



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**DETECCIÓN DEL RIESGO DE
ÚLCERAS POR PRESIÓN A
TRAVÉS DE ESCALAS
VALIDADAS: BRADEN
FRENTE A NORTON.**

Autor/a: Miriam Bergaz Lázaro

Tutor/a: María López Vallecillo

RESUMEN

Introducción: Las úlceras por presión son un problema de salud mundial que limita la vida de los pacientes y sus familias. Resulta importante analizar las medidas preventivas que se llevan a cabo, destacando el uso de escalas de valoración del riesgo de desarrollar UPP que estén validadas. Entre las más recomendadas y utilizadas se encuentran la escala de Braden y la de Norton. Por tanto, es importante desarrollar una revisión sobre cuál de estas dos escalas presentar mayor efectividad a la hora de valorar el riesgo de que un paciente presente UPP.

Objetivo: Identificar si la escala de Braden es más efectiva que la escala de Norton en la detección de riesgo de presentar úlceras por presión.

Metodología: se realizó una búsqueda en las principales bases de datos como PubMed, Dialnet, Biblioteca Cochrane, Scielo, Scopus, CUIDEN, y en páginas oficiales. Se usaron los descriptores en español “úlceras por presión”, “escala de Braden”, “escala de Norton”, “escala de valoración de riesgo” y de la misma manera en inglés.

Resultados: se obtuvieron 230 artículos de los cuales se seleccionaron 5 por cumplir criterios de inclusión que indicaron que la escala de Braden presenta valores superiores en cuanto a sensibilidad, especificidad y valor predictivo respecto a la escala de Norton.

Conclusión: la escala de Braden es más efectiva que la escala de Norton pero con una diferencia mínima a la hora de evaluar el riesgo de presentar úlceras por presión.

Palabras clave: úlcera por presión, escala de valoración de riesgo, escala de Braden, escala de Norton, medidas preventivas.

ABREVIATURAS

EPUAP: European Pressure Ulcer Advisory.

NPUAP: National Pressure Ulcer Advisory.

UPP: Úlcera por presión / Úlceras por presión.

GNEAUPP: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y heridas crónicas.

EVRUPP: Escala de Valoración del Riesgo de desarrollar Úlceras por Presión.

INSALUD: Instituto Nacional de Salud.

OR: Odds Ratio.

RNAO: Asociación profesional de Enfermeras de Ontario.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN / JUSTIFICACIÓN | 1 |
| 2. OBJETIVOS | 9 |
| 3. METODOLOGÍA..... | 10 |
| 4. RESULTADOS | 12 |
| 5. DISCUSIÓN..... | 15 |
| 6. CONCLUSIONES..... | 19 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA | 20 |
| 8. ANEXOS | 24 |

1. INTRODUCCIÓN / JUSTIFICACIÓN

La definición de úlceras por presión ha ido evolucionando a lo largo de los años, hasta que en 2009 la EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory) y la NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory) se asociaron para crear una guía de consulta rápida sobre la prevención y el tratamiento de las mismas. En su revisión de 2014 definieron Úlcera por Presión (UPP) como: “lesión de la piel y/o tejido subyacente que se localiza generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión o presión en combinación con la cizalla”¹.

Su aparición se puede dar tanto en entornos institucionalizados como domiciliarios, con mayor frecuencia en pacientes de avanzada edad (por encima de los 72 años) y que se encuentran debilitados, constituyendo un problema multifactorial que abarca diferentes ámbitos de salud pública²⁻¹⁰.

En cuanto al paciente que las padece, hay que tener en cuenta que el dolor que puede producirles afecta a todos los aspectos de su vida, delimitando la realización de las actividades básicas de la vida diaria. Además, los síntomas que les provocan suponen para el paciente una restricción en su vida social y un impacto psicológico que puede derivar en depresión, impotencia e incluso llegar a necesitar tratamiento especializado. No hay que olvidar que sumado a todo esto, las UPP pueden presentar complicaciones que aumentan la probabilidad de muerte. En el caso del entorno que rodea al paciente, estas lesiones generan gran sufrimiento así como consecuencias familiares a nivel económico y financiero²⁻¹⁰.

Por último, se produce un incremento del gasto sanitario debido al importante consumo de recursos que suponen las UPP, aumentando la carga de trabajo del personal de enfermería, responsable del abordaje y cuidado de estas lesiones. Todo ello se traduce en un aumento de la estancia hospitalaria y en algunos casos podría tener repercusiones legales, asociadas a la falta de prevención de las mismas, lo que se puede traducir en una negligencia asistencial²⁻¹⁰.

Por todo ello, los sistemas de salud se han concienciado de la importancia del problema, situándolo entre los de primer orden a nivel de salud mundial debido a su alta prevalencia^{6,11}.

En España se conocen pocos datos sobre la epidemiología y la prevalencia de estas lesiones, siendo la mayor fuente los estudios de prevalencia realizados por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y heridas crónicas (GNEAUPP)⁶.

El último estudio fue realizado en 2013, en el cual se indicó que de 8170 pacientes ingresados en hospitales españoles a la fecha de la realización del mismo, 643 presentaban úlceras por presión, siendo así la prevalencia bruta del 7,87%. En el caso de atención primaria, la prevalencia se divide en: poblacional (0,11%), mayores de 65 años (0,44%), y personas en programas de atención domiciliaria (8,51%). Por último, se analizaron también 75 centros sociosanitarios en los cuales ascendía a un 13,41%. Esto indica que la prevalencia en España ha ido aumentando en los últimos años con respecto a estudios anteriores, destacando que la etiopatogenia de la mayoría de las lesiones fue de origen nosocomial⁶.

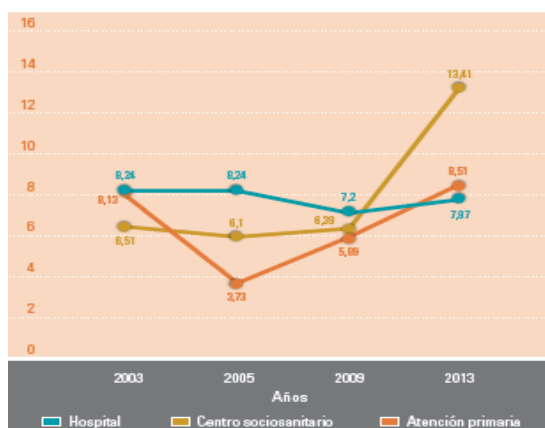


Figura 1: Evolución de la Prevalencia de UPP en España entre 2003 y 2013. Fuente: Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia⁶.

