobre epidemiología de UPP más importantes realizados en España:

- Primer Estudio Nacional de Prevalencia de UPP (2), realizado en el año 2001.
- Segundo Estudio Nacional de Prevalencia (3), con datos referidos al año 2005.

En la tabla 1 podemos ver los datos de prevalencia de ambos estudios en los diferentes niveles asistenciales.

Tabla 1. Epidemiología de las UPP en España

Año	Atención primaria	Hospital	Centros sociosanitarios
2001	8,34%	8,81%	7,6%
2005	9,11%	8,91%	10,9%

En la actualidad (2009) está en marcha el Tercer Estudio Nacional de Prevalencia y tendencias de prevención de UPP en España.

Es difícil comparar estos resultados con otros estudios internacionales debido a las diferencias metodológicas en la recolección de datos, las definiciones operacionales, las fórmulas utilizadas para el cálculo o las realidades asistenciales de cada país. No obstante, las cifras parecen estar en consonancia con las encontradas en la bibliografía para países de nuestro entorno: en 2001-2002 el European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) llevó a cabo un estudio piloto de prevalencia (4) en hospitales de cinco países europeos (Bélgica, Italia, Portugal, Reino Unido y Suecia), encontrando una prevalencia promedio del 18,1%, variando desde el 8,1% en Italia hasta el 22,9% en Suecia.

1.1.2. Costes y repercusiones

El desarrollo de una UPP en un paciente tiene un coste elevado. Además de afectar seriamente la autoestima y la calidad de vida de quienes las padecen y de sus familias, las UPP prolongan la estancia hospitalaria y son responsables de importantes costes sociales y sanitarios (5). Cuando se desarrolla una UPP el riesgo de muerte aumenta hasta cuatro veces, y si aparecen complicaciones en la cicatrización la tasa se multiplica hasta seis veces (6-7).

* Los números entre parentesis se refieren a los títulos que aparecen en la bibliografía.

El propio sistema de salud padece serias repercusiones económicas relacionadas con estas lesiones (8), tales como:

- El incremento en el gasto farmacéutico directo (apósitos y material de curas).
- El incremento en el gasto farmacéutico indirecto (tratamiento de complicaciones de tipo general o deterioro del estado de salud del paciente).
- El incremento en las estancias hospitalarias.

Se ha estimado que el coste total del tratamiento de las UPP en España en un año es aproximadamente de 461 millones de euros (5). El mismo trabajo demuestra que el coste del tratamiento de una UPP aumenta sustancialmente en razón directa con la severidad de la úlcera, como se puede observar en la tabla 2. La explicación de este hecho tiene que ver con que el tiempo de curación es más prolongado y la incidencia de complicaciones más alta en los casos más severos.

Tabla 2. Coste medio del tratamiento de una UPP por paciente y por nivel asistencial

Estadaje	Atención primaria	Hospital	Atención sociosanitaria
Estadio I	108 €	24 €	43 €
Estadio II	220 €	136 €	1.767 €
Estadio III	655 €	2.309 €	3.282 €
Estadio IV	2.868 €	6.802 €	4.935 €

Nota: La severidad de la UPP se clasifica mediante un sistema de estadaje (en 4 estadios). Es el sistema más difundido a nivel internacional, aceptado y en proceso de revisión permanente.

Para profundizar más en la importancia del problema apuntaremos una nueva dimensión: las posibles implicaciones legales que pueden generar las UPP.

En los últimos años se está produciendo un significativo aumento en el cuestionamiento sobre muchos resultados de las actuaciones sanitarias. Comienza a divisarse en nuestro medio el despertar de reacciones, reclamaciones y denuncias por parte de los usuarios y sus familiares ante la falta de prevención de estas lesiones o un tratamiento inadecuado, como desde hace años viene sucediendo en otros países de nuestro entorno cultural y económico (9-11).

Dado que la mayor parte de las UPP son evitables, se puede interpretar que su aparición es causa de mala praxis por negligencia profesional, lo que tendría importantes implicaciones legales y éticas para los profesionales asistenciales, así como para las instituciones en las que éstos prestan sus servicios y los gestores de las mismas (12-13).

1.1.3. Seguridad del paciente

La bibliografía aporta datos que indican que, con los medios humanos y materiales disponibles, el 95% de las UPP se pueden prevenir, por lo que no es de extrañar que la aparición de estas lesiones se relacione directamente con la calidad de los cuidados prestados al paciente y que su incidencia sirva como indicador de calidad.

En los últimos años se han producido continuos y variados cambios dentro de la organización sanitaria con objeto de mejorar la calidad asistencial en pacientes con UPP. Así, el Plan Nacional de Calidad para el Sistema Nacional de Salud (SNS) (14), cuyo propósito es contribuir a garantizar la máxima calidad de la atención sanitaria con el objetivo de fomentar la excelencia clínica, propone en su estrategia nº 8: «Mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros del SNS». Además, dentro del objetivo 8.3 se plantea «Implantar a través de convenios con las Comunidades Autónomas proyectos que impulsen y

evalúen prácticas seguras en ocho áreas específicas». Una de ellas es la de «prevenir las UPP en pacientes de riesgo». Por primera vez en un Plan de Calidad de carácter nacional las UPP se hacen evidentes como un problema de salud, y debutan de la mano de una sonora amenaza: la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios.

De igual modo, el Plan Estratégico de Osakidetza 2008-2012 (15) plantea como línea estratégica un modelo asistencial basado en la seguridad clínica, que se concreta en el objetivo «Gestionar la incidencia de efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria a nivel local (en servicios, unidades y centros) estructurando un sistema de monitorización, medición y notificación».

1.1.4. Papel de enfermería

Uno de los indicadores de calidad más representativo de los cuidados que presta enfermería es la incidencia de UPP. Si a esto unimos el elevado coste económico y asistencial que éstas conllevan una vez que se producen, no hace plantearnos que el papel de la enfermería no sólo se encuentra durante la labor asistencial, sino que está en nuestras manos el poder crear y usar todas las herramientas disponibles para una mejor prevención y tratamiento de las UPP (16).

Los resultados del estudio de Soldevilla et al (5) indican que el coste del tiempo de enfermería para atender estas lesiones una vez se han producido supone el 19% del coste total del tratamiento de las UPP (461 millones de euros/año).

Algunos autores ya afirman que una inversión de 1 € en prevención significa un ahorro de 50 € de tratamiento ulterior (17). Sería interesante estimar también el coste del tiempo de enfermería a invertir para prevenir estas lesiones.

Podemos concluir que, la aparición de una UPP es un suceso que está íntimamente ligado a los cuidados proporcionados por los profesionales de enfermería, lo que obliga a realizar una prevención eficaz, tanto en términos de beneficio para el usuario como en la reducción en los costes de los cuidados y cargas de trabajo de estos profesionales.

1.2. ÚLCERA POR PRESIÓN EN PEDIATRÍA

Cuando se tiene en cuenta el amplio espectro de los problemas de piel en bebés y niños, el problema de las UPP puede considerarse irrelevante, pero lo cierto es que según los datos de incidencia y prevalencia disponibles los niños hospitalizados tienen riesgo de desarrollar, y desarrollan, UPP. El efecto negativo de la inmovilidad y la inestabilidad fisiológica en la piel de un paciente no distingue de edad o nivel de desarrollo.

Tradicionalmente, las UPP eran infrecuentes en bebés y niños pequeños debido a su relativa facilidad para reponerse. Sin embargo, en las últimas décadas las nuevas tecnologías médicas han supuesto limitaciones importantes en las opciones posturales de estos pacientes. Ya en 1987, Riggs y Lister (18) consideraron las UPP por presión en niños como un evento adverso ligado al ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP).

A nivel internacional hay estudios que ponen de manifiesto en población pediátrica hospitalizada (en general: crítica y no crítica) una incidencia de UPP del 5,6-7,2% (19-21) y una prevalencia del 1,6-13,1% (20-25). En las UCIP la incidencia llega al 15,1-27% (19, 26) y la prevalencia al 20% (27). En las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), por su parte, la incidencia llega hasta el 11,1% (19) y la prevalencia alcanza cifras de hasta el 23% (27).

En España sólo hay datos epidemiológicos relativos a unidades pediátricas críticas. Los estudios llevados a cabo en distintas UCIP del estado arrojan datos de incidencia entre el 4,5 y el 19,4% (28-30). Por otro lado, la prevalencia en UCIP españolas se estima en un 17,7-18,1% (3,31).

En comparación con la literatura publicada sobre UPP en adultos, hay pocos estudios sobre úlceras en niños. La bibliografía científica sobre UPP en pediatría se centra principalmente en niños críticos (26,32-38) y en aquellos con problemas neurológicos (39-40). No obstante, también existen trabajos que recogen una visión global del tema (41-44), e incluso documentos (45-48) e iniciativas (27,49-53) de gran importancia para el abordaje del problema de las UPP en pediatría.

1.3. ESCALAS DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERA POR PRESIÓN

La mejor estrategia frente al problema de las UPP es prevenir su aparición. Sin embargo, la prevención tiene un coste elevado tanto en recursos materiales como humanos, lo cual obliga a utilizar instrumentos de medida que permitan identificar los pacientes en riesgo de desarrollar UPP (de entre los muchos que no lo están) para implementar estrategias de prevención en quienes lo requieran y reducir costos de cuidado preventivo innecesarios en los grupos sin riesgo. Estos instrumentos de valoración del riesgo reciben el nombre de escalas de valoración del riesgo de desarrollar UPP (EVRUPP).

En definitiva, el uso de EVRUPP, junto con el juicio clínico del profesional, tiene una serie de ventajas (54):

- Asegura la asignación eficiente y efectiva de recursos preventivos limitados.
- Sirve de soporte de las decisiones clínicas.
- Permite el ajuste de casos en función del riesgo en estudios epidemiológicos.
- Facilita el desarrollo de protocolos de valoración del riesgo.
- Sirve como prueba en casos de litigios.

Los expertos consideran que los requisitos que debe reunir la escala ideal son (55):

- Una alta sensibilidad, esto es, que identifique correctamente a los pacientes que tienen riesgo de desarrollar UPP.
- Una alta especificidad, es decir, que identifique correctamente a los que no tienen riesgo.
- Un buen valor predictivo positivo, esto es, cuántos pacientes con úlceras han sido catalogados de riesgo entre el total que la desarrollan.
- Un buen valor predictivo negativo, entendido como cuántos pacientes sin úlcera han sido catalogados sin riesgo entre el total de los que no la han desarrollado.
- Ha de ser fácil de usar.
- Con criterios claros y definidos que eviten al máximo la variabilidad interobservadores.
- Aplicable en los diferentes contextos asistenciales.

En la bibliografía científica podemos encontrar numerosas EVRUPP: Norton, Braden, Gosnell, Waterlow, Arnell, Ek y Bowman, Shannon, Nova-4, EMINA, etc. Incluso se han llevado a cabo varias revisiones bibliográficas (56-57) y sistemáticas (58) para determinar cuál de ellas es más adecuada, demostrando la escala de Braden una mayor validez y fiabilidad.

Sin embargo, todas estas escalas han sido diseñadas para adultos y no se consideran apropiadas para pacientes pediátricos (20,32,47,59) por varias razones:

- La piel del niño no presenta los mismos problemas asociados al proceso de envejecimiento como en el caso de muchos adultos.
- La incontinencia y la movilidad limitada pueden ser «normales» para los neonatos y los niños lactantes.
- La fricción y el deslizamiento del niño pueden estar aumentados, por su propia agitación o movimientos normales dentro de la incubadora o cama.

- Las escalas ideadas para adultos no son válidas y fiables para su uso en niños de todas las edades y niveles de desarrollo. Es decir, no cumplen varios de los criterios exigibles a una EVRUPP mencionados anteriormente.

