

Úlceras por presión. Revisión bibliográfica

Cobos-López G. *Úlceras por presión. Revisión bibliográfica.*
SANUM 2020, 4(3) 48-59

AUTOR

Gonzalo Cobos López
Grado de enfermería. Desempleado.

Correspondencia:

 gonzalocobos97@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Enfermería médico-quirúrgica.

F. recepción: 07-08-2020

F. aceptación: 05-10-2020

Resumen

La incidencia de úlceras por presión en Atención Especializada en España es de 7,87%. La mayoría de estudios tanto internacionales como nacionales ponen de manifiesto que las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) son el escenario asistencial en donde se sufre mayor tasa de incidencia de úlceras por presión. Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo evaluar tres de las diferentes escalas de valoración de úlceras por presión usadas en UCI: el índice de COMHON, la escala de Braden y la escala de Norton. Se usaron las bases de datos electrónicas, CINAHL Complete, Medline y Cochrane Library.

Tras analizar los artículos, se puede observar como resultados que aquellas unidades que usan el índice de COMHON presentan menos incidencias de úlceras por presión que aquellas en las que ha sido usado la escala de Braden y la de Norton.

Palabras clave:

Úlcera por presión,
epidemiología,
incidencia,
revisión,
riesgo,

Pressure ulcer. Systematic review

Abstract

The incidence of pressure ulcer in Hospitals in Spain is 7.87%. Most studies show that the Intensive Care Units (ICU) are the place with more rate of incidence by pressure ulcer. This systematic review has the objective of evaluate three of the most common pressure ulcer risk scales: the COMHON index, the Braden scale and the Norton scale. The research was made using the databases CINAHL Complete, Medline and Cochrane Library.

After all the analysis, we can conclude as results that those units using the COMHON Index have less incidence of pressure ulcer than those using the Braden or Norton scales.

Keywords:

*Pressure ulcer,
epidemiology,
incidence,
review,
Risk,*



Instituto
Lectura Fácil

PARA LA PROMOCIÓN
Y UNIVERSALIZACIÓN
DE LA LECTURA FÁCIL
Y DE LA ACCESIBILIDAD
COGNITIVA.



www.institutolecturafacil.org

Introducción

Las úlceras por presión (UPP) son un grave problema de salud afectando a todos los sistemas de salud teniendo gran repercusión sobre la morbimortalidad de los pacientes. Se definen como lesiones de la piel o del tejido subcutáneo que ocurren debido a una presión sobre diversas zonas del cuerpo o por los llamados movimientos de cizalla/rozamiento de otras superficies con la piel.

Los lugares más frecuentes de aparición de dichas lesiones son en prominencias óseas, como la zona escapular, sacra o maleolar.

Los factores de riesgo principales serían:

- Pacientes con movilidad reducida¹ ya sea por un mal estado físico que les impida la movilidad o un mal estado cognitivo; zonas edematizadas; la presencia de una previa úlcera de tipo 1; un mal estado nutricional del paciente también conlleva a la aparición de lesiones tisulares²; zonas que por determinadas patologías como incontinencias se encuentren con mucha humedad constantemente; una edad avanzada del paciente o no usar ciertos dispositivos de ayuda como colchones antiescaras³ o colchones que distribuyen las presiones⁴.

Dentro de la UCI existen factores de riesgo que son inherentes a estas unidades como son el propio equipo de ventilación que use el paciente, múltiples catéteres intravenosos, el uso de medicación vasoactiva para mejorar la presión sanguínea provoca un aumento de la vasoconstricción pudiendo disminuir la perfusión a tejidos tisulares⁵ y la inmovilidad de los pacientes ligada a un elevado tiempo de ingreso en la unidad aumenta el riesgo de aparición de UPP⁶.

Las UPP son lesiones que requieren una intervención multidisciplinar entre enfermería, medicina, nutricionistas y en ocasiones de fisioterapeutas³.

Tras el último estudio de prevalencia de UPP en España se puede observar que las UPP lejos de ser un problema banal son un problema de salud importante a nivel mundial, se obtuvo una prevalencia de UPP del 7.87% en Atención Especializada (AE), un 8.51% en Atención Primaria (AP) para personas en programas de atención domiciliaria, un 13.41% en centros sociosanitarios y un 18,50% en UCI siendo esta la unidad hospitalaria con mayor índice de UPP⁷.

En primera instancia, el abordaje de las UPP debe ser una buena prevención, lo cual se inicia mediante

un cálculo del riesgo de padecer dichas UPP en los pacientes; seguido después de las propias medidas de prevención.