Como medida para evitar que la prevalencia de estas lesiones siga aumentando en España, diversos estudios de investigación avalan la prevención como el método más eficiente para abordar el problema de las úlceras por presión, por ello, es importante que como primer paso a llevar a cabo, se identifique el riesgo que tiene un paciente de desarrollar dichas lesiones^{9, 10,12}.

Las guías de práctica clínica recomiendan que la valoración de riesgo de presentar UPP se realice en la primera toma de contacto del paciente con el sistema sanitario, independientemente del lugar donde se realice, ya sea hospitales, centros geriátricos o domicilios, y después se repita tantas veces como la situación lo precise. Para ello,

investigaciones recientes afirman que el uso de escalas de valoración validadas ayuda al profesional de enfermería a detectar pacientes de riesgo, sobre todo en el caso de que carezcan de experiencia suficiente en el abordaje de las UPP^{1, 9, 10, 12}.

De la misma manera, en marzo de 2012, la Sociedad Española de Calidad Asistencial elaboró un documento con el propósito de mejorar la calidad de los hospitales a partir de una serie de indicadores. Entre ellos se incluye la valoración del riesgo de desarrollar UPP mediante una escala validada¹³.

Una vez que se ha clasificado al paciente según su valoración, se elaborará un plan de cuidados individualizado encaminado a evitar o disminuir los factores de riesgo^{3, 9, 12}.

La GNEAUPP define escala de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión (EVRUPP) como: “un instrumento que establece una puntuación o probabilidad de riesgo de desarrollar úlceras por presión en un paciente, en función de una serie de parámetros considerados como factores de riesgo”¹⁴.

Este tipo de escalas deben cumplir una serie de características^{5, 9, 13, 14}:

- Validez: comprobar que la escala mide aquello que se quiere medir.
- Fiabilidad: comprobar la cantidad de error aleatorio producido al usar la escala.
- Alta sensibilidad: se define sensibilidad como la habilidad de la escala para identificar a aquellos pacientes que presentan la enfermedad o la condición entre todos los de riesgo.
- Alta especificidad: habilidad de la escala para identificar correctamente a aquellos pacientes que no presentan la enfermedad o condición entre los que no son de riesgo.
- Buen valor predictivo.
- Fácil de usar.
- Que sus criterios sean claros y estén bien definidos.
- Que sea aplicable en los diferentes contextos asistenciales.

Existen en el mundo más de 30 tipos diferentes de EVRUPP, pero no todas están validadas⁵. La GNEAUPP considera que una escala está validada cuando consta como mínimo con dos estudios independientes de comprobación de la misma. Es importante que en esos estudios se incluyan datos como la Odds ratio o razón de ventajas (OR) y el intervalo de confianza del 95%. La OR mide el cociente entre la posibilidad de que la enfermedad aparezca en aquellos pacientes con riesgo de padecerla y la posibilidad de que aparezca en aquellos que no están expuestos. Si la OR es igual a 1, indica que hay ausencia de riesgo, mientras que si es > 1 indica un aumento del riesgo en aquellos pacientes que están expuestos al riesgo. Por otro lado, el intervalo de confianza del 95% mide el grado de incertidumbre de un indicador. Si incluye el valor 1, la OR no sería significativa¹³.

En España, las EVRUPP más recomendadas en las guías clínicas son la escala de Norton y la escala de Braden, por los numerosos estudios de validación que presentan, además de la sencillez y facilidad de su uso^{3, 4, 9, 12, 15}.

La escala Norton se elaboró en 1962 por Norton, McLaren y Exton – Smith y fue la primera EVRUPP. En 1987 fue modificada por Norton, que aumento el punto de corte de 14 a 16. Esta escala considera cinco parámetros (ver Tabla 1). A menor puntuación el riesgo será mayor, por eso se habla de una escala negativa, siendo ≤ 16 riesgo moderado y ≤ 12 riesgo alto¹⁴ (Ver Anexos 1 y 2).

Tabla 1. Parámetros que analiza la escala de Norton.

| | 4 PUNTOS | 3 PUNTOS | 2 PUNTOS | 1 PUNTO |
|----------------------|----------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Estado físico | Bueno | Débil | Malo | Muy malo |
| Estado mental | Alerta | Apático | Confuso | Estuporoso |
| Actividad | Camina | Camina con ayuda | En silla de ruedas | En cama |
| Movilidad | Completa | Limitada ligeramente | Muy limitada | Inmóvil |
| Incontinencia | No hay | Ocasional | Usualmente urinaria | Doble incontinencia |

Fuente: Tabla de elaboración propia^{3, 14}.

En España, en el año 1997 la escala fue modificada por el INSALUD cambiando la puntuación a: >14 paciente sin riesgo, entre 12 y 14 el paciente se considera con riesgo evidente y entre 5-11 el paciente se considera con riesgo alto. Se establecieron cinco parámetros de análisis^{3, 14} (ver Anexo 3):

A. Estado físico general: el estado físico puede ser muy malo, pobre, mediano o bueno. Se considera que el estado físico es muy malo cuando la persona realiza una única comida al día, presenta deshidratación severa, bebe menos de tres vasos al día, y la temperatura corporal es mayor de 38,5°C o menor de 35,5°C. Por otro lado, se considera que un estado físico es pobre cuando se realizan únicamente dos comidas al día, la ingesta de agua no sobrepasa los 4 vasos diarios, hay una deshidratación moderada y la temperatura corporal se encuentra entre 37,5 y 38°C. En un estado físico mediano el paciente realizará 3 comidas al día, beberá entre 5 y 7 vasos al día y presentará deshidratación leve con una temperatura corporal entre 37 y 37,5°C, y bebe entre 5-7 vasos al día. Por último un estado físico bueno, se considerará cuando la persona realice 4 comidas diarias, beba entre 8 y 10 vasos de agua, presente un peso corporal mantenido, no presente signos de deshidratación y la temperatura corporal sea la óptima (entre 36 y 37°C)^{3 14}.

B. Estado mental: un paciente estuporoso y/o comatoso presentará una desorientación completa, despertando a estímulos dolorosos pero sin respuesta verbal. En el caso de un paciente confuso, inquieto, agresivo e irritable, presentará desorientación en tiempo, espacio y personas, tendrá una respuesta lenta a estímulos y en el caso de despertar sus respuestas verbales serán breves e inconexas. Por otro lado el paciente apático, aletargado, olvidadizo, somnoliento... despertará ante un estímulo y permanecerá orientado, obedeciendo órdenes sencillas, pero con posible desorientación en tiempo y respuesta verbal lenta. Por último un paciente alerta, estará orientado en tiempo, lugar y personas, responderá adecuadamente a los estímulos verbales, visuales, auditivos y táctiles, comprendiendo la información^{3, 14}.