1.4. ESCALAS PEDIÁTRICAS DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERA POR PRESIÓN

La mayor parte de las EVRUPP diseñadas para población pediátrica están basadas en la experiencia o son escalas para adultos modificadas. En la actualidad hay 11 EVRUPP pediátricas publicadas: Bedi, Braden Q, Derbyshire, Garvin, Neonatal Skin Risk Assessment Scale (NSRAS), Cockett, Pattold Pressure Scoring System, Pediatric Waterlow, Barnes, Starkid Skin Scale y Glamorgan, cada una de ellas con diferentes propiedades y limitaciones (ver tabla 3). A día de hoy ninguna de estas EVRUPP pediátricas ha sido validada en castellano.

Tabla 3. Escalas pediátricas de valoración del riesgo de desarrollar úlcera por presión

Escala	Sub-escalas	Ámbito	Muestra	Edad	Propiedades Psicometricas	Limitaciones
Bedi ⁶⁰	11	UCIP Hospitalización	?	Neonatos - 2 años	?	Faltan datos 11 subescalas
Braden Q ^{26,49,61}	7	UCIP	322	21 días - 8 años	Sensibilidad 88% Especificidad 58%	Sólo pacientes de UCIP Excluidos: neonatos y niños con malformaciones cardiacas congénitas
Derbyshire ⁶²	6	?	?	?	?	Faltan datos
Garvin ⁶³	4	UCIP	?	?	?	Faltan datos Sólo pacientes de UCIP
Neonatal Skin Risk Assessment Scale (NSRAS) ⁶⁴	6	UCIN	32	26-40 semanas de gestación	Sensibilidad 83% Especificidad 81% VPP 50% VPN 95%	Muestra pequeña Sólo pacientes de UCIN
Cockett ⁶⁵	10	UCIP	?	?	?	Faltan datos 10 subescalas
Pattold Pressure Scoring System ⁶⁶	8	UCIP	?	?	?	Faltan datos
Pediatric Waterlow ⁶⁷	12 preguntas sí/no	Hospitalización	302	Neonatos - 16 años	?	Faltan datos Puntuación no numérica
Barnes ⁶⁸	10 preguntas sí/no	Hospitalización	?	?	?	Faltan datos Puntuación no numérica
Starkid Skin Scale ⁶⁹	6	UCIP Otras unidades	347	?	Sensibilidad 17,5% Especificidad 98,5%	Excluidos: neonatos Baja sensibilidad
Glamorgan ⁷⁰⁻⁷¹	11	Hospitalización	336	0 - 18 años	Sensibilidad 98,4% Especificidad 67,5% VPP 91,2%	11 subescalas

VPP = Valor Predictivo Positivo

VPN = Valor Predictivo Negativo

Entre estas EVRUPP destacan sobremanera la Glamorgan Scale y la Braden Q Scale, la primera testada con niños no críticos (ingresados en plantas de hospitalización) y la segunda con niños críticos (ingresados en UCIP). Si bien los resultados de las investigaciones realizadas con la Glamorgan Scale son prometedores, es la Braden Q Scale la más utilizada (22,25,51,53) y la que recomiendan utilizar gran cantidad de documentos sobre UPP en pediatría (24-25,41,46,50,52,72-74). Además, se ha trabajado en una versión en portugués de esta escala (75).

Construida a partir de la escala Braden (76) (para adultos), la Braden Q Scale fue desarrollada para la identificación del riesgo de desarrollar UPP en niños críticos de entre 21 días y ocho años (26,61). Con siete subescalas (mobility, activity, sensory perception, moisture, friction & shear, nutrition, tissue perfusion & oxygenation) mutuamente excluyentes que puntúan de 1 a 4, una puntuación igual o menor de 16 indica riesgo de desarrollar UPP.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Traducir y validar una escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados: la escala Braden Q.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la validez de contenido de la escala Braden Q en su versión en castellano.
2. Establecer la consistencia interna de esta versión de la escala.
3. Determinar la concordancia intraobservador e interobservador de la misma.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO

Estudio observacional.

3.2. ÁMBITO

Multicéntrico, desarrollado en 13 unidades de hospitalización pediátricas de cuatro hospitales de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud.

3.3. SUJETOS DE ESTUDIO

Niños menores de 0 a 14 años ingresados desde 1-3-08 a 30-6-08 en unidades de hospitalización exclusivamente pediátricas de cuatro hospitales de la red de Osakidetza.

- *Criterios de inclusión:*

- Niños ingresados en las siguientes unidades:

- Hospital de Cruces: Unidad Neonatal, Cuidados Intensivos de Pediatría, Oncología Infantil, Lactantes y Pediatría.
- Hospital de Basurto: Unidad Neonatal y Pediatría.
- Hospital de Txagorritxu: Unidad Neonatal y Pediatría.
- Hospital Donostia: Unidad Neonatal, Cuidados Intensivos de Pediatría, Lactantes-Pediatría y Escolares-Pediatría.

- *Criterios de exclusión:*

- Niños con una estancia inferior a 24 horas en la unidad.
- Niños que presentan UPP al ingreso.
- Niños sometidos a cirugía el día de la recogida de datos.

3.4. PERÍODO DE ESTUDIO

Noviembre 2007-Noviembre 2008.

3.5. DESARROLLO

El proyecto se desarrolló en tres fases:

- *1ª FASE. TRADUCCIÓN-RETROTRADUCCIÓN DE LA ESCALA*, en la que mediante el método de traducción-retrotraducción se elaboró la versión en castellano de la escala Braden Q.

- *2ª FASE-RECOGIDA Y MANEJO DE DATOS*, que incluyó todos los aspectos relacionados con el trabajo de campo y con el manejo y explotación de los datos obtenidos.

- *3ª FASE-DIFUSIÓN DE RESULTADOS*, en la que se dio a conocer el proyecto y/o sus resultados.

3.6. TRADUCCIÓN-RETROTRADUCCIÓN DE LA ESCALA BRADEN Q (1ª FASE)

3.6.1. Traducción de la escala

En primer lugar, se solicitó permiso a las autoras de la escala Braden Q original (anexo I) para validar la versión en castellano de la misma. Una vez obtenido, se procedió a desarrollar el instrumento mediante el método de traducción-retrotraducción.

La traducción fue llevada a cabo de forma independiente por dos enfermeras bilingües de lengua materna castellana, a las que se solicitó que primaran la equivalencia de los conceptos con la versión original en inglés, y no una traducción literal.

3.6.2. Retrotraducción de la escala

Posteriormente, cada una de las traducciones fue retrotraducida de forma independiente por dos traductores oficiales bilingües.

3.6.3. Redacción de la primera versión de la escala

El equipo investigador revisó las dos traducciones y las dos retrotraducciones y redactó una primera versión en castellano de la escala Braden Q, considerada conceptualmente equivalente a la escala original en inglés y que fue utilizada en el estudio piloto.

3.6.4. Estudio piloto

Para comprobar su funcionamiento y valorar las dificultades de comprensión, aplicabilidad y aceptabilidad de esta primera versión en castellano de la escala se llevó a cabo un estudio piloto.

Se seleccionaron dos unidades de hospitalización exclusivamente pediátricas (unidades neonatal y pediátrica) de uno de los hospitales incluidos en el estudio, y se impartió una sesión

informativa para las enfermeras de estas unidades con el objetivo de explicar en qué consistía el estudio y cómo se cumplimentaba la escala, así como solicitar su participación. El período de estudio fueron tres semanas (14-01-08 a 03-02-08) y la muestra quedó constituida por 31 niños.

En este estudio piloto se pusieron de manifiesto ciertas dificultades a la hora de cumplimentar la escala para pacientes neonatos.

3.6.5. Redacción de la versión definitiva de la escala

El estudio piloto mostró dificultades de comprensión en la subescala «Perfusión tisular y oxigenación». Este hecho fue debatido por el equipo investigador, que tomó la decisión de ajustar el texto de las distintas puntuaciones para esta subescala. De esta forma, se redactó la versión definitiva de la escala Braden Q (anexo II).

3.7. RECOGIDA Y MANEJO DE DATOS (2ª FASE)

3.7.1. Desarrollo de un instrumento para la recogida de datos

Se elaboró un cuaderno de recogida de datos (anexo III) compuesto por tres formularios y que incluía tanto la versión definitiva de la escala Braden Q como las principales variables.

3.7.2. Adiestramiento en el uso de la escala y en la recogida de datos

Antes de comenzar el trabajo de campo propiamente dicho se realizaron, para las enfermeras de las unidades pediátricas de cada hospital participante, sesiones de adiestramiento en el uso de la escala de valoración con varios ejemplos prácticos.

Asimismo, se adiestró a los miembros del equipo investigador encargados del trabajo de campo (supervisoras de las distintas unidades de hospitalización) en el método de recogida de datos.

3.7.3. Método de recogida de datos

Para cada niño que cumplía los criterios de inclusión se seguía el siguiente proceso:

- La supervisora correspondiente explicaba al padre/madre/tutor en qué consistía el estudio

y entregaba la Hoja de información al cuidador y consentimiento informado (anexo IV).

- Si ésta le era devuelta, el niño era incluido en el estudio y pasaba a ser valorado por dos personas: la supervisora y la enfermera responsable del niño. Al inicio del turno de mañana la supervisora cumplimentaba de forma independiente el primer formulario del cuaderno de recogida de datos y entregaba a la enfermera responsable del niño el segundo formulario de recogida de datos, quien la cumplimentaba simultáneamente y de forma ciega. Al final del turno de mañana (para evitar reducir la posible variación en el estado del niño), la supervisora cumplimentaba de forma independiente nuevamente el tercer y último formulario del cuaderno de recogida de datos. Los tres formularios conformaban un solo caso.
- Cada formulario, una vez cumplimentado por la enfermera correspondiente (asistencial o supervisora) era introducido en un buzón destinado a tal efecto y colocado en la unidad.

Las unidades de hospitalización incluidas en el estudio no están, por el momento, incluidas en los protocolos de UPP de los centros y no tienen obligación de cumplimentar ningún registro relacionado. Esto, unido al hecho de la escasa cultura investigadora del personal de enfermería, pudo suponer una limitación del estudio. Para tratar de paliarlo, la investigadora principal se comprometió a emitir, al finalizar el estudio, certificados de colaboración en actividades relacionadas con el trabajo de campo para aquellas enfermeras que colaboraron.

3.7.4. Creación y mecanización de la base de datos

Se creó una base de datos ad hoc para este proyecto, que fue revisada por los miembros del equipo investigador y dada por válida una vez hechas las correcciones oportunas.

Tras finalizar el período destinado al trabajo de campo, los miembros del equipo investigador dedicados a la coordinación del proyecto (uno para cada dos hospitales) recopilaron los formularios de las distintas unidades, los validaron y los prepararon para su mecanización.

Los datos recogidos en los formularios fueron entonces introducidos en la base de datos

3.7.5. Análisis estadístico de los datos

Una vez mecanizados y archivados todos los casos, se exportaron al paquete estadístico SPSS 16.0 y EPIDAT 3.1 para su explotación, y se analizaron:

- La *validez de contenido*. Para averiguar si, al igual que la escala original en inglés, la versión adaptada al castellano mostraba una estructura factorial similar se realizó un análisis factorial exploratorio utilizando como método de extracción el análisis de los componentes principales. Los factores con valores superiores a uno se rotaron utilizando una Rotación varimax.
- La *consistencia interna*. Se valoró por medio del coeficiente alfa de Cronbach para cada una de las subescalas y para el total de la escala.
- La *fiabilidad intra e interobservador*. Para las variables cuantitativas (puntuación total de la escala Braden Q) se utilizó el coeficiente de correlación intraclases, con una fuerza de concordancia $> 0,7$ (buena según Fleiss (77)). Para las variables ordinales (criterios de las subescalas) se utilizó el índice kappa ponderado, con un grado de acuerdo $> 0,6$ (considerable según Landis y Koch (78)). El primer y tercer formularios de recogida de datos sirvieron para analizar la concordancia intraobservador, y el primer y segundo formularios para la concordancia interobservador.