Este tipo de úlceras es aconsejable que se laven con suero salino fisiológico, y se desbriden mediante un entorno húmedo ya que ayuda al **desbridamiento autolítico**.

Lo más usado son las curas con **hidrocoloides** ya sea en forma de apósitos o de gel.

Sobre todo debe evitarse un drástico cambio de cura húmeda a seca con productos como la povidona yodada ya que esto puede crear una capa de tejido seco que impida que realmente se produzca la cura de la úlcera.

Junto al tratamiento químico es conveniente la realización de otro tipo de tratamiento no químico para prevenir la aparición de estas lesiones o evitar que se incrementen. Podría ser el reposicionamiento del paciente en cama con distintos cambios posturales, disminuyendo la fuente de la presión o el uso de colchones de flujo de aire con distintas presiones⁴. Algunas de estas técnicas son sencillas como poner una almohada debajo de las piernas del paciente para que sus talones se encuentren en el aire evitando así la presión en talones o maléolos³. Una adecuada higiene e hidratación de la piel y dieta adecuada a cada paciente en función del momento de su estancia Hospitalaria.

Estas son un conjunto de medidas tanto preventivas en aquellos pacientes de riesgo como obligatorias en pacientes que ya hayan desarrollado UPP.

Las UPP se pueden clasificar en varios tipos atendiendo principalmente a la profundidad de la lesión y qué tipo de tejidos se ven afectados.

Categoría 1: Eritema no blanqueable⁸

Piel prácticamente intacta con enrojecimiento sobre un área con prominencia ósea. El paciente puede referir leve dolor en la zona, puede notarse más caliente o fría en comparación a la piel de los alrededores y más suave³.

Categoría 2: Úlcera de espesor parcial⁸

Las úlceras de este tipo se caracterizan por una pérdida mayor del espesor de la dermis, viéndose como una herida abierta poco profunda con lecho rosado sin esfacelos. Puede presentar aspecto de abrasión o flictena⁹.

Categoría 3: Pérdida total del grosor de la piel⁸

Se caracterizan por una pérdida completa del tejido dejando visible el tejido adiposo subcutáneo, pero no huesos, tendones o músculos. Puede presentar esfacelos a diferencia de las de estadio 2.

Presentan una profundidad variable en función de la zona afectada, aquellas zonas con mucho tejido graso pueden desarrollar estas úlceras con una gran profundidad³, pero nunca llegan a fascia subyacente⁹.

Categoría 4: Pérdida total del espesor de los tejidos⁸

Se observa una pérdida total del tejido con hueso, tendón o músculo expuesto llegando incluso a ser palpable. Es muy probable que presenten esfacelos por los lechos de la herida.

Al igual que las anteriores (estadio 3) su profundidad dependerá del área anatómica afectada. Debido a su gran extensión hasta estructuras óseas tienen el riesgo de provocar en el paciente una osteomielitis.

Categorías adicionales³:

- **Úlcera de categoría desconocida:** Son úlceras con una profundidad desconocida debido a la pérdida de tejidos en donde su base se encuentra cubierta totalmente por esfacelos. Por tanto, hasta su limpieza y cura de dichos esfacelos no es posible la determinación de la herida en una de las categorías anteriores (1 a 4).
- **Sospecha de lesión de tejidos profundos:** Área de color púrpura o marrón acompañada de piel decolorada con flictena hemática.

Este trabajo tiene como objetivo la revisión de diferentes estudios y ensayos clínicos en los que compararemos la incidencia de UPP en función de la escala de valoración de riesgo de desarrollar UPP usada.

Revisaremos las dos escalas más usadas a nivel mundial como son **la escala de Braden y Norton, y el índice COMHON**, el cual fue creado por un equipo de Enfermería del Hospital Universitario San Cecilio (Granada).

El índice COMHON es una escala de valoración del riesgo de un paciente encamado en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), esta fue creada ya que muchas de las escalas de valoración usadas actualmente no incluyen ciertos riesgos específicos de UCI¹⁰.

Este índice consta de los siguientes ítems:

- **Nivel de conciencia, Movilidad, Hemodinámica, Oxigenación, Nutrición, Humedad, Antecedentes y Tiempo de Estancia.** En Anexos se muestra una tabla con dichos ítems.