C. Actividad: una persona encamada será dependiente para todos sus movimientos y precisará de ayuda para conseguir objetivos como comer o asearse, mientras que una persona que se encuentre en una silla podrá moverse con ella pero no podrá caminar, ni mantenerse de pie por sí solo. Por otro lado se encontrará el paciente que pueda levantarse pero no sea capaz de caminar y mantenerse de pie sin ayuda mecánica o humana que se diferenciará de aquel completamente autónomo para caminar^{3, 14}.

D. Movilidad: la movilidad se valorará según la capacidad del paciente de cambiar de postura sin ninguna ayuda. Se considerará inmóvil cuando sea incapaz de cambiar de postura por sí mismo ni mantenerla. En el caso de poseer movilidad muy limitada iniciará escasos movimientos voluntarios y precisará de ayuda para completarlos. Si la movilidad es disminuida requerirá de ayuda para realizar, completar o mantener los movimientos voluntarios que inicia con frecuencia. Y por último si posee movilidad total, cambiará de postura de manera autónoma y será capaz de mantenerla^{3, 14}.

E. Incontinencia: la incontinencia urinaria y fecal cursa con ausencia de control en ambos esfínteres, mientras que en la urinaria o fecal hay ausencia de control en uno de los dos esfínteres de manera permanentemente. En el caso de presentar incontinencia ocasional, el paciente esporádicamente presentará ausencia de control en uno o en ambos esfínteres. Mientras que si el paciente controla ambos esfínteres se hablará de una continencia total^{3,14}.

La escala Braden fue creada en EEUU en el año 1985 por Bárbara Braden y Nancy Bergstrom, para resolver las limitaciones que detectaron en la escala Norton al realizar un estudio de investigación. Es una de las escalas más usadas en la actualidad y al igual que la escala Norton es una escala negativa, pues una puntuación de ≤ 12 indica riesgo alto, ≤ 14 riesgo moderado y ≤ 16 indica riesgo bajo. Está formada por 6 subescalas^{3, 5, 9, 14} (ver Anexos 4 y 5):

1. Percepción sensorial: es la capacidad de reacción que tiene un paciente ante una molestia relacionada con la presión. En el caso de ser totalmente limitada, el paciente presentará un nivel de conciencia disminuido o dificultad a la hora de sentir la mayor parte de su cuerpo, ya que no reaccionará ante estímulos dolorosos. Muy limitada sería el caso de un paciente que solo reaccionara a estímulos dolorosos o bien presentara problemas para sentir la mitad de su cuerpo, expresando su malestar mediante quejidos o agitación. Si la percepción fuera ligeramente limitada reaccionaría a órdenes verbales pero sería incapaz de comunicar sus molestias o necesidad de cambios posturales, ya que podría no sentir una de sus extremidades. Por último, en una percepción sensorial sin limitaciones, el paciente responderá a órdenes verbales y no presentará dificultades sensoriales que puedan limitar su capacidad de expresar o sentir dolor^{3, 9, 14}.

2. Exposición a la humedad: indica el nivel de exposición de la piel del paciente a la humedad, considerando un nivel constante de humedad cuando por causas como sudoración, orina etc., el paciente se encuentre mojado todo el tiempo. Se considerará una exposición a menudo húmeda cuando sea necesario cambiar la ropa de la cama una vez por turno. En el caso de que el cambio de ropa de cama se realice una vez al día a mayores de lo estipulado, se considerará una exposición ocasional y si se cambia únicamente en los intervalos de rutina la piel se considerará seca.^{3, 9, 14}.

3. Actividad: indica el nivel de actividad física del paciente ya sea encamado, en silla, que deambula ocasionalmente, distancias cortas con o sin ayuda pero pasa la mayor parte del día en cama /silla, o que deambula frecuénteme fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro al menos dos horas durante las horas de paseo^{3, 9, 14}.

4. Movilidad: indica la capacidad del paciente para cambiar y controlar la posición de su cuerpo. Un paciente inmóvil no podrá realizar cambios de su posición sin ayuda. Si presenta una movilidad muy limitada, no será capaz de realizar cambios significativamente frecuentes por sí solo, aunque ocasionalmente pueda efectuar ligeros cambios en la posición. Si es ligeramente limitada realizará con frecuencia cambios ligeros de posición por sí solo. Y si no presenta limitaciones en la movilidad realizará cambios de posición importantes sin ayuda^{3, 9, 14}.

5. Nutrición: evaluará el patrón usual de ingesta de alimentos. Se considerará muy pobre cuando la persona nunca ingiera la comida completa reduciendo las raciones de proteínas a dos o menos y sin complementar con suplementos. Es el ejemplo de pacientes en ayunas o sueros más de 5 días. Será probablemente inadecuada cuando raramente coma una comida completa y sea necesario complementar ocasionalmente con suplementos pero sin alcanzar la cantidad de dieta óptima. Una nutrición adecuada, será aquella en la que se ingiera más de la mitad de las comidas, con un total de cuatro raciones de proteínas al día, y con aporte dietético por vía enteral o parenteral que le cubrirá sus necesidades nutricionales. Por último una nutrición excelente será aquella en la cual la persona ingerirá la mayor parte de las comidas con un total de cuatro o más productos de carne y/o lácteos, y sin necesidad de suplementos dietéticos. En este parámetro también se tendrá en cuenta la ingesta de líquidos^{3, 9, 14}.

6. Roce y peligro de lesiones: se considerará peligro de lesión en el caso de que el paciente necesite de ayuda máxima para ser movido y se produzca roce con las sábanas ya que no pueda levantarse completamente. Será un problema potencial, cuando el paciente necesite de la ayuda mínima para moverse y durante los movimientos la piel roce con las sábanas, silla etc. No existirá problema aparente cuando el paciente se mueva con total autonomía en la cama y tenga fuerza para levantarse por sí mismo, manteniendo una buena posición en todo momento^{3, 9, 14}.

Por tanto, teniendo en cuenta las recomendaciones de las guías clínicas españolas, cabría estudiar cuál de las dos escalas ofrece mejores resultado a la hora de medir el riesgo de presentar úlceras por presión, no solo a nivel de hospitalización general, sino también en unidades de cuidados críticos.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Identificar si la escala de Braden es más efectiva que la escala de Norton en la detección de riesgo de presentar úlceras por presión.

Objetivos específicos:

- Identificar si existen diferencias a la hora de evaluar el riesgo de úlceras por presión a través de las escalas de Braden y de Norton.
- Analizar cuál de las dos escalas presenta mejores valores de especificidad, sensibilidad y valor predictivo.
- Determinar si existe homogeneidad en la puntuación de corte en ambas escalas.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la revisión bibliográfica se realizó una búsqueda en las diferentes bases de datos: PubMed, Dialnet, Biblioteca Cochrane, Scielo, Scopus y CUIDEN.