En todos los contrastes de hipótesis se consideró un nivel de significación estadística del 0,05. Se realizó un análisis estratificado por grupos etarios para valorar si existían diferencias significativas en la validación de la escala.

3.8. DIFUSIÓN DE RESULTADOS (3ª FASE)

3.8.1. Elaboración de un protocolo de valoración del riesgo de UPP en niños hospitalizados

En base a los resultados obtenidos en el estudio, se elaboró un protocolo de valoración del riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados (anexo V).

3.8.2. Difusión de resultados y del protocolo en Osakidetza

La difusión en Osakidetza de los resultados del estudio y del protocolo elaborado se encuentra en este momento en fase de planificación. Previsiblemente se realizará el segundo semestre de 2009.

3.8.3. Comunicación de resultados: revistas, reuniones

Se han presentado el proyecto y/o sus resultados en:

- El taller «Pediatric Wound Care» en la 18th Conference of the European Wound Management Association (EWMA), celebrada en Lisboa en Mayo de 2008.
- La comunicación oral «Fiabilidad de la escala Braden Q para valorar el riesgo de úlceras por presión (UPP) en pediatría» en el 26º Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA), celebrado en Zaragoza en Octubre de 2008.
- La ponencia «Escalas de valoración del riesgo de UPP en niños» en el VII Simposio Nacional de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas-1er Congreso Latinoamericano sobre Úlceras y Heridas, celebrado en Tarragona en Noviembre de 2008.
- El taller «Prevención y tratamiento de úlceras por presión en pediatría» en el XXIV Congreso de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP), celebrado en Valencia en Abril de 2009.
- La comunicación oral «Valoración del riesgo de úlceras por presión en pediatría: fiabilidad de la escala Braden Q en castellano» en el XXX Congreso de la Asociación Nacional de Enfermería de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales (ANECIPN), celebrado en Salamanca en Septiembre de 2009, y donde recibió el Primer Premio a la Mejor Comunicación Oral.

Está pendiente la publicación del protocolo de investigación en la Biblioteca Las Casas y de los resultados en forma de artículo original en la revista internacional *Nursing Research*.

4. RESULTADOS

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

La muestra final de este estudio quedó constituida por 738 niños y niñas menores de 15 años. La distribución por hospital y unidad de hospitalización se recoge en la tabla 4.

Tabla 4. Distribución por hospital y unidad de hospitalización

Hospital	Unidad	N
Txagorritxu	Unidad Neonatal	36
	Pediatría	72
Cruces	Unidad Neonatal	57
	Lactantes	55
	Pediatría	75
	Oncología Infantil	31
	Cuidados Intensivos Pediatría	21
Basurto	Unidad Neonatal	36
	Pediatría	117
Donostia	Unidad Neonatal	46
	Lactantes-Pediatría	91
	Escolares-Pediatría	93
	Cuidados Intensivos Pediatría	8

Del total, el 60,4% eran varones y el 39,6% mujeres. La distribución por grupos de edad aparece recogida en la tabla 5.

Tabla 5. Distribución por grupo de edad

Grupo de edad	N	%
< 1 mes	171	23,2
1 mes-2 años	228	30,9
2-6 años	163	22,1
6-14 años	176	23,8
Total	738	100,0

De los 738 pacientes, el 12,7% era pacientes críticos y el 87,3% no críticos. El 62,7% de los pacientes críticos eran menores de un mes (tabla 6).

Tabla 6. Distribución de críticos/no críticos por grupo de edad

Grupo de edad	Paciente No crítico	Paciente Crítico
< 1 mes	112	59
1 mes-2 años	208	20
2-6 años	155	8
6-14 años	169	7
Total	644	94

La edad y el peso medios por grupos de edad se recogen en la tabla 7.

Tabla 7. Edad y peso medios

Grupo de edad	Edad (días)		Peso (gr.)	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
< 1 mes	9,68	7,65	2.450,55	1.037,97
1 mes-2 años	269,12	201,18	7.550,08	3.368,40
2-6 años	1.434,45	414,60	16.376,72	4.496,29
6-14 años	3.658,73	948,41	33.832,84	15.572,11
Total	1.274,75	1.520,16	14.585,97	14.297,67

Las patologías más frecuentes que presentaban los niños y niñas estudiadas fueron respiratoria en un 24,3%, infecciosa en un 15% y gastrointestinal en un 15% (tabla 8). Un mismo paciente puede presentar más de un diagnóstico.

Tabla 8. Distribución por patología

Patologías	N	%
Respiratorio	179	24,3
Infecciosa	111	15,0
Gastrointestinal	111	15,0
Prematuridad	104	14,1
Musculo esquelético	66	8,9
Neurológica	48	6,5
Genito-urinario	46	6,2
Oncológico	38	5,1
Cardiovascular	27	3,7
Metabólico	19	2,6
Otorrinolaringología	19	2,6
Endocrinológica	17	2,3
Otros	30	4,1

4.2. VALIDEZ DE CONTENIDO

Para el estudio de la validez de contenido se llevó a cabo un análisis factorial de los componentes de la escala Braden Q. Para valorar si la realización del análisis factorial de esta escala fue adecuada, se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

- La matriz de correlaciones entre los componentes de la escala (tabla 9).
- La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), con un valor de 0,738.
- La prueba de esfericidad de Bartlett, que contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones observada sea en realidad una matriz identidad. El nivel de significación obtenido $p < 0,001$ hace que podamos rechazar la hipótesis nula de esfericidad.

Tras este análisis inicial se consideró adecuado realizar un análisis factorial. Para el análisis factorial se evaluaron diferentes métodos de extracción y se seleccionó el método que mejor explicaba las variables incluidas: el análisis de componentes principales con rotación varimax, un método de rotación ortogonal que minimiza el número de variables que tiene saturaciones altas en cada factor y simplifica la interpretación de los factores.

Tabla 9. **Matriz de correlaciones**

		Movilidad	Actividad	Percepción Sensorial	Humedad	Fricción y Cizallamiento	Nutrición	Perfusión tisular y oxigenación
Correlación	Movilidad	1	0,536	0,557	0,258	0,601	0,250	0,229
	Actividad	0,536	1	0,220	0,086	0,398	0,342	0,123
	Percepción sensorial	0,557	0,220	1	0,169	0,442	0,099	0,288
	Humedad	0,258	0,086	0,169	1	0,284	0,089	0,164
	Fricción y cizallamiento	0,601	0,398	0,442	0,284	1	0,130	0,158
	Nutrición	0,250	0,342	0,099	0,089	0,130	1	0,185
	Perfusión tisular y oxigenación	0,229	0,123	0,288	0,164	0,158	0,185	1
Significación (Unilateral)	Movilidad	—	0	0	0	0	0	0
	Actividad	0	—	0	0	0	0	0
	Percepción sensorial	0	0	—	0	0	0	0
	Humedad	0	0	0	—	0	0	0
	Fricción y cizallamiento	0	0	0	0	—	0	0
	Nutrición	0	0	0	0	0	—	0
	Perfusión tisular y oxigenación	0	0	0	0	0	0	—

La variable peor explicada por el modelo es la «perfusión tisular y oxigenación» que sólo explica el 19,9% de la variabilidad original (tabla 10).

Tabla 10. **Comunalidades**

	Inicial	Extracción
Movilidad	1	0,740
Actividad	1	0,673
Percepción sensorial	1	0,578
Humedad	1	0,359
Fricción y cizallamiento	1	0,608
Nutrición	1	0,648
Perfusión tisular y oxigenación	1	0,199

Con este método de análisis se han extraído dos factores que explicarían el 54,36% de la varianza de los datos originales (tabla 11).

Tabla 11. Porcentajes de la varianza explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,740	39,141	39,141	2,740	39,141	39,141
2	1,065	15,220	54,361	1,065	15,220	54,361
3	0,971	13,867	68,229			
4	0,867	12,383	80,612			
5	0,591	8,436	89,048			
6	0,458	6,544	95,593			
7	0,309	4,407	100			

El primer factor incorpora el 39,1% de la varianza total e incluye las siguientes variables: «percepción sensorial», «fricción y cizallamiento», «movilidad», «humedad» y «perfusión tisular y oxigenación». El segundo factor incorpora el 15,2% de la varianza total y las variables «actividad» y «nutrición» (tabla 12). Como podemos observar, ninguna de las subescalas que forman parte de esta escala queda fuera del análisis factorial, por ello hemos considerado el análisis de consistencia y fiabilidad para la escala Braden Q en su conjunto, con las siete subescalas que la integran.

Tabla 12. Matriz de componentes rotados

	Componente	
	1	2
Movilidad	0,724	0,464
Actividad	0,281	0,771
Percepción sensorial	0,754	0,100
Humedad	0,583	-0,138
Fricción y cizallamiento	0,733	0,266
Nutrición	-0,032	0,804
Perfusión tisular y oxigenación	0,431	0,117

4.3. CONSISTENCIA INTERNA

El análisis de la consistencia interna se ha realizado sobre el conjunto de observaciones disponibles utilizando el coeficiente alfa de Cronbach. El coeficiente para el conjunto de las siete subescalas fue de 0,695. No se observó que incrementara de forma significativa la consistencia interna de la escala al retirar alguno de las subescalas (tabla 13).

Tabla 13. Coeficientes alfa de Cronbach

Item eliminado	Alfa de Cronbach
1	0,582
2	0,643
3	0,661
4	0,696
5	0,629
6	0,703
7	0,693

4.4. FIABILIDAD INTRA-OBSERVADOR

Para valorar la fiabilidad en el mismo observador se ha analizado la concordancia entre las puntuaciones finales de la escala utilizando el coeficiente de correlación intraclase con modelo de efectos mixtos. Los resultados obtenidos por grupos de edad se recogen en la tabla 14.

Tabla 14. Concordancia intraobservador para la puntuación total por grupos de edad

	Coeficiente correlación intraclase	IC 95%
< 1 mes	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

Para el análisis de la fiabilidad por subescalas, y puesto que éstas se miden en una escala ordinal de cuatro categorías, se ha utilizado el índice kappa ponderado por pesos cuadráticos (tabla 15).

Tabla 15. Concordancia intraobservador para las subescalas por grupos de edad

Grupo	Variable	Kappa	IC 95%
< 1 mes	Movilidad	0,868	0,732-1
	Actividad	0,967	0,896-1
	Percepción sensorial	0,746	0,529-0,962
	Humedad	0,988	0,963-1
	Fricción y cizallamiento	0,907	0,846-0,966
	Nutrición	0,861	0,786-0,935
	Perfusión tisular y oxigenación	0,776	0,618-0,932
1 mes-2 años	Movilidad	0,955	0,917-0,992
	Actividad	0,979	0,956-1
	Percepción sensorial	0,939	0,845-1
	Humedad	0,958	0,900-1
	Fricción y cizallamiento	0,912	0,848-0,976
	Nutrición	0,934	0,893-0,974
	Perfusión tisular y oxigenación	0,840	0,662-1
2-6 años	Movilidad	0,948	0,899-0,997
	Actividad	0,993	0,984-1
	Percepción sensorial	0,734	0,373-1
	Humedad	0,949	0,849-1
	Fricción y cizallamiento	0,941	0,885-0,995
	Nutrición	0,963	0,939-0,987
	Perfusión tisular y oxigenación	0,930	0,851-1
6-14 años	Movilidad	0,941	0,904-0,977
	Actividad	0,961	0,936-0,985
	Percepción sensorial	0,980	0,936-1
	Humedad	0,919	0,803-1
	Fricción y cizallamiento	0,960	0,923-0,996
	Nutrición	0,958	0,930-0,985
	Perfusión tisular y oxigenación	0,938	0,817-1

Como podemos observar, la fiabilidad de la escala intraobservador es muy buena en todos los grupos de edad, tanto a nivel del conjunto de la escala como dentro de cada subescala, con valores del coeficiente de correlación intraclassa mayores de 0,9 e índices de concordancia kappa por encima de 0,7 en todas las subescalas.