Para un tamaño muestral de 496 pacientes y una prevalencia de UPP de 13,6% entre los dos Hospitales principales en los cuales se realizaron los muestreos, con un tiempo de muestra no superior a los 30 minutos entre observadores para así asegurar que la condición del paciente no había variado y evitar sesgos. El índice COMHON reúne criterios de validez y fiabilidad, por lo que puede ser utilizada para la identificación de pacientes en UCI con riesgo de desarrollar UPP estableciendo los puntos de corte para la escala de **5 a 8 un bajo riesgo de UPP, 9 a 13 riesgo moderado y por último 14 a 20 alto riesgo** de UPP¹⁰.

La escala de Braden consta de 6 ítems:

- **Percepción sensorial, exposición a la humedad, actividad, movilidad, nutrición, roce y peligro de lesiones.** En Anexos se muestra una tabla con los ítems correspondientes.

Cada uno de estos se puntúa del 1 al 4 (siendo el 1 lo más negativo) en función de la afectación del paciente salvo el último (roce y peligro de lesiones) que toma valores de 1 a 3.

Los puntos de corte de la escala están determinados para riesgo bajo (15-16 puntos), riesgo moderado (13-14 puntos) y alto riesgo (< de 12 puntos)¹¹.

La escala de Norton intenta detectar el riesgo de UPP según 5 ítems:

- **Estado físico, incontinencia, movilidad, actividad y estado mental.** En Anexos se muestra una tabla con dichos ítems.

Cada uno de estos ítems se valora del 1 al 4 (igual que las otras escalas el 1 es el valor más negativo). Sus puntos de corte serían riesgo mínimo (15 a 20 puntos), riesgo evidente (12 a 14 puntos) y alto riesgo (< de 12 puntos)¹¹.

Métodología

Esta revisión bibliográfica se ha llevado a cabo para principalmente resumir y localizar tanto ensayos clínicos aleatorizados (ECA) como otros estudios descriptivos o de cohortes que hayan utilizado

las diferentes escalas de valoración mostradas en la introducción de este trabajo y la incidencia de UPP en sus Hospitales o Unidades de Hospitalización.

Para ello se ha realizado previamente una revisión de los últimos ensayos clínicos y artículos acerca de este tema y su relación con la profesión de Enfermería, seleccionándose así los mejores artículos que cumplieran con los criterios de inclusión del trabajo.

Se realizó también una búsqueda bibliográfica para contemplar aquellas escalas más usadas actualmente sobre todo en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) las cuales son principalmente la escala Braden, la escala Norton y la COMHON.

Para llevar a cabo la búsqueda de los artículos y ensayos se recurrió al protocolo de revisión **Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA)**, que mediante una lista de 27 puntos se realiza una comprobación sobre los apartados más representativos de un artículo original¹².

La fecha de publicación de los artículos se comprende entre 2011 y 2019, sin limitaciones en el idioma de publicación.

Los artículos han de reunir los siguientes criterios de inclusión:

- Definición de UPP, tipos de UPP, tratamiento de UPP, escalas de valoración de UPP e incidencia de UPP en las unidades hospitalarias.

Se buscaron los artículos en las siguientes **bases de datos electrónicas**:

- **CINAHL Complete** (*Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature*): una base de datos especialmente diseñada para responder a las necesidades de los profesionales de enfermería, fisioterapia y terapia ocupacional, así como otros relacionados.
- **Cochrane Library**: base de datos para preparar, mantener y diseminar revisiones sistemáticas y actualizadas de ensayos clínicos sobre las intervenciones sanitarias.
- **Medline**: la base de datos de bibliografía médica más amplia que existe, a través del motor de búsqueda *PubMed*.

La búsqueda incluyó el uso de términos **MeSH** (*Medical Subject Headings*) obtenidos del vocabulario multilingüe **DeCS** (*Descriptores en Ciencias de la*

Salud). Los principales términos MeSH empleados fueron: “*pressure ulcer*”, “*types*”, “*feeding behavior*”, “*scale*”, “*úlceras por presión*”, “*conducta alimentaria*”, “*incidencia*”, “*escala de valoración*”, “*critical care*”, “*cuidados críticos*”. Operadores booleanos usados: “*and*”, “*or*”. Los artículos se transfirieron al software Mendeley, en el cual se eliminaron posibles duplicados.

Resultados

En este trabajo se han analizado 8 diferentes artículos tanto estudios descriptivos, de cohortes como ECA los cuales se muestran en la tabla 1 de anexos.

En primer lugar analizaremos aquellos artículos que usan la escala de Braden. El uso de esta escala es muy extendido en todos los ámbitos de la atención enfermera desde AP hasta AE.

Para comenzar, en el estudio llevado a cabo en el Hospital Virgen del Rocío por González Méndez M et al¹³ se obtuvo una incidencia de pacientes con desarrollo de UPP del 8,1%, de las cuales 40,6% fueron de grado 1 y 59,4% de grado 2, con un tamaño muestral (n) de 335 pacientes.