También se realizaron búsquedas en páginas oficiales como:

- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y heridas crónicas (GNEAUPP): <http://gneaupp.info//>
- National Pressure Ulcer Advisory (NPUAP): <http://www.npuap.org/>
- European Pressure Ulcer Advisory (EPUAP): <http://www.epuap.org/>

Se usaron los descriptores: “úlceras por presión”, “escala de Braden”, “escala de Norton”, “escala de valoración de riesgo”, “pressure ulcer”, “Braden scale”, “Norton scale” y “risk assessment scale” combinados con los operadores booleanos “and” y “or”.

Las ecuaciones de búsqueda se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2. Ecuaciones de búsqueda

| ESPAÑOL | INGLÉS |
|--|--|
| “Úlceras por presión” AND “escala de valoración de riesgo” | “Pressure ulcer” and “risk assessment scale” |
| “Escala de Braden” AND “Escala de Norton” | “Risk assessment scale” OR “Braden Scale” OR “Norton scale” |
| “Escala de valoración de riesgo” OR “escala de Braden” OR “escala de Norton” | “Braden Scale” and “Norton Scale” |

Fuente: Elaboración propia.

Como criterios de inclusión para la búsqueda se estableció que los artículos debían ser revisiones sistemáticas, bibliográficas o estudios científicos que indicaran la efectividad de las escalas de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión, incluyendo siempre las escalas Braden, Norton y si fuera posible Norton modificada por INSALUD.

Se aceptaron estudios o revisiones realizados tanto en unidades de hospitalización general como las de cuidados críticos y en las que los pacientes fueran adultos, mayores de 18 años.

Como criterios de exclusión se tuvieron en cuenta aquellos artículos sobre las escalas de valoración de úlceras por presión que no incluyeran a su vez la escala de Braden y la escala de Norton. Además no se aceptaron artículos que fueran destinados a la atención domiciliaria y tampoco aquellos que incluyeran población infantil.

Se marcó como límite de las publicaciones los últimos 5 años, incluyendo los del año 2011 tanto en castellano como en inglés.

La búsqueda se realizó desde diciembre de 2016 hasta abril de 2017.

4. RESULTADOS

Al iniciar la búsqueda se obtuvieron 230 artículos sobre las escalas de valoración de riesgo de las UPP. Tras la lectura de título y resumen se excluyeron 180 por no cumplir los criterios de inclusión.

Se seleccionaron 50 artículos para la lectura en profundidad, de los cuales 5 fueron seleccionados por cumplir los criterios de inclusión (ver Tabla 3).

Tabla 3. Artículos seleccionados para la realización de la revisión bibliográfica.

| TÍTULO | AUTORES | TIPO |
|--|---|---------------------------------------|
| Escala de valoración efectiva para identificar a los pacientes de riesgo de desarrollar úlceras por presión | José Jesús Álvarez Sánchez, María Josefina Mendoza Pasindo, Yolanda Santillán Ortiz | Revisión sistemática |
| Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en unidades de cuidados críticos: revisión sistemática con metaanálisis | Francisco P. García – Fernández, Pedro L. Pancorbo – Hidalgo, José Javier Soldevilla Agreda, M ^a del Carmen Rodríguez Torres | Revisión sistemática con metaanálisis |
| Braden Scale and Norton Scale Modified by INSALUD in an acute care Hospital: Validity and Cutoff Point | José M. González – Ruiz, Tomás Sebastián – Viana, Marta E. Losa – Iglesias, Isabel Lema – Lorenzo, Fernando J. Núñez Crespo. | Estudio prospectivo Observacional |
| Predictive validity of the Braden scale, Norton scale and Waterlow scale in Slovak republic | Lenka Šáteková, Katarína Žiaková, Renáta Zeleníková | Estudio Prospectivo |
| Predictive Validity of 4 Risk Assessment Scales for Prediction of Pressure Ulcer Development | Ulrika Källman, Margareta Lindgern | Estudio transversal descriptivo |

Fuente: Tabla de elaboración propia¹⁶⁻²⁰.

Dos de los estudios obtenidos fueron realizados fuera de España, y los otros 3 a nivel nacional. Solamente uno de ellos se desarrolla en unidades de cuidados críticos.

Álvarez et al., en su revisión sistemática, determinaron que la escala de Braden es la mejor para predecir el riesgo de desarrollo de úlceras por presión en adultos. Torres y Soldevilla obtuvieron en su estudio una efectividad para la escala de Braden del 66,7% y un valor de Odds Ratio de 4,08. Por otro lado, Pancorbo-Hidalgo et al., refieren datos similares sobre la efectividad de dicha escala para predecir el riesgo de presentar UPP y un valor de Odds Ratio de 5,1. Por ello, esta revisión concluía que la escala de Braden es la que mejor desarrolla la función de predicción del riesgo apoyándose en los numerosos procesos metodológicos de validación a los que ha sido sometida, aportando indicadores de OR por encima de 4 y con un intervalo de confianza del 95%. Esto confiere a la escala una alta especificidad, buen valor predictivo, un manejo fácil, criterios claros y ha sido aplicada en diferentes contextos asistenciales sin generar riesgos adversos o costos gravosos¹⁶.

En la revisión sistemática realizada por García-Fernández et al., se expone que la escala de Braden era la más testada ya que contaba con un amplio número de pacientes a los que se había aplicado. Dicha escala posee unos valores adecuados de sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y área bajo la curva. Su valor de riesgo relativo es adecuado, con intervalos de confianza bien acotados. Por el contrario, la escala de Norton fue testada en un número muy limitado de pacientes en el ámbito de los cuidados intensivos como para considerar los datos obtenidos válidos. Presenta buena sensibilidad y buen valor predictivo negativo así como de riesgo relativo, pero el intervalo de confianza es muy amplio. La escala de Braden, siendo una escala generalista, presenta unos datos de validez más sólidos incluso que aquellas escalas que se crearon únicamente para los cuidados críticos. Es por ello que los autores de esta revisión aconsejan el uso de la escala de Braden para valorar el riesgo de presentar UPP en pacientes con cuidados críticos¹⁷.