4.5. FIABILIDAD INTEROBSERVADOR

4.5.1. Análisis por grupos de edad

Al igual que en el análisis de la fiabilidad intraobservador, para el análisis entre observadores se ha analizado la concordancia entre las puntuaciones finales de la escala utilizando el coeficiente de correlación intraclassa con modelo de efectos mixtos. En el análisis por grupos de edad hemos obtenido los siguientes resultados (tabla 16):

Tabla 16. Concordancia interobservador para la puntuación total por grupos de edad

	Coefficiente correlación intraclassa	IC 95%
< 1 mes	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

El grupo de niños de menores de un mes es el que presenta un valor más bajo, que explica sólo el 56,5% de la variabilidad de las puntuaciones.

En los grupos de edad mayores de un mes el valor del coeficiente de correlación intraclassa está por encima de 0,7, es decir, más del 70% de las puntuaciones depende sólo de la variabilidad de los sujetos. Esto indica una adecuada confiabilidad test-retest de la escala en estos grupos de edad.

Para el análisis de la fiabilidad por subescalas, se ha utilizado el índice kappa ponderado por pesos cuadráticos (tabla 17).

Tabla 17. Concordancia interobservador para las subescalas por grupos de edad

Grupo	Variable	Kappa	IC 95%
< 1 mes	Movilidad	0,321	0,162-0,480
	Actividad	0,071	-0,067-0,209
	Percepción sensorial	0,177	0,021-0,333
	Humedad	0,420	0,236-0,604
	Fricción y cizallamiento	0,456	0,318-0,594
	Nutrición	0,630	0,512-0,747
	Perfusión tisular y oxigenación	0,321	0,114-0,528
1 mes-2 años	Movilidad	0,694	0,571-0,817
	Actividad	0,740	0,622-0,857
	Percepción sensorial	0,317	0,092-0,542
	Humedad	0,616	0,491-0,741
	Fricción y cizallamiento	0,622	0,539-0,706
	Nutrición	0,805	0,724-0,886
	Perfusión tisular y oxigenación	0,589	0,388-0,789

Grupo	Variable	Kappa	IC 95%
2-6 años	Movilidad	0,930	0,881-0,978
	Actividad	0,939	0,900-0,978
	Percepción sensorial	0,915	0,814-1
	Humedad	0,730	0,525-0,936
	Fricción y cizallamiento	0,708	0,507-0,909
	Nutrición	0,870	0,812-0,927
	Perfusión tisular y oxigenación	0,696	0,460-0,932
6-14 años	Movilidad	0,849	0,776-0,922
	Actividad	0,923	0,887-0,960
	Percepción sensorial	0,961	0,904-1
	Humedad	0,973	0,915-1
	Fricción y cizallamiento	0,860	0,789-0,931
	Nutrición	0,902	0,859-0,944
	Perfusión tisular y oxigenación	0,788	0,587-0,989

Como se aprecia en la tabla, el grupo de niños menores de un mes presenta en todas las subescalas índices de concordancia kappa por debajo de 0,5, salvo en la subescala «nutrición» que alcanza valores por encima de 0,6.

En el grupo de niños de un mes a dos años todas las subescalas, salvo «percepción sensorial» y «perfusión tisular y oxigenación», presentan índices kappa por encima de 0,6.

Los niveles de concordancia interobservador en los grupos de 2-6 años y 6-14 años son altos en todas las subescalas, con valores superiores a 0,7 en la mayoría de subescalas.

4.5.2. Análisis por subgrupo «críticos»/«no críticos»

En el análisis por grupos de edad se ha observado que en los menores de un mes los valores, tanto de los coeficientes de correlación como de los índices kappa, no alcanzan los valores adecuados de confiabilidad. Dentro de este grupo de edad se encuentran el 62,7% de los pacientes críticos incluidos en este estudio.

Con el fin de valorar si la condición de paciente crítico puede influir en la fiabilidad de la escala se decidió realizar un análisis por subgrupos, considerando tanto el subgrupo de los pacientes «críticos» como «no críticos», y teniendo en cuenta la muestra de pacientes críticos y la distribución heterogénea de la misma en los distintos grupos de edad.

a) Subgrupo «críticos»

Del total de la muestra, 94 pacientes presentaban la condición clínica de críticos. El 62,8% de los niños eran menores de un mes y el 21,3% entre 1 mes-2 años.

Como podemos observar en la tabla 18, los coeficientes de correlación intraclase están por debajo de 0,7 en los grupos de edad menores de dos años. Señalar que el número de pacientes críticos en los grupos mayores de dos años era muy bajo (ocho en el grupo 2-6 años y siete en el grupo 6-14 años). Es por ello, que no se ha podido verificar la validez de la escala en pacientes críticos.

Tabla 18. Concordancia interobservador para la puntuación total en pacientes «críticos»

	Coefficiente correlación intraclase	IC 95%
< 1 mes	0,441	0,211-0,625
1 mes-2 años	0,582	0,200-0,811
2-6 años	0,725	0,114-0,938
6-14 años	0,977	0,875-0,996

Como hemos visto en este análisis, la condición de paciente «crítico»/«no crítico» no influye en la baja confiabilidad de la escala en el grupo de menor edad (menores de un mes).

b) Subgrupo «no críticos»

Del total de los 644 pacientes «no críticos», el 17,4% estaba en el grupo de menores de un mes, el 32,3% en el grupo de 1 mes-2 años, el 24,1% en el de 2-6 años y el 26,2% en el de 6-14 años.

En el análisis de la confiabilidad de la escala por grupos de edad encontramos resultados similares a los encontrados en el análisis conjunto de todos los pacientes. El grupo de menores de un mes presenta un coeficiente por debajo de 0,6 y los grupos de edad mayores de dos años alcanzan valores por encima de 0,9 (tabla 19).

Tabla 19. Concordancia interobservador para la puntuación total en pacientes «no críticos»

	Coefficiente correlación intraclase	IC 95%
< 1 mes	0,578	0,440-0,689
1 mes-2 años	0,694	0,616-0,758
2-6 años	0,924	0,897-0,944
6-14 años	0,937	0,916-0,953

En el análisis de concordancia por subescalas, los resultados son similares a los encontrados en el análisis conjunto de todos los pacientes críticos y no críticos (tabla 20).

Tabla 20. Concordancia interobservador para las subescalas en pacientes «no críticos»

Grupo	Variable	Kappa	IC 95%
< 1 mes	Movilidad	0,375	0,168-0,582
	Actividad	0,123	-0,063-0,310
	Percepción sensorial	0,206	0,012-0,400
	Humedad	0,285	0,081-0,489
	Fricción y cizallamiento	0,415	0,233-0,596
	Nutrición	0,626	0,470-0,783
	Perfusión tisular y oxigenación	0,252	-0,095-0,600
1 mes-2 años	Movilidad	0,694	0,554-0,835
	Actividad	0,538	0,329-0,747
	Percepción sensorial	0,228	0,001-0,455
	Humedad	0,656	0,510-0,801
	Fricción y cizallamiento	0,632	0,533-0,731
	Nutrición	0,818	0,734-0,902
	Perfusión tisular y oxigenación	0,556	0,297-0,814

Grupo	Variable	Kappa	IC 95%
2-6 años	Movilidad	0,932	0,870-0,993
	Actividad	0,926	0,877-0,975
	Percepción sensorial	0,951	0,846-1
	Humedad	0,729	0,523-0,936
	Fricción y cizallamiento	0,654	0,390-0,917
	Nutrición	0,861	0,794-0,928
	Perfusión tisular y oxigenación	0,718	0,492-0,944
6-14 años	Movilidad	0,841	0,763-0,920
	Actividad	0,925	0,889-0,961
	Percepción sensorial	0,942	0,861-1
	Humedad	0,949	0,850-1
	Fricción y cizallamiento	0,851	0,770-0,931
	Nutrición	0,902	0,859-0,944
	Perfusión tisular y oxigenación	0,765	0,544-0,987

El grupo de edad de menores de un mes presenta niveles de concordancia no aceptables en todas las subescalas, salvo en «nutrición».

El grupo de 1 mes-2 años presenta valores por encima de 0,6 en las subescalas «movilidad», «humedad», «fricción y cizallamiento» y «nutrición». Las subescalas «percepción sensorial» y «perfusión tisular y oxigenación» están por debajo de los valores deseables. Por otro lado, la concordancia interobservador de la subescala «actividad» respecto del análisis conjunto ha disminuido por debajo de los valores deseables.

Los grupos de edad por encima de dos años consiguen en general concordancias buenas por encima de 0,7 en la mayoría de subescalas.

4.6. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CONCORDANCIA DE LA ESCALA

El análisis de fiabilidad de la escala intraobservador muestra buenos resultados tanto en la valoración global de la escala como en el análisis por subescalas en todos los grupos de edad. Sin embargo, los resultados del análisis de fiabilidad interobservador no muestran buenos resultados en todos los grupos de edad.

Según los resultados del análisis realizado, la escala Braden Q no es una escala fiable en los niños menores de 31 días, independientemente de que se encuentren en unidades críticas o de hospitalización.

Los resultados encontrados en el grupo de edad de 31 días a dos años muestran un coeficiente de correlación intraclassa interobservador de 0,769 con un IC 95% de 0,710 a 0,817, un valor que indica una buena confiabilidad de la escala. Sin embargo, en el análisis por subescalas, hemos visto que algunas de ellas no ofrecen valores aceptables de concordancia. Esto nos lleva a plantear la posibilidad de valorar en este grupo de edad la fiabilidad de una escala modificada a partir de la original y con un menor número de subescalas. Señalar que a la vista de los resultados obtenidos en este grupo hay que considerar también el efecto evaluador en la aplicación de esta escala.

Es una escala que consigue unos resultados de fiabilidad muy altos en los grupos de edad de dos a catorce años. Los resultados de fiabilidad obtenidos de la escala para los pacientes mayores de dos años muestran que más del 90% de las puntuaciones dependen sólo de la variabilidad de los pacientes (tabla 21). Estos buenos resultados se observan tanto en la comparación a nivel interobservador como intraobservador.

Tabla 21. Concordancia para la puntuación total en mayores de dos años

	Coefficiente correlación intraclase	IC 95%
Análisis fiabilidad interobservador	0,943	0,930-0,954
Análisis fiabilidad intraobservador	0,975	0,969-0,980

Y en el análisis de fiabilidad interobservador por subescalas en los niños de dos a catorce años, todas ellas logran índices de concordancia por encima de 0,7 (tabla 22).