Algunas de estas UPP (88,9%) aparecieron incluso en los primeros 14 días de hospitalización¹³. Según Nixon et al¹⁴ en su estudio contaron con una muestra de 15277 pacientes, tuvo una incidencia de 7,9% de UPP de grado 2¹⁴.

Por otro lado en el estudio llevado a cabo en el Hospital Universitario Araba (HUA)-Txagorritxu por Rodríguez Núñez C. et al¹⁵ se alcanzó una incidencia de 6,78% de UPP de un total de 811 pacientes a lo largo del año que duró el estudio de casos. Predominaron las UPP de grado 2 (52,73%) seguidas de las de grado 1 (43,64%) y por último las de grado 3 y 4 con la misma frecuencia (1,82%)¹⁵.

Así mismo, encontramos aquellos que usaron la escala de Norton para medir el riesgo/incidencia de UPP en sus pacientes.

El estudio de López M. et al² en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV), obtuvo una muestra de 219 pacientes en los cuales aplicándoles la escala de Norton obtuvieron a un 77% de casos con riesgo mínimo de desarrollar UPP, aumentando dicho riesgo con la edad de los pacientes, sin embargo no destacan en dicho estudio la incidencia de UPP en su estudio, únicamente los valores de riesgo de sus pacientes².

En el **Hospital Universitario de Fuenlabrada (Madrid) Lospitao Gómez S. et al**¹⁶ realizaron un estudio en el que se usó también la *escala de Norton* para medir el riesgo de desarrollar UPP en una muestra de pacientes de 2534, de los cuales 292 (11,52%) desarrollaron UPP las cuales se pudieron categorizar de la siguiente manera: 46,5% de grado 1; 42% de grado 2; 9,3% de grado 3 y finalmente 1,6% de grado 4¹⁶.

Otro estudio en residencias de Países Bajos incluyó a 83 pacientes de más de 65 años de edad se obtuvo una incidencia de 21,9% en las cuales la mayoría de estas eran de grado 3 (6 pacientes) y de grado 2 (3 pacientes)¹⁷.

Por último, el **Hospital Universitario San Cecilio (Granada) en el que Cobos Vargas A. et al**¹⁸ usaron el *índice COMHON*, se muestra una incidencia de UPP de 8,4% en el hospital y un 6,66% en la UCI, tomando como tamaño muestral a todos los pacientes ingresados hasta el corte del estudio¹⁸.

En la UCI del **Hospital Universitario de Canarias Leal Felipe M de los A. et al**¹⁹ obtuvieron una incidencia del 5,5% de UPP en 45 meses de estudio teniendo un total de 2777 pacientes evaluados con el *índice COMHON*¹⁹.

Discusión

Los resultados expuestos indican que en aquellas unidades hospitalarias y UCI que se llevó a cabo una valoración y seguimiento para la medida del riesgo de UPP mediante el índice COMHON registran valores de incidencia de UPP muy similares a los de otros estudios realizados mediante la escala de Braden o Norton, siendo incluso en ocasiones estas incidencias de menor porcentaje.

Acercas del índice COMHON podemos destacar otra serie de variables estadísticas que nos dan a conocer la utilidad de dicha escala como son la especificidad; los valores predictivos positivo y negativo; la sensibilidad.

Estudios que han analizado estos valores deberíamos nombrar el de *Cobos A. et al*¹⁰ en el que señala una sensibilidad del índice COMHON del 97,1%; una especificidad del 73,2%; un valor predictivo positivo del 36,3% y un valor predictivo negativo de 99,4%.

Siguiendo con este tipo de variables tenemos también el estudio de *Leal-Felipe M. et al*¹⁹ en el

cual obtienen un valor predictivo positivo del índice COMHON de 55,2%; un valor predictivo negativo de 80,6% y una eficiencia del 44,5%.

En este artículo se realiza también una media móvil, valor estadístico para calcular el riesgo de desarrollar UPP en sus pacientes usando el índice COMHON.

Por último en el estudio de *Fullbrook P. y Anderson A.*²⁰ nos muestra como el índice COMHON tiene una buena fiabilidad en el ámbito de las Unidades de Cuidados Intensivos pudiéndose igualar a los valores que darían las escalas de Braden o Norton que son las más usadas a día de hoy en este tipo de Unidades en centros hospitalarios e incluso en prácticamente cualquier ámbito de la valoración del riesgo de UPP.