González-Ruiz et al., en su estudio prospectivo realizado en un hospital de cuidados agudos, asignaron a una enfermera experta en UPP la evaluación de pacientes con riesgo de presentar las mismas. Para ello la enfermera debía utilizar únicamente las escalas de Norton Modificada y de Braden. Los pacientes con los que se realizó el estudio estaban

ingresados en dos unidades distintas (una médica y otra quirúrgica) y fueron evaluados durante 40 días. La enfermera que realizaba la valoración no podía acceder a las historias clínicas de los pacientes con el fin de evitar la influencia de la información contenida en los datos recopilados. Se obtuvieron resultados para la escala de Norton Modificada con un punto de corte de 14, en los que la sensibilidad tuvo un valor de 67,91%, la especificidad de 78,66%, el valor predictivo positivo 18,36% y el valor predictivo negativo 97,20%. En cuanto a los resultados obtenidos para la escala de Braden, con una puntuación de corte de 16 fueron: sensibilidad 65,69%, especificidad 79,62%, un valor predictivo positivo de 19,43% y un valor predictivo negativo de 97,37%. Por ello González-Ruiz et al., concluyen en este estudio que ambas escalas son una buena herramienta para evaluar el riesgo de presentar úlceras por presión, ya que las diferencias son escasas¹⁸.

Satekova et al., en su estudio prospectivo realizado en una unidad de hospitalización de larga duración en Eslovaquia durante el año 2014, determinaron el valor predictivo de las escalas de valoración de riesgo por UPP. Como resultados se obtuvieron para la escala de Braden, datos de sensibilidad del 85,71%, especificidad 53,48%, valor predictivo positivo de 23,07% y valor predictivo negativo de 95,83% para un punto de corte de 15. En el caso de la escala Norton los valores obtenidos fueron más bajos, presentando una sensibilidad de 85,71%, especificidad de 48,83%, valor predictivo positivo 21,42% y valor predictivo negativo de 92,85% para un punto de corte de 12. Los autores concluyen en este estudio, que la escala de Braden presenta el mejor valor predictivo de validez con pequeñas diferencias, seguida por la escala de Norton y la de Waterlow¹⁹.

Källman y Lindgren en su estudio descriptivo realizado en el sur de Suecia, analizaron el valor predictivo de cuatro escalas, entre las que se encontraban la escala de Norton y la escala de Braden. En el caso de la escala de Braden, se asignó un punto de corte de 18 y se obtuvieron valores de sensibilidad del 74,5% y de especificidad de 73,7%. En el caso de la escala de Norton se asignó un punto de corte de 16 y se obtuvo una sensibilidad del 74,5% y una especificidad del 70,6%. Basándose en los resultados obtenidos después de analizar ambas escalas, recomiendan usar un punto de corte de 18 para la escala de Braden y de 16 para la escala de Norton argumentado que mejoraría el balance entre sensibilidad y especificidad. Como los anteriores autores citados, llegan a la conclusión de que la escala de Braden presenta mejores valores que la escala de Norton, aunque sean mínimamente perceptibles²⁰.

5. DISCUSIÓN

Los diferentes artículos científicos revisados afirman, independientemente del lugar donde se haya realizado el estudio, ya fuera en unidades de hospitalización general o en aquellas de cuidados críticos, que la escala de Braden presenta mejores valores en cuanto a especificidad, así como valor predictivo negativo y valor predictivo positivo que la escala de Norton, si bien las diferencias de porcentajes son mínimas. Al poseer una especificidad superior, la escala de Braden es capaz de identificar correctamente a los pacientes que no presentan la enfermedad entre aquellos que no son de riesgo. Que presente un valor predictivo positivo mayor, indica que hay un número superior de pacientes respecto a los que se han obtenido al analizar la escala de Norton, que fueron clasificados como paciente de riesgo y al terminar la evaluación, presentaron úlceras por presión. En el caso del valor predictivo negativo, un número mayor de pacientes respecto a los obtenidos con la escala de Norton, fueron clasificados como pacientes sin riesgo y no presentaron úlceras por presión al finalizar el estudio.

En el caso de los datos referentes a la sensibilidad, dos de ellos presentan datos idénticos tanto para la escala de Braden como para la escala de Norton y solamente uno de los estudios muestra un dato ligeramente superior para la escala de Norton, pero en este caso es para la versión modificada por el INSALUD. La sensibilidad por definición, indica la capacidad para identificar al paciente que va a padecer la enfermedad entre los que ya se encuentran identificados como de riesgo, es por eso que quizá ambas escalas presenten valores similares en este ámbito¹⁶⁻²⁰.

En las unidades de cuidados críticos, la escala de Braden también presenta mejores datos respecto a Norton¹⁷.

Además de estos artículos, otras fuentes como guías clínicas, recomiendan la escala de Braden. A nivel nacional, la Guía Para la Prevención y Manejo de las UPP realizada por el Ministerio de Salud para Melilla, recomienda la escala de Braden debido a que presenta mayor sensibilidad y especificidad en comparación con otras escalas, valora el estado nutricional, es una de las escalas más eficaces, presenta mayor capacidad para predecir el riesgo del paciente en cuanto al desarrollo de una UPP y permite planificar cuidados individualizados según la variable que se encuentre alterada⁹.

En esta línea, la asociación profesional de enfermeras de Ontario (RNAO), indica que las escalas de Braden y de Norton ofrecen una validez y una fiabilidad contrastadas. Mientras que la escala de Braden posee valores de sensibilidad entre un 83 y un 100%, la escala Norton posee valores de sensibilidad de un 73-92%. En el caso de la especificidad, los valores son 64-77%, y 61-94% respectivamente. Los valores predictivos positivos muestran que la escala de Braden presenta un 40% y la escala de Norton un 20%. Por todo ello, dicha asociación se decanta por recomendar Braden como la mejor escala para valorar el riesgo de desarrollo de UPP¹⁰.

Como excepción de todas las guías clínicas disponibles, solo dos se inclinaban por el uso de la escala Norton en su versión modificada por el INSALUD: la guía clínica de Zaragoza¹⁵ y la Guía Clínica del Sacyl²¹.

A nivel internacional, la Guía de práctica clínica mexicana sobre intervenciones de enfermería en la prevención de úlceras por presión recomienda, basándose en los niveles de evidencia Oxford, la escala de Braden por su mayor sensibilidad y especificidad y por valorar los aspectos nutricionales, los cuales la escala de Norton no tiene en cuenta²².

Por tanto, la escala de Braden es más efectiva para valorar el riesgo de presentar úlceras por presión que la escala de Norton, apoyando la respuesta en los artículos revisados así como las guías clínicas consultadas, pudiendo de este modo afirmar que la escala de Braden presenta mejores valores de especificidad, sensibilidad, valor predictivo negativo y positivo en la mayoría de los estudios y ámbitos, siendo de fácil uso y con unos criterios claros.