Tabla 22. Concordancia interobservador para las subescalas en mayores de 2 años

Variable	Kappa	IC 95%
Movilidad	0,879	0,830-0,927
Actividad	0,931	0,904-0,958
Percepción sensorial	0,943	0,888-0,997
Humedad	0,882	0,774-0,989
Fricción y cizallamiento	0,798	0,700-0,896
Nutrición	0,891	0,857-0,925
Perfusión tisular y oxigenación	0,727	0,552-0,901

5. CONCLUSIONES

- El objetivo de este estudio ha sido la validación de una escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados: la escala Braden Q. Para ello hemos analizado su validez de contenido, su consistencia interna y su fiabilidad.
- Con el análisis factorial exploratorio hemos visto que todos los ítems de la escala están distribuidos en dos factores, que recogen variables relacionadas con la intensidad y duración de la presión y con la tolerancia de la piel y estructuras de soporte. De esta forma, todas las variables conforman una escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP que recoge el esquema original desarrollado por las autoras de la escala.
- La escala muestra una consistencia interna razonable con valores del coeficiente alfa de Cronbach cercano a 0,7.
- Aunque la concordancia intraobservador muestra buenos resultados en todos los grupos de edad tanto a nivel global como en el análisis por subescalas, los resultados obtenidos en el estudio de la concordancia interobservador son diferentes en los distintos grupos de edad:
 - En los niños menores de un mes la escala Braden Q no es una escala fiable, independientemente de si se trata de un paciente crítico o no.
 - En los niños de un mes a dos años la fiabilidad interobservador de la versión en castellano de la escala es buena. Sin embargo, no alcanza valores aceptables de concordancia en algunas subescalas. Cabe plantearse si las definiciones de la subescala «percepción sensorial» pueden dar lugar a confusión a la hora de la valoración, puesto que en este grupo se encuentran los niños en edad preverbal y puede haber dificultades en interpretar la escala. Por otra parte, en la valoración de la subescala «perfusión tisular y oxigenación» se tiene en cuenta la existencia del registro de una serie de parámetros que en las UCIP se realizan y se registran de manera rutinaria, pero no así en las unidades de hospitalización (pH, saturación de oxígeno, hemoglobina). Esto nos lleva a valorar la posibilidad de evaluar en este grupo de edad la fiabilidad de una escala abreviada con cinco subescalas («movilidad», «actividad», «humedad», «fricción y cizallamiento» y «nutrición»).
 - En los niños mayores de dos años la escala consigue unos resultados de fiabilidad muy altos, y estos buenos resultados se observan tanto en la comparación a nivel intraobservador como a nivel interobservador.
 - La versión en castellano de la escala Braden Q, con siete subescalas, es una escala válida y fiable para valorar el riesgo de desarrollar úlceras por presión en los niños de dos a 14 años.

6. RECOMENDACIONES

- En niños hospitalizados menores de un mes no se dispone, en este momento, de una EVRUPP validada. Será el juicio clínico del profesional el que determinará el riesgo del paciente.
- Dada la buena fiabilidad de la escala global en los niños entre un mes y dos años y teniendo en cuenta la baja concordancia que obtiene en las subescalas «percepción sensorial» y «perfusión tisular y oxigenación», hasta no disponer de otras EVRUPP validadas en este grupo de edad o de resultados de nuevas investigaciones se podría emplear la escala Braden Q con siete subescalas en la valoración del riesgo de desarrollar UPP.
- En niños con edades comprendidas entre los dos y los 14 años la escala Braden Q ha demostrado ser un instrumento válido y fiable. Se recomienda su uso para valorar el riesgo de desarrollar UPP.
- De cara a futura investigaciones, sería conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:
 - Valorar la validez y fiabilidad de una escala Braden Q abreviada con cinco subescalas (movilidad, actividad, humedad, fricción y cizallamiento y nutrición) para los niños de edades comprendidas entre un mes y dos años.
 - Determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la versión en castellano de la escala Braden Q.
 - Desarrollar una EVRUPP para pacientes neonatos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Almendariz MJ. Úlceras por presión. En: ¿Heridas crónicas y agudas? EDIMSA Madrid.1999.
2. Torra i Bou JE, Soldevilla JJ, Rueda J, Verdú J. 1er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2003; 14 (1): 37-47.
3. Soldevilla JJ, Torra i Bou JE, Verdú J, Martínez F, López P, Rueda J et al. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2006; 17(3): 154-172.
4. Clark M, Bours G, de Floor T. Summary report on the prevalence of pressure ulcers. EPUAP Review. 2002; 4(2): 41-57.
5. Soldevilla JJ, Torra i Bou JE, Posnett J, Verdú J, San Miguel L, Mayan JM. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Gerokomos. 2007; 18(4):201-210.
6. Suntken G, Starr B, Ermer-Seltun JA, Hopkins L, Preftakes D. Implementation of a comprehensive skin care program across care settings using the AHCPR pressure ulcers prevention and treatment guidelines. Ostomy Wound Management. 1996; 42(2): 20-32.
7. Verdú J, Nolasco A, García C. Análisis y evolución de la mortalidad por úlceras por presión en España. Período 1987-1999. Gerokomos. 2003; 14(4):212-226
8. Soldevilla JJ, Torra i Bou JE, Martínez F, Orbeagozo A, Blasco C, San Sebastián JA et al. Epidemiología, impacto y aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de Heridas Crónicas. Madrid: SPA. 2004; 161-182.
9. Navarro S. Aspectos legales de la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión en España. En: Problemática de las úlceras por presión y sus repercusiones legales. GNEAUPP. Madrid: SPA. 2004; 35-52.
10. Santisteban M. Úlceras y heridas. Aspectos éticos y legales. Rev ROL Enf. 2005; 28(1): 65-68.
11. Soldevilla JJ, Navarro S. Aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. Gerokomos. 2006; 17(4): 203-224.
12. Taylor JS. Malpractice implications of pressure ulcers. Adv Wound Care. 1994; 7(5): 45-49.
13. Green C. Nurses and professional negligence. Nurs Times. 1999; 95(8); 57-9.
14. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Agencia de Calidad del SNS. 2006. En: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/notaPrensa20060323Textolntegro.pdf>.
15. Plan Estratégico de Osakidetza 2008-2012. De la excelencia a la innovación. Osakidetza; 2009.
16. Cuddigan J, Ayello EA, Sussman C. A statewide nursing outcomes database. Linking patient outcomes to hospital nursing care. Pressure ulcers in America: prevalence, incidence and implications for the future. Reston, VA: NPUAP; 2001. p. 25-48.
17. Gago M, García RF, López P, Verdú J, García FP, Pacorbo PL et al. Úlceras por presión. Tú cuidas. 2007; 1: 15-19.
18. Riggs CD, Lister G. Adverse occurrences in the pediatric intensive care unit. Pediatr Clin North Am. 1987; 34(1): 93-117.
19. Waterlow J. Pressure sore risk assessment in children. Paediatric Nursing .1997; 9(6): 21-24.
20. Willock J, Hughes J, Tickle S, Rossiter G, Johnson C, Pye H. Pressure sores in children- the acute hospital perspective. J Tissue Viability. 2000; 10(2): 59-62.
21. Baldwin K. Incidence and prevalence of pressure ulcers in children. Adv Skin Wound Care. 2002; 15: 121-124.
22. 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(4): 168-178.
23. Groeneveld A, Anderson M, Allen S, Bressmer S, Golberg M, Magee B et al. The prevalence of pressure ulcers in a tertiary care pediatric and adult hospital. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004; 31: 108-120.
 24. Dixon M, Ratliff C. Pediatric pressure ulcer prevalence-one hospital experience. *Ostomy Wound Manage.* 2005; 51(6): 48-50.
 25. Noonan C, Quigley S, Curley MA. Skin integrity in hospitalized infants and children: a prevalence survey. *J Pediatr Nurs.* 2006; 21(6): 445-453.
 26. Curley MA, Quigley SM, Lin M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidente and associated factors. *Pediatr Crit Care Med.* 2003; 4(3): 284-290.
 27. Baharestani M, Vertichio R, Higgins MB, Kurot M, May B. A neonatal and pediatric evidence-linked pressure ulcer and skin care performance improvement initiative. Poster abstract presented at the Symposium on Advanced Wound Care and Medical Research Forum on Wound Repair. April 21-24, 2005. San Diego, Calif.
 28. Pérez G, Manzano M. Incidencia de las úlceras por presión en UCI pediátrica. En: V Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Oviedo: GNEAUPP. 2004; p. 68-69.
 29. Quesada C. UPP en pediatría: ese pequeño gran problema. En: XXVI Congreso de la Asociación Nacional de Enfermería de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales. Badajoz: ANECIPN. 2005.
 30. Balaguer E, García P, Atienza O, Pastor C, Alba C, Ortiz R et al. Experiencias y vivencias de un estudio de incidencia de UPP en una unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. En: VII Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas-1er Congreso Latinoamericano sobre Úlceras y Heridas Crónicas. Tarragona: GNEAUPP. 2008; p. 132-133.
 31. Arboix M, Torra i Bou JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martínez F, García F et al. Úlceras por presión en las unidades de Cuidados Intensivos. Resultados del Primer Estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España. *Gerokomos.* 2004; 15(3): 167-174.
 32. Zollo MB, hostias MI, Berens RJ, Schmidt JE, Weigle CG. Altered skin integrity in children admitted to a Pediatric Intensive Care Unit. *J Nurs Care Qual.* 1996; 11(2): 62-67.
 33. Garvin G. Wound and skin care for the PICU. *Crit Care Nurs Q.* 1997; 20: 62-71.
 34. Curley MA, Thompson JE. The effects of early and repeated prone positioning in pediatric patients with acute lung injury. *Chest.* 2000; 118: 156-163.
 35. Neidig JR, Kleiber C, Oppliger RA. Risk factors associated with pressure ulcers in the pediatric patient following open-heart surgery. *Prog Cardiovasc Nurs.* 1989; 4(3): 99-106.
 36. 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(4):179-83.
 37. Bernal AC, Nieto MC. Úlceras por presión en niños. Evaluación del riesgo en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico. *Revista Aquichan.* 2004; 4(4): 10-17.
 38. Murdoch V. Pressure care in the paediatric intensive care unit. *Nurs Stand.* 2002; 17(6): 71-74, 76.
 39. Okamoto GA, Lamers JV, Shurtleff DB. Skin breakdown in patients with myelomeningocele. *Arch Phys Med Rehabil.* 1983; 64: 20- 23.
 40. Thomson HG, Ali MA. The recurrent neurotrophic buttock ulcer in the meningomyelocele paraplegic: a sensate flap solution. *Plast Reconstr Surg.* 2001; 108(5): 1192-1196.