Destacar además de este artículo el cálculo del MIC (minimally important change) y del MDC (minimally detectable change), siendo estos dos valores estadísticos que miden los cambios mínimos en el paciente para que sean clínicamente relevantes.

Para las escalas de Braden y Norton tenemos estudios como el de *Šáteková, Lenka et al*²¹ en el que se obtuvieron valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo. Para la escala de Braden fueron de 85,71%; 53,48%; 23,07% y 95,83%; respectivamente. Para la escala de Norton fueron de 85,71%; 48,83%; 21,42% y 95,45%²¹.

El índice COMHON posee una buena sensibilidad y especificidad, pudiendo ser utilizada en UCI como escala de valoración del riesgo de desarrollar UPP.

Discussion

The results show that in those Hospitals and ICU which used the COMHON index in their patients risk assessment for pressure ulcer record very similar or even lower incidence values that others which used the Braden or Norton scales.

About the COMHON index we can stand out some others statistic variables such as the specificity, the positive and negative predictive values; the sensibility.

The studies that demonstrate these values we should name the one from Cobos A. et al in which it points out a sensibility of COMHON index of 97.1%, a specificity of 73.2%, a positive predictive value of 36.3% and a predictive negative value of 99.4%.

Continuing with these kind of variables we also stand out the study by Leal-Felipe M. et al in which it gets a positive predictive value for the COMHON index of 55.2%, a negative predictive value of 80.6% and an efficiency of 44.5%. In this study they also calculate the moving average, a statistic value to calculate the risk to develop PU in their patients using the COMHON index.

At last the Fullbrook P. and Anderson A. study show us that the COMHON index has a good fiability in the ICU having similar values than Braden or Norton scales which are the most used worldwide nowadays in these types of units in the hospitals. We can also highlight in this study the calculus of MIC (minimally important change) and MDC (minimally detectable change), these are two values that measure the minimal changes in the patient that are clinically relevant.

For Braden and Norton scales we got studies such as Šáteková, Lenka et al getting sensibility, specificity, positive and negative predictive values. For Braden scale they got 85,71%; 53,48%; 23,07%; 95,83%. In the Norton scale they got 85,71%; 48,83%; 21,42%; 95,45%.

The COMHON index possesses a good sensibility and specificity, being able to be used in ICU as assessment scale on the risk to develop PU.

Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo era comparar aquellos valores de incidencias de UPP entre diferentes estudios en función de la escala de valoración de UPP usada.

Observándose que en aquellas unidades hospitalarias que realizaron la valoración con el índice COMHON son muy parecidas a las que usaron escalas altamente conocidas a nivel mundial como son la escala de Braden y Norton.

Las limitaciones encontradas en los artículos usados fueron las siguientes:

- **En el ensayo de González Méndez MI et al¹³** encontraron ciertas limitaciones, como que las variables son usadas únicamente a la hora de la valoración en la UCI y una vez dados de alta no hay datos de desarrollo de UPP; y que la escala de Braden fue usada únicamente en las primeras 24 horas de ingreso lo que pudo haber subesti-

mado o sobreestimado el riesgo de UPP de los pacientes.

- **En el artículo de Rodríguez Núñez et al¹⁵** destacan la limitación de la recolección de datos haciendo ver que algunas de las UPP pueden no haber sido causadas en su totalidad por presión.
- **López M. et al²²** destaca que sus limitaciones principales fueron que no se midieron variables antropométricas en los pacientes y que al haber sido valorados por muchas enfermeras los resultados pueden variar.
- **Para Lospitao Gómez et al¹⁶** la limitación principal fue que el estudio se realizó en un único centro hospitalario con una UCI muy variada, limitando las posibilidades de generalización de los resultados.
- **En el estudio de Cobos Vargas et al¹⁸** destaca que “existe una infrautilización del sistema de registro corporativo” por lo que la monitorización de los pacientes no es del todo efectiva.
- **Leal Felipe M. de los A. et al¹⁹** destacan que su limitación en una posible falta de experiencia de las enfermeras a la hora de realizar los cuestionarios de valoración de riesgo a los pacientes.

Por último, una limitación de común a los estudios que miden validez o capacidad pronóstica sería la incidencia de factores externos como protocolos de prevención y su implementación en este caso con las UPP.

La aplicación de estas medidas preventivas disminuye la incidencia de UPP, pero a su vez disminuiría la predictibilidad de todas las escalas de valoración. Para obtener un valor certero, se deberían de eliminar estas medidas preventivas, lo cual no es éticamente aceptable.

Conclusions

The main objective of this work was to compare those values of PU incidences between different studies according to the assessment scale for PU that was used.