Además la escala de Braden, valora en uno de sus ítems los aspectos nutricionales del paciente^{3, 9, 14}, siendo esto un punto importante a conocer para poder detectar el riesgo en su totalidad ya que diversos estudios desde la GNEAUPP afirman que la malnutrición está ligada con la gravedad y la incidencia de las úlceras por presión, además de que las deficiencias nutricionales presentan una influencia negativa sobre la cicatrización de las heridas²³. En el caso de la escala de Norton modificada por el INSALUD se puede observar que en el parámetro de estado físico general incluye la nutrición como aspecto a tener en cuenta entre otros, pero no cuenta con un ítem específico de nutrición^{3, 14}.

En el caso de la escala de Braden presenta un parámetro en el que analiza el peligro del paciente al rozarse con las superficies de la cama o la silla al ser movido por otros o por

sí mismo, un punto a tener en cuenta que no aparece en la escala de Norton ni en su versión modificada^{3, 9, 14}. Este ítem es de gran importancia para la aparición de úlceras por presión, ya que una de las causas es la fricción del cuerpo con una superficie, y si se valora específicamente aportará mayor conocimiento para prevenir la aparición de las mismas.

Por último, si se tiene en cuenta el documento técnico de la GNEAUPP de 2009, centrado en el análisis de las escalas de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión, la escala Braden se creó para dar respuesta a las limitaciones de la escala Norton, por tanto debería utilizarse con mayor asiduidad que esta última, por ser más completa y renovada¹⁴.

Cabe destacar, que los datos obtenidos en cada estudio sobre dichas escalas varían según el punto de corte utilizado, diferente según el autor que lo realiza, ya que en esta cuestión no hay homogeneidad y cada uno utiliza el que considera más acertado para obtener un mejor resultado. Hay autores que sitúan el punto de corte de Braden en 18, otros en 16 y otros en 15, y en el caso de Norton lo sitúan en 12, 14 o 16¹⁶⁻²⁰. Para la realización de estudios científicos deberían utilizar un mismo corte, para que los resultados que se comparan fueran de mayor fiabilidad.

En cuanto a las limitaciones encontradas, el número de artículos científicos sobre el tema que se quería revisar fue muy escaso. En la búsqueda inicial, la mayoría de artículos comparaban la efectividad de la escala Braden con escalas como Waterlow, EMINA, Cubbin – Jackson, EVARUCI entre otras, pero en menor número se comparaban la escala de Braden con la escala de Norton. Si bien es verdad, la mayoría de los estudios encontrados que después se descartaron por no cumplir los criterios de inclusión, se habían realizado fuera de España y quizá por el poco uso de la escala Norton en otros países no se ha llegado a comparar ambas escalas en profundidad.

Es importante destacar, que la gran mayoría de estudios científicos que hay publicados para valorar la eficacia de las escalas de valoración de riesgo de UPP se centran en las unidades de cuidados especiales, quedando la hospitalización general en un segundo plano.

Por ello sería interesante realizar en un futuro, un estudio comparativo de ambas escalas en el territorio nacional, tanto a nivel de hospitalización general como en cuidados críticos. También se debería analizar si la elección de una u otra escala está influenciada por la formación del personal de enfermería o simplemente es aplicada por el protocolo de cada hospital.

6. CONCLUSIONES

La escala de Braden es más efectiva que la escala de Norton pero con una diferencia mínima a la hora de evaluar el riesgo de presentar úlceras por presión.

Existen diferencias mínimas a la hora de evaluar el riesgo de úlceras por presión dependiendo de la escala que se use.

La escala de Braden presenta valores ligeramente superiores en cuanto a especificidad, sensibilidad y valor predictivo.

Existen diferencias en cuanto a los puntos de corte de una misma escala, ya sea la escala de Braden o la de Norton, según el lugar donde se apliquen para determinar el riesgo de presentar úlceras por presión.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y Tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Perth, Australia; 2014. Versión española.
2. Mantilla SC, Pérez OP, Sánchez LP. Identificación del riesgo de desarrollar úlceras por presión y cuidados preventivos de su ocurrencia, en adultos mayores institucionalizados de norte de Santander. Rev Mov Cient [Internet] 2015 [consultado el 3 de Marzo de 2017]; 9(1): 33 – 40. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5296181.pdf>
3. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas [Internet]. Generalitat Valenciana: Conselleria de Sanitat; 2012 [consultado el 3 de Marzo de 2017]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_520_Ulceras_por_presion_compl.pdf
4. Pintado Juez Y, Laguna Peña C, Parra Moro M, Pardo Fernández MJ, Rodríguez Frías M, Valverde Vaquero T, et al. Protocolo Úlceras por Presión (UPP) y heridas crónicas. [Internet]. Castilla la Mancha: Complejo Hospitalario de Toledo; 2011 [consultado el 3 de Marzo de 2017]. Disponible en: <http://gneaupp.info/protocolo-upp-y-heridas-cronicas/>
5. González Méndez MI. Incidencia y factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario Virgen del Rocío [Tesis en internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2016 [consultado el 5 de Marzo de 2017]. Disponible en: <http://gneaupp.info/incidencia-y-factores-de-riesgo-para-el-desarrollo-de-ulceras-por-presion-en-la-unidad-de-cuidados-intensivos-del-hospital-universitario-virgen-del-rocio/>
6. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra i Bou JE, Verdú J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos [Internet]. 2014 [consultado el 27 de Febrero de 2017]; 25(4): 162 – 170. Disponible en: <http://gneaupp.info/4o-estudio-nacional-de-prevalencia-upp-en-espana/>

7. Hernández Martínez-Esparza E. Evaluación de las guías de práctica clínica españolas sobre úlceras por presión en cuanto a su calidad, grado de evidencia de sus recomendaciones y su aplicación en los medios asistenciales [Tesis doctoral en internet]. Alicante: Universidad de Alicante; 2012 [consultado el 5 de Marzo de 2017]. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/24428/1/Tesis_Hernandez.pdf
8. Stegensek Mejía EM, Jiménez Mendoza A, Romero Gálvez LE, Aparicio Aguilar A. Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. Enfermería Universitaria [Internet] 2015 [consultado el 3 de Marzo de 2017]; 12(4): 173 – 181. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-lceras-por-presion-diversos-servicios-S1665706315000615>
9. Barón Burgos MM, Benítez Ramírez MM, Caparrós Cervantes A, Escarvajal López ME, Martín Espinosa MT, Montoro Robles MI, et al. Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas [Internet]. Melilla: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015 [consultado el 8 de Marzo de 2017]. Disponible en: http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_Prevention_UPP.pdf
10. Guía de las buenas prácticas en enfermería. Valoración del riesgo y prevención de las úlceras por presión [Internet]. Toronto, Ontario: RNAO; 2011 [consultado el 5 de Marzo de 2017]. Disponible en: www.rnao.org/bestpractices
11. Arantón Areosa L. Evaluación de un programa integral de mejora de la calidad en prevención y tratamiento del deterioro de la integridad cutánea y tisular en Galicia. [Internet]. Universidad de A Coruña; 2015 [consultado 28 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://gneaupp.info/evaluacion-de-un-programa-integral-de-mejora-de-la-calidad-en-prevencion-y-tratamiento-del-deterioro-de-la-integridad-cutanea-y-tisular-en-galicia/>
12. García Fernández FP; Soldevilla-Ágreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López Casanova, Rodríguez-Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie de documentos técnicos GNEAUPP n.º I. [Internet]. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014 [consultado el 3 de Marzo de 2017]. Disponible en: <http://gneaupp.info/documento-prevencion-de-las-ulceras-por-presion/>