41. Cuddigan J, Hollinger K, Brown C, Horlsen SP. Pressure ulcers in infants and children. En: National Pressure Ulcer Advisory Panel. Cuddigan J, Ayello EA, Sussman C. (eds). Pressure ulcers in America: Prevalence, incidence and implications for the future. Reston, VA. NPUAP. 2001.
42. Sims A, McDonald R. An overview of pediatric pressure care. *J Tissue Viab.* 2003; 13: 144-148.
43. Willock J, Maylor M. Pressure ulcers in infants and children. *Nurs Stand.* 2004; 18(24):56-60, 62.
44. Baharestani MM, Ratliff CR. Pressure ulcers in neonates and children: an NPUAP white paper. *Adv Skin Wound Care.* 2007; 20(4):208, 210, 212, 214, 216, 218-20.
45. Samaniego I. Developing a skin care pathway for pediatrics. *Dermatol Nurs.* 2002; 14(6): 393-396.
46. Butler CT. Pediatric skin care: guidelines for assessment, prevention and treatment. *Pediatr Nurs.* 2006; 32(5): 443-450.
47. Quesada C. Manual de atención enfermera de úlceras por presión en pediatría. Madrid: DAE. 2006.
48. Clinical Guideline. Pressure Ulcer Prevention; Great Ormond Street Hospital for Children. NHS Trust: UCL Institute of Child Health. [En línea] [fecha de acceso: 23 de enero de 2008]. URL disponible en: http://www.ich.ucl.ac.uk/clinical_information/clinical_guidelines/copy%20of%20cpg_guideline_00005
49. Quigley SM, Curley MA. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. *J Soc Pediatr Nurs.* 1996;1(1):7-18.
50. How to guide: Pediatric Supplement. Preventing Pressure Ulcers; 5 Million Lives Campaign. Cambridge: Institute for Health Care Improvement. [En línea] [fecha de acceso: 23 de enero de 2008]. URL disponible en: <http://www.nichq.org/pdf/FINALPressureUlcers.pdf>
51. Pediatric Skin Care Trifold; Vanderbilt Children's Hospital. Vanderbilt Medical Center Nashville: Vanderbilt University. [En línea] [fecha de acceso: 23 de abril de 2006]. URL disponible en: <http://vumcportal1.mc.vanderbilt.edu:2232/edocsDirectory/pdf/oth.peds.skinCareTrifold.pdf>
52. UNC Health Care. Skin Integrity (Pediatric); North Carolina: UNC Hospitals; 2002 [En línea] [fecha de acceso: 20 de abril de 2006] URL disponible en: http://www.unchealthcare.org/site/Nursing/nurspractice/protocols/protocols_pdf/protocols12.pdf
53. Pasek TA, Geysler A, Sidoni M, Harris P, Warner JA, Spence A et al. Skin care team in the pediatric intensive care unit: a model for excellence. *Crit Care Nurse.* 2008; 28(2): 125-35.
54. Papanikolaou P, Lyne P, Anthony D. Risk assessment scales for pressure ulcers: a methodological review. *Int J Nurs Stud.* 2007; 44 (2): 285-296.
55. García FP, Pancorbo PL, Soldevilla JJ, Blasco C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos.* 2008; 19 (3): 136-144.
56. Bolton L. Which pressure ulcer risk assessment scales are valid for use in the clinical setting?. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007; 34(4): 368-381.
57. Moreno JP, Richard M, Guirao JA, Duarte G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. *Enferm Clin.* 2007;17(4):186-197.
58. Pancorbo PL, García FP, López IM, Álvarez C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv. Nurs.* 2006; 54 (1): 94-110.
59. Willock J. Pressure ulcer risk assessment in children. En: White R, Denyer J, editors. Paediatric Skin and Wound Care. Aberdeen: Wounds UK. 2006; p. 70-86.
60. Bedi A. A tool to fill the gap. Developing a wound risk assessment chart for children. *Prof Nurse.* 1993; 9(2): 112-120.

61. Curley MA, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients-the Braden Q scale. *Nurs Res.* 2003; 52(1):22-31.
62. Pickersgill J. Taking the pressure off. *Paediatr Nurs.* 1997; 9(8): 25-27.
63. Garvin G. Wound and skin care for the PICU. *Crit Care Nurs Q.* 1997; 20(1):62-71.
64. Huffiness B, Lodgson MC. The neonatal skin risk assessment scale for predicting skin breakdown in neonates. *Issues Comprehensive Nurs.* 1997; 20: 103-114.
65. Cockett A. Paediatric pressure sore risk assessment. *J Tissue Viab.* 1998; 8: 30.
66. Olding L, Patterson J. Growing concern. *Nurs Times.* 1998; 94(38): 74-79.
67. Waterlow J. Pressure sores in children: risk assessment. *Paediatr Nurs.* 1998; 10(4): 22-23.
68. Barnes S. The use of a pressure ulcer risk assessment tool for children. *Nurs Times.* 2004; 100(14): 56-8.
69. Suddaby EC, Barnett S, Facticeau L. Skin breakdown in acute care pediatrics. *Pediatr Nurs.* 2005; 31(2): 132-148.
70. Willock J, Baharestani M, Anthony D. The development of the Glamorgan paediatric pressure ulcer risk assessment scale. *J Child Young People Nurs.* 2007; 1(5): 211-218.
71. Willock J, Anthony D, Richardson J. Inter-rater reliability of the Glamorgan Paediatric Pressure Ulcer Risk Assessment Scale. *Paediatr Nurs.* 2008; 20(7): 14-19.
72. Pallija G, Mondozi M, Webb AA. Skin care of the pediatric patient. *J Pediatr Nurs.* 1999; 14(2): 80-87.
73. Loman DG. Assessment of skin breakdown risk in children. *J Child Fam Nurs.* 2000; 3(3): 224-238.
74. Gray M. Which pressure ulcer risk scales are valid and reliable in a pediatric population?. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004; 31(4): 157-160.
75. Ladeiro C, Matias A, Miranda A, Silva C, Silva L, Carlos M et al. Validation of the Braden Q scale for the Portuguese paediatric population. En: ETRS, EWMA and DGfW Conference. Stuttgart: ETRS-EWMA-DGfW; 2005.
76. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res.* 1987; 36(4): 205-210.
77. Fleiss JL. The design and analysis of clinical experiments. New York: Wiley; 1986.
78. Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977; 33: 159-174.

ANEXOS

ANEXO I. BRADEN Q SCALE

BRADEN Q / PRESSURE ULCER RISK ASSESSMENT SCALE			
<i>Intensity and duration of pressure</i>		Score	Date
Mobility	Completely immobile: Does not make even slight changes in body or extremity position without assistance.	1	
	Very limited: Makes occasional slight changes in body or extremity position but unable to completely turn self independently.	2	
	Slightly limited: Makes frequent though slight changes in body or extremity position independently.	3	
	No limitations: makes major and frequent changes in position without assistance.	4	
Activity	Bedfast: confined to bed.	1	
	Chairfast: Ability to walk severely limited or non-existent. Cannot bear own weight and/or must be assisted into chair or wheelchair.	2	
	Walks occasionally: walks occasionally during day, but for very short distances, with or without assistance. Spends majority of each shift in bed or chair.	3	
	All patients too young to ambulate: OR walks frequently. Walks outside the room at least twice a day.	4	
Sensory Perception	Completely Limited: Unresponsive (does not moan, flinch or grasp) to painful stimuli due to diminished level of consciousness or sedation. OR, limited ability to feel pain over most of body surface.	1	
	Very Limited: Responds to only painful stimuli. Cannot communicate discomfort except by moaning or restlessness; OR has sensory impairment that limits the ability to feel pain or discomfort over half of body.	2	
	Slightly Limited: Responds to verbal commands, but cannot always communicate discomfort or need to be turned; OR, has sensory impairment that limits the ability to feel pain or discomfort in one or two extremities.	3	
	No Impairment: Responds to verbal commands. Has no sensory deficit that would limit ability to feel or communicate pain or discomfort..	4	
<i>Tolerance of the skin and supporting structure</i>			
Moisture	Constantly moist: skin is kept moist almost constantly by perspiration, urine, drainage etc. Dampness is detected every time patient is moved or turned.	1	
	Very moist: Skin is often, but not always, moist. Linen must be changed at least every 8 hours.	2	
	Occasionally moist: Skin is occasionally moist, requiring linen change every 12 hours.	3	
	Rarely moist: Skin is usually dry, routine diaper changes; linen only requires changing every 24 hours.	4	
Friction Shear	Significant problem: spasticity, contractures, itching or agitation leads to almost constant thrashing and friction.	1	
	Problem: Requires moderate to maximum assistance in moving. Complete lifting without sliding against sheets is impossible. Frequently slides down in bed or chair, requiring frequent repositioning with maximum assistance.	2	
	Potential problem: Moves feebly or requires minimum assistance. During a move, skin probably slides to some extent against sheets, chair, restraint or other devices. Maintains relative good position in chair or bed most of the time but occasionally slides down.	3	
	No apparent problem: Able to completely lift patient during a position change, moves in bed and in chair independently and has sufficient muscle strength to lift completely during move. Maintains good position in bed or chair at all times.	4	
Nutrition	Very poor: NPO and/or maintained on clear fluids, or IVs for more than 5 days OR albumin < 2.5 mg/dl OR never eats a complete meal. Rarely eats more than half of any food offered. Protein intake includes only 2 servings of meat or dairy products per day. Takes fluids poorly. Does not take a liquid dietary supplement.	1	
	Inadequate: Is on a liquid diet or tube feedings/TPN, which provide inadequate calories and minerals for age OR albumin<3mg/dl OR rarely eats a complete meal and generally eats only half of any food offered. Protein intake includes only 3 servings of meat or dairy products per day. Occasionally will take a dietary supplement.	2	
	Adequate: Is on tube feedings or TPN, which provides adequate calories and minerals for age OR eats over half of most meals. Eats a total of 4 servings of protein each day. Occasionally eats between meals. Does not require supplementation.	3	
	Excellent: Is on a normal diet providing adequate calories for age. For example, eats most of every meal. Never refuses a meal. Usually eats a total of 4 or more servings of meat and dairy products. Occasionally eats between meals. Does not require supplementation.	4	
Tissue perfusion & oxygenation	Extremely compromised: Hypotensive (MAP<50mmHg; <40 in newborn) or the patient does not physiologicvally tolerate position changes.	1	
	Compromised: Normotensive oxygen saturation may be <95%; haemoglobin may be <10mg/dl; capillary refill may be > 2 seconds; serum pH is < 7.40.	2	
	Adequate: Normotensive oxygen saturation may be <95%; haemoglobin may be <10mg/dl; capillary refill may be 2 seconds; serum pH is normal.	3	
	Excellent: Normotensive, oxygen saturation >95%; normal haemoglobin; capillary refill <2 seconds.	4	

© Quigley S & Curley M. 1996.

ANEXO II. VERSIÓN EN CASTELLANO DE LA ESCALA BRADEN Q

ESCALA BRADEN Q					Ptos
Intensidad y duración de la presión					
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. Completamente inmóvil: No realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda.	2. Muy limitada: Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.	3. Ligeramente limitada: Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda.	4. Sin limitaciones: Realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda.	
ACTIVIDAD Nivel de actividad física.				4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente. Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.	
PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad de responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la presión.	1. Completamente limitada: No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.	2. Muy limitada: Responde sólo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.	3. Ligeramente limitada: Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.	4. Sin limitaciones: Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.	
Tolerancia de la piel y la estructura de soporte					
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Piel constantemente húmeda: La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, etc. La humedad es detectada cada vez que se gira o mueve al paciente.	2. Piel muy húmeda: La piel está húmeda a menudo, pero no siempre. La ropa de cama debe ser cambiada al menos cada 8 horas.	3. Piel ocasionalmente húmeda: La piel está húmeda de forma ocasional, necesitando cambio de la ropa de cama cada 12 horas.	4. Piel raramente húmeda: La piel está casi siempre seca. Hay que cambiar los pañales de forma rutinaria; la ropa de cama solo hay que cambiarla cada 24 horas.	
FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO <i>Fricción:</i> ocurre cuando la piel se mueve contra las superficies de apoyo. <i>Cizallamiento:</i> ocurre cuando la piel y la superficie ósea adyacente rozan la una contra la otra.	1. Problema significativo: La espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.	2. Problema: Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarle completamente sin que se produzca un roce contra las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con la máxima ayuda.	3. Problema potencial: Se mueve débilmente o necesita una ayuda mínima. Mientras se mueve, es posible que la piel roce de algún modo con las sábanas, la silla u otros dispositivos. La mayor parte del tiempo mantiene una posición relativamente buena en la silla o cama, aunque ocasionalmente se desliza hacia abajo.	4. Sin problema aparente: Es posible levantarle completamente durante un cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla, y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.	

.../...

.../...

<p>NUTRICIÓN Patrón habitual de ingesta de alimentos.</p>	<p>1. Muy pobre: Está en ayunas; o a dieta líquida; o con sueroterapia más de 5 días o albúmina < 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come más de la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.</p>	<p>2. Inadecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albúmina <3 mg/dl o raras veces come una comida completa y generalmente sólo come la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye sólo 3 raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.</p>	<p>3. Adecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 raciones de proteínas al día (carne, pescado, productos lácteos). Ocasionalmente rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.</p>	<p>4. Excelente: Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Por ejemplo: come/bebe la mayor parte de cada comida/toma. Nunca rechaza una comida. Normalmente come un total de 4 o más raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionalmente come entre comidas. No necesita suplementos.</p>
<p>PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN.</p>	<p>1. Muy comprometida: Hipotenso ($TA_m < 50\text{mmHg}$; <40 en recién nacidos) o el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales.</p>	<p>2. Comprometida: Normotenso; el pH sérico es < 7.40; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>3. Adecuada: Normotenso; el pH de la sangre es normal; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>4. Excelente: Normotenso; la saturación de oxígeno es >95%; hemoglobina normal; y el relleno capilar < 2 segundos.</p>
				<p>TOTAL</p>

© Quigley S & Curley M. 1996.