We can see that in those hospitals that used the COMHON index during the assessment are very similar to those that used the Braden or Norton scales.

The limitations found in the articles that are used in this review were:

- In the González Méndez MI et al trial certain limitations were found, such as the variables are used only in the ICU and when the patient leave this unit they had no data about the development of the PU, also the Braden scale was used during the first 24 hours which could lead to a overestimate or underestimate risk of PU in the patients.
- In the Rodríguez Núñez et al article they stand out the limitation of the data collection considering that maybe all the PU are not caused by pressure.
- López M. et al highlight the main limitations were that they didn't measure anthropometric variables and the assessment was done by multiple nurses.
- For Lospitao Gómez et al the main limitation was that the study was performed in only one hospital.
- In the Cobos Vargas et al studies emphasize in "it exists an underused of the digital corporative register system" so the monitoring of the patients it isn't very effective.
- Leal Felipe M. de los A. Et al highlight their limitation in a posible lack of experience of the nurses making the assessment of the patients.

At last, a common limitation for every studie that measure validity or sign ability is the incidence of external factors such as prevention protocols and it's implementation in the hospital units.

The application of these preventive steps reduce the incidence of PU, but it also will reduce the predictability of every assessment scale. To obtain a certain value, we should skip all these preventive steps, which it isn't ethical.

Declaración de transparencia

El autor principal (Gonzalo Cobos López) asegura que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes.

Fuentes de Financiación

Sin fuentes de financiación.

Conflicto de Intereses

El autor declara no haber tenido ninguna fuente de financiación.

Publicación

El autor declara que este estudio no ha sido presentado en ningún evento científico (congreso o jornada).

BIBLIOGRAFÍA

1. Carbonell-Fornés P, Murillo-Llorente M. *Las úlceras por presión en gerontología: prevalencia y variables definitorias de las lesiones y pacientes*. Gerokomos. 2015;26(2):63-7.
2. López M, Jiménez JM, Fernández M, Martín B, Cao MJ, Castro MJ. *Relationship between pressure ulcer risk based on Norton Scale and on the "Eating/Drinking" need assessment*. J Nurs Manag. 2019;27(1):117-24.
3. Jaqueline G.M. Raetz, Keren H. Wick. *Common Question about Pressure Ulcers*. Am Fam Physician [Internet]. 2015;92(10):888-94. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2015/1115/p888.html#afp20151115p888-b1>
4. Chai CY, Sadou O, Worsley PR, Bader DL. *Pressure signatures can influence tissue response for individuals supported on an alternating pressure mattress*. Vol. 26, Journal of Tissue Viability. 2017. p. 180-8.
5. Cooper KL. *Evidence-Based Prevention of Pressure Ulcers*. Crit Care Nurse [Internet]. 2013;33(6):57-67. Disponible en: <http://ccn.aacnjournals.org/content/33/6/57.full>
6. Iranmanesh S, Rafiei H, Sabzevari S. *Relationship between Braden scale score and pressure ulcer development in patients admitted in trauma intensive care unit*. Int Wound J. 2012;9(3):248-52.
7. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra I Bou JE, Soriano JV, Soldevilla-Agreda JJ. *Epi-*