13. Roca-Biosca A, García-Fernández FP, Chacon-Garcés S, Rubio-Rico L, Olona-Cabases M, L. Anguera-Saperas, et al. Validación de las escala de valoración de riesgo de úlceras por presión EMINA y EVARUCI en pacientes críticos. *Enfermería Intensiva* [Internet] 2015 [consultado el 3 de Marzo de 2017]; 26(1):15-23. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-validacion-las-escalas-valoracion-riesgo-S1130239914000935>
14. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas crónicas. Logroño. 2009.
15. Guía de práctica clínica: prevención y tratamiento de las lesiones por presión [Internet]. Zaragoza: Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa; 2013 [consultado el 3 de Marzo de 2017]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_527_Prev%20y%20trat%20LPP_Actualizacion2013.pdf
16. Álvarez Sánchez JJ, Mendoza Pasindo MJ, Santillán Ortiz Y. Escala de valoración efectiva para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Rev Paraninfo Digital* [Internet]. 2011 [consultado el 3 de abril de 2017]; 12. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n11-12/186d.php>
17. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ, Rodríguez Torres MC. Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en unidades de cuidados críticos: revisión sistemática con metaanálisis. *Gerokomos*.2013; 24 (2): 82-89.
18. González-Ruiz JM, Sebastián-Viana T, Losa-Iglesias ME, Lema-Lorenzo I, Núñez Crespo FJ, Martín Merino G, et al. Braden Scale and Norton Scale Modified by INSALUD in an Acute Care Hospital: Validity and Cutoff Point. *ADV Skin Wound Care*. 2014; 27: 506-511.
19. Sáteková L, Ziaková K, Zeleníková R. Predictive Validity of the Braden scale, Norton scale, and Waterlow scale in Slovak Republic. *Cent Eur J Nurs Midw* [Internet]. 2015 [consultado el 3 de abril de 2017]; 6(3): 283 -290. Disponible en:

http://periodicals.osu.eu/cejnm/5_85_predictive-validity-of-the-braden-scale-norton-scale-and-waterlow-scale-in-slovak-republic.html

20. Källman U, Lindgren M. Predictive Validity of 4 Risk Assessment Scales for Prediction of Pressure Ulcer Development in a Hospital Setting. *Advances in Skin & Wound Care*. 2014; 27 (2).

21. Rodríguez Ferrer MA, Tejedor Franco A, Hernández Ortega E, Esteban Montero MA, Abejón Arroyo A. Guía para la prevención y cuidado de las úlceras por presión en Atención Especializada. Castilla y León: Sacyl; 2008 [consultado el 10 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/publicaciones-consejeria/buscador/guia-prevencion-cuidado-ulceras-presion-atencion-especializ>

22. Intervenciones de enfermería en la prevención de úlceras por presión en 2º y 3er nivel de atención. Resumen de evidencias y recomendaciones. Guía de práctica clínica. México D.F.: CENETEC: 2015 [consultado el 20 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>

23. Verdú J, Perdomo E. Nutrición y Heridas Crónicas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº12. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas.[Internet]. Logroño. 2011. [consultado el 22 de abril de 2017]. Disponible en: <http://gneaupp.info/nutricion-y-heridas-cronicas/>

8. ANEXOS

ANEXO 1. ESCALA DE NORTON

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

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

Interpretación: puntuación ≤ 16 , RIESGO MODERADO; puntuación ≤ 12 , RIESGO ALTO.

Fuente: Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas [Internet]. Generalitat Valenciana: Conselleria de Sanitat; 2012 [consultado el 3 de Marzo de 2017].

Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_520_Ulceras_por_presion_compl.pdf

ANEXO 2. ESCALA DE NORTON

ESCALA DE NORTON

| Nombre original | Año | País | Validada | Fiabilidad |
|-----------------|------|-------------|----------|------------|
| Norton Scale | 1962 | Reino Unido | Si | Si |

CLASIFICACIÓN GNEAUPP

| | | |
|--------------|---|----------------|
| Edad | Adultos/ ancianos | A1 |
| Entorno | Hospital de agudos Larga estancia o residencia Lesion medular | B1 B3 B8 |
| Validación | Comprobación de validez y fiabilidad | C1a |
| Construcción | En base a investigación | D1 |
| Puntuación | Inversa | E2 |
| Definición | Ninguna | F3 |

ESCALA VERSIÓN ORIGINAL

| Physical condition | Mental state | Activity | Mobility | Incontinence |
|--------------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 4- Good | 4- Alert | 4- Ambulant | 4- Full | 4- Not |
| 3- Fair | 3- Apathetic | 3- Walks with helps | 3- Slightly limited | 3- Occasionally |
| 2- Poor | 2- Confused | 2- Chairbound | 2- Very limited | 2- Usually urinary |
| 1- Very bad | 1- Stuporous | 1- Bedfast | 1- Immobile | 1- Double |

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

| Estado físico | Estado mental | Actividad | Movilidad | Incontinencia |
|---------------|---------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 4 Bueno | 4 Alerta | 4 Camina | 4 Completa | 4 No hay |
| 3 Débil | 3 Apático | 3 Camina con ayuda | 3 Limitada ligeramente | 3 Ocasional |
| 2 Malo | 2 Confuso | 2 En silla de ruedas | 2 Muy limitada | 2 Usualmente urinaria |
| 1 Muy malo | 1 Estuporoso | 1 En cama | 1 Inmóvil | 1 Doble incontinencia |

PUNTOS DE CORTE: Puntuación ≤ 16 riesgo moderado de upp, y ≤ 12 riesgo alto.

Fuente: Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas crónicas. Logroño. 2009.

ANEXO 3. ESCALA DE NORTON MODIFICADA POR EL INSALUD.