© Versión en castellano: Quesada C. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. 2009.

ANEXO III. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

Hospital		Fecha nacimiento	
Unidad		Fecha ingreso	
Nº paciente		Edad	
¿Paciente crítico?	No	Sexo	
	Si	Peso	
Matrícula observador		Diagnóstico al ingreso:	
Fecha observación		Respiratorio	Endocrino
Hora observación		Cardiovascular	Infecioso
		Músculo-esquelético	Neurológico
		Gastrointestinal	Metabólico
		Genitourinario	Otros: _____

<i>Intensidad y duración de la presión</i>					Ptos
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. Completamente inmóvil: No realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda.	2. Muy limitada: Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.	3. Ligeramente limitada: Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda.	4. Sin limitaciones: Realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda.	
ACTIVIDAD Nivel de actividad física.	1. Encamado: Limitado/a a la cama.	2. En silla: Capacidad para caminar severamente limitada o inexistente. No puede soportar su propio peso y/o hay que ayudarle para sentarse en una silla o en una silla de ruedas.	3. Camina ocasionalmente: Camina ocasionalmente durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte de cada turno en la cama o en la silla.	4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente. Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.	
	PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad de responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la presión.	1. Completamente limitada: No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.	2. Muy limitada: Responde sólo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.	3. Ligeramente limitada: Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.	
<i>Tolerancia de la piel y la estructura de soporte</i>					
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Piel constantemente húmeda: La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, etc. La humedad es detectada cada vez que se gira o mueve al paciente.	2. Piel muy húmeda: La piel está húmeda a menudo, pero no siempre. La ropa de cama debe ser cambiada al menos cada 8 horas.	3. Piel ocasionalmente húmeda: La piel está húmeda de forma ocasional, necesitando cambio de la ropa de cama cada 12 horas.	4. Piel raramente húmeda: La piel está casi siempre seca. Hay que cambiar los pañales de forma rutinaria; la ropa de cama solo hay que cambiarla cada 24 horas.	

.../...

.../...

<p>FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO <i>Fricción:</i> ocurre cuando la piel se mueve contra las superficie de apoyo. <i>Cizallamiento:</i> ocurre cuando la piel y la superficie ósea adyacente rozan la una contra la otra.</p>	<p>1. Problema significativo: La espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.</p>	<p>2. Problema: Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarle completamente sin que se produzca un roce contra las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con la máxima ayuda.</p>	<p>3. Problema potencial: Se mueve débilmente o necesita una ayuda mínima. Mientras se mueve, es posible que la piel roce de algún modo con las sábanas, la silla u otros dispositivos. La mayor parte del tiempo mantiene una posición relativamente buena en la silla o cama, aunque ocasionalmente se desliza hacia abajo.</p>	<p>4. Sin problema aparente: Es posible levantarlo completamente durante un cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla, y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.</p>
<p>NUTRICIÓN Patrón habitual de ingesta de alimentos.</p>	<p>1. Muy pobre: Está en ayunas; o a dieta líquida; o con sueroterapia más de 5 días o albúmina < 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come más de la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.</p>	<p>2. Inadecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albúmina < 3 mg/dl o raras veces come una comida completa y generalmente sólo come la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye sólo 3 raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.</p>	<p>3. Adecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 raciones de proteínas al día (carne, pescado, productos lácteos). Ocasionalmente rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.</p>	<p>4. Excelente: Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Por ejemplo: come/bebe la mayor parte de cada comida/toma. Nunca rechaza una comida. Normalmente come un total de 4 o más raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionalmente come entre comidas. No necesita suplementos.</p>
<p>PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN.</p>	<p>1. Muy comprometida: Hipotenso (TA_m < 50mmHg; < 40 en recién nacidos) o el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales.</p>	<p>2. Comprometida: Normotenso; el pH sérico es < 7.40; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl O el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>3. Adecuada: Normotenso; el pH de la sangre es normal; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>4. Excelente: Normotenso; la saturación de oxígeno es > 95%; hemoglobina normal; y el relleno capilar < 2 segundos.</p>
TOTAL				

Hospital	
Unidad	
Nº paciente	

Matrícula observador	
Fecha observación	
Hora observación	

<i>Intensidad y duración de la presión</i>					Ptos
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. Completamente inmóvil: No realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda.	2. Muy limitada: Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.	3. Ligeramente limitada: Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda.	4. Sin limitaciones: Realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda.	
ACTIVIDAD Nivel de actividad física.				4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente. Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.	
PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad de responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la presión.	1. Completamente limitada: No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.	2. Muy limitada: Responde sólo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.	3. Ligeramente limitada: Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.	4. Sin limitaciones: Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.	
<i>Tolerancia de la piel y la estructura de soporte</i>					
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Piel constantemente húmeda: La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, etc. La humedad es detectada cada vez que se gira o mueve al paciente.	2. Piel muy húmeda: La piel está húmeda a menudo, pero no siempre. La ropa de cama debe ser cambiada al menos cada 8 horas.	3. Piel ocasionalmente húmeda: La piel está húmeda de forma ocasional, necesitando cambio de la ropa de cama cada 12 horas.	4. Piel raramente húmeda: La piel está casi siempre seca. Hay que cambiar los pañales de forma rutinaria; la ropa de cama solo hay que cambiarla cada 24 horas.	
FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO <i>Fricción:</i> ocurre cuando la piel se mueve contra las superficies de apoyo. <i>Cizallamiento:</i> ocurre cuando la piel y la superficie ósea adyacente rozan la una contra la otra.	1. Problema significativo: La espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.	2. Problema: Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un roce contra las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con la máxima ayuda.	3. Problema potencial: Se mueve débilmente o necesita una ayuda mínima. Mientras se mueve, es posible que la piel roce de algún modo con las sábanas, la silla u otros dispositivos. La mayor parte del tiempo mantiene una posición relativamente buena en la silla o cama, aunque ocasionalmente se desliza hacia abajo.	4. Sin problema aparente: Es posible levantarlo completamente durante un cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla, y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.	

.../...

.../...

<p>NUTRICIÓN Patrón habitual de ingesta de alimentos.</p>	<p>1. Muy pobre: Está en ayunas; o a dieta líquida; o con sueroterapia más de 5 días o albúmina < 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come más de la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.</p>	<p>2. Inadecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albúmina <3 mg/dl o raras veces come una comida completa y generalmente sólo come la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye sólo 3 raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.</p>	<p>3. Adecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 raciones de proteínas al día (carne, pescado, productos lácteos). Ocasionalmente rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.</p>	<p>4. Excelente: Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Por ejemplo: come/bebe la mayor parte de cada comida/toma. Nunca rechaza una comida. Normalmente come un total de 4 o más raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionalmente come entre comidas. No necesita suplementos.</p>
<p>PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN.</p>	<p>1. Muy comprometida: Hipotenso (TA_m <50mmHg; <40 en recién nacidos) O el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales.</p>	<p>2. Comprometida: Normotenso; el pH sérico es < 7.40; la saturación de oxígeno puede ser < 95% O la hemoglobina puede ser < 10mg/dl O el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>3. Adecuada: Normotenso; el pH de la sangre es normal; la saturación de oxígeno puede ser < 95% O la hemoglobina puede ser < 10mg/dl O el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>4. Excelente: Normotenso; la saturación de oxígeno es >95%; hemoglobina normal; y el relleno capilar < 2 segundos.</p>
TOTAL				

Hospital	
Unidad	
Nº paciente	

Matrícula observador	
Fecha observación	
Hora observación	

<i>Intensidad y duración de la presión</i>					Ptos
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. Completamente inmóvil: No realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda.	2. Muy limitada: Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.	3. Ligeramente limitada: Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda.	4. Sin limitaciones: Realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda.	
ACTIVIDAD Nivel de actividad física.				4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente. Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.	
PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad de responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la presión.	1. Completamente limitada: No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.	2. Muy limitada: Responde sólo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.	3. Ligeramente limitada: Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.	4. Sin limitaciones: Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.	
<i>Tolerancia de la piel y la estructura de soporte</i>					
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Piel constantemente húmeda: La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, etc. La humedad es detectada cada vez que se gira o mueve al paciente.	2. Piel muy húmeda: La piel está húmeda a menudo, pero no siempre. La ropa de cama debe ser cambiada al menos cada 8 horas.	3. Piel ocasionalmente húmeda: La piel está húmeda de forma ocasional, necesitando cambio de la ropa de cama cada 12 horas.	4. Piel raramente húmeda: La piel está casi siempre seca. Hay que cambiar los pañales de forma rutinaria; la ropa de cama solo hay que cambiarla cada 24 horas.	
FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO <i>Fricción:</i> ocurre cuando la piel se mueve contra las superficies de apoyo. <i>Cizallamiento:</i> ocurre cuando la piel y la superficie ósea adyacente rozan la una contra la otra.	1. Problema significativo: La espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.	2. Problema: Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un roce contra las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con la máxima ayuda.	3. Problema potencial: Se mueve débilmente o necesita una ayuda mínima. Mientras se mueve, es posible que la piel roce de algún modo con las sábanas, la silla u otros dispositivos. La mayor parte del tiempo mantiene una posición relativamente buena en la silla o cama, aunque ocasionalmente se desliza hacia abajo.	4. Sin problema aparente: Es posible levantarlo completamente durante un cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla, y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.	

.../...

.../...

<p>NUTRICIÓN Patrón habitual de ingesta de alimentos.</p>	<p>1. Muy pobre: Está en ayunas; o a dieta líquida; o con sueroterapia más de 5 días o albúmina < 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come más de la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.</p>	<p>2. Inadecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albúmina <3 mg/dl o raras veces come una comida completa y generalmente sólo come la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye sólo 3 raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.</p>	<p>3. Adecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 raciones de proteínas al día (carne, pescado, productos lácteos). Ocasionalmente rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.</p>	<p>4. Excelente: Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Por ejemplo: come/bebe la mayor parte de cada comida/ toma. Nunca rechaza una comida. Normalmente come un total de 4 o más raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionalmente come entre comidas. No necesita suplementos.</p>
<p>PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN.</p>	<p>1. Muy comprometida: Hipotenso ($TA_m < 50$ mmHg; <40 en recién nacidos) o el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales.</p>	<p>2. Comprometida: Normotenso; el pH sérico es < 7.40; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>3. Adecuada: Normotenso; el pH de la sangre es normal; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>4. Excelente: Normotenso; la saturación de oxígeno es >95%; hemoglobina normal; y el relleno capilar < 2 segundos.</p>
TOTAL				

ANEXO IV. HOJA DE INFORMACIÓN AL CUIDADOR Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado

Título del estudio: «Traducción y validación al castellano de la escala Braden Q para valorar el riesgo de desarrollar úlceras por presión en población pediátrica».

Estamos realizando un estudio para validar una escala de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión («escaras») en niños hospitalizados.

Su hijo/a puede ser candidato a participar en este estudio. La participación sólo supondrá la recogida de algunos datos relacionados con su hijo y la situación actual de este. Se trata de un estudio sin intervención alguna sobre su hijo/a: el hecho de participar no supone ningún riesgo para su salud, y tampoco se verá sometido a ninguna prueba complementaria: va a ser tratado exactamente igual que si no estuviera participando en el estudio. En el estudio no se investiga ningún tratamiento, sólo se registrará la situación del paciente (movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, fricción y deslizamiento, nutrición y perfusión tisular y oxigenación).