- miología de las úlceras por presión en España en 2013:4.º Estudio Nacional de Prevalencia*. Gerokomos. 2014;25(4):162-70.
8. National Pressure Ulcer Advisory Panel; European Pressure Ulcer Advisory; Pan Pacific Pressure Injury Alliance. 6. *Prevención y tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida*. Cambridge Media. 2014. Versión española.
 9. Valenzuela Valenzuela, Anna; Aparicio López, M.; de Frutos Pecharromán, Julia; Gutiérrez Montero, Javier; Sunyer Bernaus, Cristina. *Incidencia de úlceras por presión en pacientes de cuidados intensivos e intermedios neonatales*. Metas de Enfermería. 2018;21(7):492-7.
 10. Cobos Vargas Á, Guardia Mesa MF, Garófano Jerez JR, Carrasco Muriel C, López Pérez F, González Ramírez AR, et al. *Diseño y estudio de la validez y fiabilidad de una nueva escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en UCI*. Índice COMHON. Evidentia [Internet]. 2013;10(42):2. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=128924593&lang=ja&site=ehost-live>
 11. Palomar -Llatas F FP, Pujalte BF, Arantón Areosa L, Rumbo Prieto JM. *Diferenciación de las úlceras en pacientes encamados y con enfermedades crónicas. Influencia de la humedad, fricción, cizalla y presión*. Enfermería Dermatológica. 2013;14-25.
 12. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. *Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation*. BMJ [Internet]. 2015;349(January):1-25. Disponible en: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.g7647>
 13. González-Méndez MI, Lima-Serrano M, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. *Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit*. J Clin Nurs. 2018;27(5-6):1028-37.
 14. Nixon J, Brown S, Smith IL, McGinnis E, Vargas-Palacios A, Andrea Nelson E, et al. *Comparing alternating pressure mattresses and high-specification foam mattresses to prevent pressure ulcers in high-risk patients: The PRESSURE 2 RCT*. Health Technol Assess (Rockv). 2019;23(52):vii-175.
 15. Rodríguez-Núñez C, Iglesias-Rodríguez A, Irigoien-Aguirre J, García-Corres M, Martín-Martínez M, Garrido-García R. *Nursing records, prevention measures and incidence of pressure ulcers in an Intensive Care Unit*. Enfermería Intensiva (English ed). 2019;30(3):135-43.
 16. Lospitao-Gómez S, Sebastián-Viana T, González-Ruiz JM, Álvarez-Rodríguez J. *Validity of the current risk assessment scale for pressure ulcers in intensive care (EVARUCI) and the Norton-MI scale in critically ill patients*. Appl Nurs Res [Internet]. 2017;38(September):76-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.09.004>.
 17. Van Leen M, Hovius S, Neyens J, Halfens R, Schols J. *Pressure relief, cold foam or static air? A single center, prospective, controlled randomized clinical trial in a Dutch nursing home*. J Tissue Viability [Internet]. 2011;20(1):30-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2010.04.001>.
 18. Breve OR, Vargas AC, Linares SG, Blanque RR, Alba CM, Ma A, et al. *Índice COMHON. Prevalencia de úlceras por presión en una Unidad de Cuidados Críticos tras 8 años de implementación*. 2019;(29):1-3.
 19. Leal-Felipe M de los Á, Arroyo-López M del C, Robayna-Delgado M del C, Gómez-Espejo A, Perera-Díaz P, Chinea-Rodríguez CD, et al. *Predictive ability of the EVARUCI scale and COMHON index for pressure injury risk in critically ill patients: A diagnostic accuracy study*. Vol. 31, Australian Critical Care. 2018. p. 355-61.
 20. Fulbrook P, Anderson A. *Pressure injury risk assessment in intensive care: Comparison of inter-rater reliability of the COMHON (Conscious level, Mobility, Haemodynamics, Oxygenation, Nutrition) Index with three scales*. J Adv Nurs. 2016;72(3):680-92.
 21. Šáteková L, Žiaková K, Zeleníková R. *Predictive validity of the braden scale, norton scale and waterlow scale in Slovak Republic*. Cent Eur J Nurs Midwifery. 2015;6(3):283-90.
 22. López M, Jiménez JM, Fernández M, Martín B, Cao MJ, Castro MJ. *Relationship between pressure ulcer risk based on Norton Scale and on the "Eating/Drinking" need assessment*. J Nurs Manag. 2019;27(1):117-24.

Anexos

Anexo índice COMHON

	NIVEL CONCIENCIA	MOVILIDAD	HEMODINÁMICA	OXIGENACIÓN	NUTRICIÓN
1	Despierto y alerta (RASS 0. +1)	Independiente. Deambula con ayuda	Sin soporte hemodinámico	Respiración espontánea y FiO2 <40%	Dieta oral completa
2	Agitado. Inquieto. Confuso (RASS > +1)	Limitada. Actividad cama-sillón	Con expansores Plasmáticos	Respiración Espontánea y FiO2 > 40%	N. Enteral N. Parenteral
3	Sedado con respuesta a estímulos (RASS -1. ...-3)	Muy limitada, pero tolera cambios posturales	Con perfusión de Dopamina o Noradrenalina o con BCIA	Ventilación Mecánica No invasiva	Dieta oral Líquida. Ingesta incompleta de alimentos
4	Coma. Sedado sin respuesta a estímulos	No tolera cambios posturales. Decúbito Prono	Con más de dos apoyos hemodinámicos de los anteriores	Ventilación mecánica Invasiva	Dieta absoluta

Cobos Vargas Á, Guardia Mesa MF, Garófano Jerez JR, Carrasco Muriel C, López Pérez F, González Ramírez AR, et al. *Diseño y estudio de la validez y fiabilidad de una nueva escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en UCI*. Índice COMHON. Evidentia [Internet]. 2013;10(42):2. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=128924593&lang=ja&site=ehost-live>