ESCALA DE NORTON MODIFICADA POR EL INSALUD

| Nombre original | Año | País | Validada | Fiabilidad |
|-----------------------------|--------|--------|----------|------------|
| Escala de Norton Modificada | 1997/8 | España | No | Si |

CLASIFICACIÓN GNEAUPP

| | | |
|--------------|----------------------------|----|
| Edad | Adultos / ancianos | A1 |
| Entorno | Hospitalización de agudos | B1 |
| Validación | Comprobación de fiabilidad | C3 |
| Construcción | En base a escalas previas | D3 |
| Puntuación | Inversa | E2 |
| Definición | Clara | F1 |

ESCALA VERSIÓN ORIGINAL EN ESPAÑOL

| Estado físico general | Estado mental | Actividad | Movilidad | Incontinencia |
|---|--|---|---|--|
| <p>1- <i>Muy malo</i> -Nutrición: persona que realiza una comida diaria. Toma un tercio del menú. -Hidratación: edemas generalizados, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa. Persistencia de pliegues cutáneos por pinzamiento. -Temperatura corporal: >38,5°C y <35,5°C -Ingesta de líquidos: < 500 ml/día (<3vasos)</p> | <p>1- <i>Estuporoso y/o comatoso</i> Desorientación en tiempo, lugar y personas. Despierta solo a estímulos doloroso, pero no hay respuesta verbal. Nunca está totalmente despierto. Comatoso: ausencia total de respuesta, incluso la respuesta refleja.</p> | <p>1- <i>Encamado</i> Dependiente para todos sus movimientos (dependencia total) Precisa de ayuda humana para conseguir cualquier objetivo (comer, asearse, etc)</p> | <p>1- <i>Inmóvil</i> Es incapaz de cambiar de postura por sí mismo, mantener la posición corporal o sustentarla</p> | <p>1- <i>Urinaria y fecal</i> No controla ninguno de sus esfínteres</p> |
| <p>2- <i>Pobre</i> -Nutrición: persona que realiza dos comidas diarias. Toma la mitad del menú. -Hidratación: ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa. -Temperatura corporal: 37,5°C a 38°C -Ingesta de líquidos: 500 a 1000 ml/día (3-4 vasos)</p> | <p>2- <i>Confuso</i> Inquieto, agresivo, irritable, dormido. Respuesta lenta a fuertes estímulos dolorosos. Cuando despierta responde verbalmente pero con discursos breve e inconexo Si no hay estímulos fuertes vuelve a dormirse. Intermitente desorientación en tiempo, lugar y personas.</p> | <p>2- <i>Sentado</i> La persona no puede caminar, no puede mantenerse de pie, es capaz de mantenerse sentado o puede movilizarse en una silla o sillón. La persona precisa de ayuda humana y/o mecánica</p> | <p>2- <i>Muy limitada</i> Sólo inicia movilizaciones voluntarias con escasa frecuencia y necesita ayuda para finalizar todos los movimientos</p> | <p>2- <i>Urinaria o fecal</i> No controla uno de sus esfínteres permanentemente</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| <p>3- <i>Mediano</i> -Nutrición: persona que realiza tres comidas diarias. Toma más de la mitad del menú. -Hidratación: ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa. -Temperatura corporal: 37°C a 37,5°C -Ingesta de líquidos: 1000 a 1500 ml/día (5-7 vasos)</p> | <p>3- <i>Apático</i> Aletargado, olvidadizo, somnoliento, pasivo, torpe, perezoso. Ante un estímulo despierta sin dificultad y permanece orientado. Obedece ordenes sencillas. Posible desorientación en el tiempo y respuesta verbal lenta, vacilante</p> | <p>3- <i>Camina con ayuda</i> La persona es capaz de caminar con ayuda o supervisión de otra persona o de medios mecánicos, como aparatos con más de un punto de apoyo (bastones de 3 puntos de apoyo, bastón cuadruple, andadores, muletas)</p> | <p>3- <i>Disminuida</i> Inicia movimientos voluntarios con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completar o mantener alguno de ellos.</p> | <p>3- <i>Ocasional</i> No controla esporádicamente uno o ambos esfínteres en 24 horas.</p> |
| <p>4- <i>Bueno</i> -Nutrición: persona que realiza cuatro comidas diarias. Toma todo el menú. -Hidratación: peso mantenido con relleno capilar rápido, mucosas húmedas, rosadas y recuperación rápida del pliegue cutáneo por pinzamiento. -Temperatura corporal: 38°C a 37°C -Ingesta de líquidos: 1500 a 2000 ml/día (8-10 vasos)</p> | <p>4- <i>Alerta</i> Paciente orientado en tiempo, lugar y personas. Responde adecuadamente a estímulos visuales, auditivos y táctiles. Comprende la información</p> | <p>4- <i>Ambulante</i> Independiente total. No necesita depender de otra persona. Capaz de caminar solo, aunque se ayude de aparatos con más de un punto de apoyo o lleve prótesis</p> | <p>4- <i>Total</i> Es totalmente capaz de cambiar de postura corporal de forma autónoma, mantenerla o sustentarla</p> | <p>4- <i>Ninguna</i> Control de ambos esfínteres. Implatación de una sonda vesical y control de esfínter anal</p> |

Rango de puntuación: 5 a 20 puntos..

Punto de corte: Sin riesgo: > 14 puntos; Riesgo evidente: 12 – 14 puntos; Riesgo alto: 5 – 11 puntos.

Fuente: Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas crónicas. Logroño. 2009.

ANEXO 4. ESCALA DE BRADEN

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

(Continúa)

(Sigue)

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

Propiedades psicométricas sobre 22 estudios revisados: fiabilidad interobservador $r = 0.83-0.99$ (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa para corregir el efecto del azar); sensibilidad 88.8-100%; especificidad 26-100%; valor predictivo positivo (VPP) 4.5-100%; valor predictivo negativo (VPN) 50-100%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 31.4-92%; valor bajo la curva ROC 0.55-0.74. Interpretación: ALTO RIESGO, puntuación total < 12 puntos; RIESGO MODERADO, puntuación total 13-14 puntos; RIESGO BAJO, puntuación total 15-16 puntos si es menor de 75 años, o puntuación total 15-18 puntos si mayor o igual a 75 años.

Fuente: Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas [Internet]. Generalitat Valenciana: Conselleria de Sanitat; 2012 [consultado el 3 de Marzo de 2017]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_520_Ulceras_por_presion_compl.pdf

ANEXO 5. ESCALA DE BRADEN

ESCALA VERSIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL

| Percepción sensorial | Exposición a la humedad | Actividad | Movilidad | Nutrición | Roce y peligro de lesiones |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Completamente limitada | 1. Constantemente húmeda | 1. Encamado | 1. Completamente inmóvil | 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 | |

Rango de puntuación: 6 a 23 puntos.

Fuente: Pancorbo – Hidalgo PL, García – Fernández FP, Soldevilla – Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas crónicas. Logroño. 2009.