Los datos recogidos tendrán carácter confidencial y serán tratados en su conjunto, no de forma individual, por lo que su nombre no aparecerá en ningún documento del estudio, sólo se le asignará un número de paciente al inicio del mismo. En ningún caso se le identificará en las publicaciones o comunicaciones que puedan realizarse con los resultados de este estudio.

Su participación en el estudio tiene un carácter voluntario, pudiendo retirarse del mismo en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación de asistencia que va a recibir ni se produzca perjuicio en su tratamiento. La Supervisora de la unidad podrá contestar a sus dudas y preguntas.

Yo, _____ (nombre y apellidos)
en calidad de _____ (relación con el paciente)
del/la niño/a _____ (nombre del paciente)

Declaro que he leído la hoja de información que se me ha entregado, y he podido aclarar mis dudas sobre el estudio. Entiendo que la participación es voluntaria y que en cualquier momento puedo cambiar mi decisión y retirar a mi hijo/a del estudio sin que esto repercuta en sus cuidados.

Y presto libremente mi conformidad para que mi hijo participe en el estudio.

Firma del padre/madre o responsable

Firma de DUE responsable

Fecha: _____

Baimen informatua

Ikerketaren izena: «Umeen artean presioak eragindako ultzerak garatzeko arriskua baloratzeko Q Braden izeneko eskalaren gaztelaniazko itzulpena eta balioztatzea».

Ospitalean dauden umeez presioak eragindako ultzerak (eskarak) garatzeko duten arriskua baloratzen duen eskala bat egiaztatzeko ikerketa bat egiten ari gara.

Zure seme-alabak ikerketa honetan parte hartu ahal du. Parte-hartze hori berari eta bere egoerari buruzko datu batzuk jasotzean datza. Ez zaio zure seme-alabari inolako operaziorik egingo, ikerketa honetan parte hartzeak ez dio bere osasunari inolako arriskurik ekarriko eta era berean, ez zaio aparteko frogarik egingo: ikerketa honetan parte hartuko ez balu bezala tratatuko dute. Ikerketa honetan ez da tratamendurik ikertzen, bakarrik gaixoaren egoera jasotzen da (mugikortasuna, aktibitatea, zentzumen-pertzepzioa, hezetasuna, igurzketa, izaretan irristatzea, elikadura, ehunetarako odol-jarioa eta oxigenazioa).

Zure seme-alabari buruzko datuak isilpean gordeko dira eta ez dira banaka aztertuko, beste gaixoen datuekin batera baizik. Hori dela eta, zure semearen izena ez da ikerketaren inolako dokumentuan agertuko, ikerketaren hasieran identifikazio zenbaki bat baino ez zaio jarriko. Bere izena ez da inola ere ikerketa honen emaitzei buruzko argitalpenetan edota komunikazioetan agertuko.

Parte-hartzea borondatezkoa da, eta behin ikerketan parte hartzeko baietza emanda, edozein momentutan uko egitea posiblea da eta horrek ez die inolako kalterik ekarriko ez zure seme-alabak jasotako osasun-laguntzari, ez jaso behar duen tratamenduari. Parte-hartzeari buruzko zalantzarik baduzu, unitateko erizain-buruarengana jo dezakezu.

Nik _____ (izena eta abizenak)

_____ (gaixoaren izena)

(gaixoarekiko harremana) _____ naizen honek

Eman didaten informazio orria irakurri dudala eta ikerketari buruzko zalantzak argitu ahal izan ditudala adierazten dut. Parte-hartzea borondatezkoa dela eta edozein momentutan erabakia aldatu eta seme-alaba ikerketatik atera ahal dudala ulertzen dut, horrek bere zainketetan inolako eraginik izan gabe.

Eta nire seme-alabak ikerketan parte hartzeko adostasuna ematen dut.

Aita/ama edo arduradunaren sinadura

Erizainaren arduradunaren sinadura

Data: _____

ANEXO V. PROTOCOLO DE VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERAS POR PRESIÓN EN NIÑOS HOSPITALIZADOS

Introducción

La mejor estrategia frente al problema de las úlceras por presión (UPP) es prevenir su aparición.

El primer aspecto a considerar en la prevención de estas lesiones es la aplicación de una escala de valoración del riesgo: un instrumento de medida que complementa al juicio clínico y nos ayude a identificar los niños en riesgo de desarrollar UPP para implementar en ellos estrategias de prevención.

Recomendaciones

- *Utilizar una escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP que se adapte a las necesidades de los pacientes pediátricos:*

— Niños menores de 1 mes:

- No se dispone, en este momento, de una escala validada.
- El juicio clínico del profesional determinará el riesgo del paciente y las medidas preventivas a aplicar.

— Niños de 1 mes a 14 años:

- Se recomienda utilizar la escala Braden Q (ver anexo V.A.) para valorar el riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados.
- Consta de siete subescalas mutuamente excluyentes que puntúan de 1 a 4 («movilidad», «actividad», «percepción sensorial», «humedad», «fricción y cizallamiento», «nutrición» y «perfusión tisular y oxigenación»).
- Una puntuación menor o igual a 16 indica riesgo de desarrollar UPP, y por tanto, necesidad de instaurar medidas preventivas.

- *Efectuar la valoración del riesgo.*

La valoración del riesgo se realizará:

- en el momento del ingreso en cualquier unidad pediátrica (crítica o de hospitalización),
- siempre que se produzca cualquier cambio relevante en la situación del niño, y
- periódicamente según el riesgo que presente el niño y/o la unidad de hospitalización en que se encuentre (ver la tabla siguiente).

c/ 24 h.	c/ 48 h.
Pacientes críticos (UCIP)	Pacientes no críticos (plantas de hospitalización)
Pacientes CON riesgo en la última valoración	Pacientes SIN riesgo en la última valoración

- *Registrar la valoración del riesgo y las actividades preventivas realizadas.*

El resultado de la valoración, las medidas preventivas aplicadas y la fecha de la próxima medición del riesgo se documentarán en el Registro de valoración y prevención de UPP en pediatría en formato papel (ver anexo V.B.) o bien en la aplicación informática Zaineri, de forma similar a como se hace con los pacientes adultos.

ANEXO V.A

ESCALA BRADEN Q				
Intensidad y duración de la presión				Ptos
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. Completamente inmóvil: No realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda.	2. Muy limitada: Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.	3. Ligeramente limitada: Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda.	4. Sin limitaciones: Realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda.
				4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente. Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.
ACTIVIDAD Nivel de actividad física.	1. Encamado: Limitado/a a la cama.	2. En silla: Capacidad para caminar severamente limitada o inexistente. No puede soportar su propio peso y/o hay que ayudarlo para sentarse en una silla o en una silla de ruedas.	3. Camina ocasionalmente: Camina ocasionalmente durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte de cada turno en la cama o en la silla.	4. Sin limitaciones: Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.
PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad de responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la presión.	1. Completamente limitada: No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.	2. Muy limitada: Responde sólo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.	3. Ligeramente limitada: Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.	4. Sin limitaciones: Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.
Tolerancia de la piel y la estructura de soporte				
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Piel constantemente húmeda: La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, etc. La humedad es detectada cada vez que se gira o mueve al paciente.	2. Piel muy húmeda: La piel está húmeda a menudo, pero no siempre. La ropa de cama debe ser cambiada al menos cada 8 horas.	3. Piel ocasionalmente húmeda: La piel está húmeda de forma ocasional, necesitando cambio de la ropa de cama cada 12 horas.	4. Piel raramente húmeda: La piel está casi siempre seca. Hay que cambiar los pañales de forma rutinaria; la ropa de cama solo hay que cambiarla cada 24 horas.
FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO Fricción: ocurre cuando la piel se mueve contra las superficie de apoyo. Cizallamiento: ocurre cuando la piel y la superficie ósea adyacente rozan la una contra la otra.	1. Problema significativo: La espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.	2. Problema: Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un roce contra las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con la máxima ayuda.	3. Problema potencial: Se mueve débilmente o necesita una ayuda mínima. Mientras se mueve, es posible que la piel roce de algún modo con las sábanas, la silla u otros dispositivos. La mayor parte del tiempo mantiene una posición relativamente buena en la silla o cama, aunque ocasionalmente se desliza hacia abajo.	4. Sin problema aparente: Es posible levantarlo completamente durante un cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla, y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.

.../...

.../...

<p>NUTRICIÓN Patrón habitual de ingesta de alimentos.</p>	<p>1. Muy pobre: Está en ayunas; o a dieta líquida; o con sueroterapia más de 5 días o albúmina < 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come más de la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.</p>	<p>2. Inadecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albúmina <3 mg/dl o raras veces come una comida completa y generalmente sólo come la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye sólo 3 raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Ocasionamente toma un suplemento dietético.</p>	<p>3. Adecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 raciones de proteínas al día (carne, pescado, productos lácteos). Ocasionamente rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.</p>	<p>4. Excelente: Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Por ejemplo: come/bebe la mayor parte de cada comida/ toma. Nunca rechaza una comida. Normalmente come un total de 4 o más raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionamente come entre comidas. No necesita suplementos.</p>	
<p>PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN.</p>	<p>1. Muy comprometida: Hipotenso (TAm<50mmHg; <40 en recién nacidos) o el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales.</p>	<p>2. Comprometida: Normotenso; el pH sérico es < 7.40; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>3. Adecuada: Normotenso; el pH de la sangre es normal; la saturación de oxígeno puede ser < 95% o la hemoglobina puede ser < 10mg/dl o el relleno capilar puede ser > 2 segundos.</p>	<p>4. Excelente: Normotenso; la saturación de oxígeno es >95%; hemoglobina normal; y el relleno capilar < 2 segundos.</p>	
					<p>TOTAL</p>

© Quigley S & Curley M. 1996.

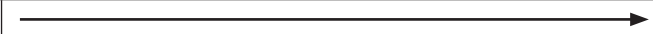
© Versión en castellano: Quesada C. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. 2009.

ANEXO V.B. REGISTRO DE VALORACION Y PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN PEDIATRIA

Diagnóstico:
Procedencia del paciente:
Fecha de ingreso:
En el hospital:
En la unidad:

Nº hª: Edad:
Nombre:
1er apellido:
2º apellido:
Servicio:

ESCALA BRADEN Q

MOVILIDAD	1. Completamente inmóvil	2. Muy limitada	3. Ligeramente limitada	4. Sin limitaciones
ACTIVIDAD				4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente
	1. Encamado	2. En silla	3. Camina ocasionalmente	
PERCEPCIÓN SENSORIAL	1. Completamente limitada	2. Muy limitada	3. Ligeramente limitada	4. Sin limitaciones
HUMEDAD	1. Piel constantemente húmeda	2. Piel muy húmeda	3. Piel ocasionalmente húmeda	4. Piel raramente húmeda
FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO	1. Problema significativo	2. Problema	3. Problema potencial	4. Sin problema aparente
NUTRICIÓN	1. Muy pobre	2. Inadecuada	3. Adecuada	4. Excelente
PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN	1. Muy comprometida	2. Comprometida	3. Adecuada	4. Excelente

CON riesgo: ≤ 16 puntos

SIN riesgo: > 16 puntos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

FECHA						
<i>Puntuación Braden Q</i>						
Higiene corporal						
Cambio de pañal						
Cambio de sábanas						
Ácidos Grasos Hiperóxigenados						
Productos barrera						
Cambios posturales						
Superficie especial manejo de la presión						
Protección local						
Alimentación						
Otras medidas:						
Firma de la enfermera						
<i>Fecha de la próxima medición del riesgo</i>						