Anexo escala de Braden

PERCEPCIÓN SENSORIAL	EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	NUTRICIÓN	ROCE Y PELIGRO DE LESIONES
1. Completamente limitada	1. Constantemente húmeda	1. Encamado	1. Completamente inmovil	1. Muy pobre	1. Problema
2. Muy limitada	2. A menudo húmedo	2. En silla	2. Muy limitada	2. Probablemente inadecuada	2. Problema potencial
3. Ligeramente limitada	3. Ocasionalmente húmeda	3. Deambula ocasionalmente	3. Ligeramente limitada	3. Adecuada	3. No existe problema
4. Sin limitaciones	4. Raramente húmeda	4. Deambula frecuentemente	4. Sin limitaciones	4. Excelente	

Úlceras por presión. Revisión bibliográfica

Riesgo bajo	15 – 16 puntos
Riesgo moderado	13 – 14 puntos
Alto riesgo	< de 12 puntos

Palomar -Llatas F FP, Pujalte BF, Arantón Areosa L, Rumbo Prieto JM. *Diferenciación de las úlceras en pacientes encamados y con enfermedades crónicas. Influencia de la humedad, fricción, cizalla y presión.* Enfermería Dermatológica. 2013;14-25.

Anexo escala de Norton

ESTADO FÍSICO	INCONTINENCIA	MOVILIDAD	ACTIVIDAD	ESTADO MENTAL	VALOR
Bueno	No	Completa	Deambula	Alerta	4
Aceptable	Ocasional	Algo limitada	Con ayuda	Apático	3
Deficiente	Habitual	Muy limitada	Silla ruedas	Confuso	2
Muy deficiente	Doble	Inmóvil	Encamado	Estupo	1

Riesgo bajo	15 – 16 puntos
Riesgo moderado	13 – 14 puntos
Alto riesgo	< de 12 puntos

Palomar -Llatas F FP, Pujalte BF, Arantón Areosa L, Rumbo Prieto JM. *Diferenciación de las úlceras en pacientes encamados y con enfermedades crónicas. Influencia de la humedad, fricción, cizalla y presión.* Enfermería Dermatológica. 2013;14-25.

*¡Trabajar en la Administración pública
es ahora más fácil!*

FISIOTERAPEUTA

www.edicionesrodio.com



Anexos resultados:

Tabla 1

AUTORES	MUESTRA	METODOLOGÍA	ESCALA
González Méndez M.	n = 335 pacientes Excluidos < 18 años y aquellos con UPP previa al ingreso	Estudio con pacientes de UCI con más de 24h. De ingreso. Valorados por 5 enfermeras entrenadas en la recolección de datos	Braden
Nixon J.	n = 15277 pacientes en 42 centro distintos	Estudio realizado para medir el tiempo de aparición de UPP grado 2. Valorándose a todos los pacientes	Braden
Rodríguez Núñez C.	n = 811 pacientes Excluidos < 18 años y los que ya tenían UPP	Estudio con pacientes de UCI valorados desde 01/01/214 a 31/12/214	Braden
López M.	n = 219 pacientes	Estudio con pacientes de todas las Unidades hospitalarias excepto Pediatría, Maternidad, Psiquiatría, REA y UCI al no usar el programa informático GACELA	Norton
Lospitao Gómez S.	n = 2534 pacientes	Estudio realizado en UCI entre los años 2008 y 2014, valorados con el programa PICIS	Norton
Van Leen M.	n = 83 pacientes Se incluyen aquellos con puntuación Norton < 13 años y a los > 65 años	ECA realizado en una residencia	Norton
Cobos Vargas A.	n = Todos los pacientes ingresados durante el tiempo del estudio	Estudio con corte 13 junio 2019, tomándose a todos los pacientes del Hospital de diferentes Unidades	COMHON
Leal Felipe M. de los A.	N= 2777 pacientes. Excluidos aquellos con falta de información para la realización de la escala	Estudio realizado en UCI	COMHON

n=nº muestra. UPP=Úlcera por presión. UCI= Unidad de Cuidados Intensivos. ECA= Ensayo Clínico Aleatorizado.

Tabla 2

AUTORES	Incidencias con escala Braden	Incidencias con escala Norton	Incidencias con índice COMHON
González Mendez M.I.	8,1%		
Nixon J.	7,9%		
Rodríguez Núñez C.	6,78%		
López M.		77% (riesgo)	
Lospitao Gómez S.		11,52%	
Van Leen M.		21,9%	
Cobos Vargas A.			8,9% y 6.6%
Leal Felipe M. ^a de los Ángeles			5,5%