

Riesgo de úlceras por presión en pacientes adultos mayores

Irma Elizabeth Martínez-Duarte¹

¹Facultad de Estudios de Posgrado, Universidad del Norte, Paraguay

Resumen

Antecedentes: Las úlceras por presión constituyen un problema frecuente en los centros asistenciales y hospitalarios, constituyéndose en indicadores de calidad de la atención sanitaria ofrecida a los pacientes. Es por ello que su manejo adecuado debe ser una prioridad para el personal de enfermería. La valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión es el primer paso a seguir para obtener este manejo adecuado, constituyendo un aspecto clave en la prevención. En el caso del adulto mayor hospitalizado, la presencia de úlceras por presión se asocia con una estadía hospitalaria más prolongada, complicaciones infecciosas, comorbilidades e incremento en los costos. De ahí la importancia de su adecuado reconocimiento y prevención en este grupo de pacientes. El presente estudio evaluó el riesgo de desarrollar úlceras por presión en una población de adultos mayores hospitalizados. **Material y método:** Este es un estudio observacional trasversal prospectivo llevado a cabo en el Hospital Geriátrico “Dr. Gerardo Boungermini” (Asunción, Paraguay) durante marzo y abril de 2019. Del total de pacientes que se internaron en el servicio durante el lapso de estudio, se seleccionaron 27 pacientes que no presentaron lesiones visibles de úlceras por presión al ingreso y quienes eran además dependientes de movilización y cuidados. El riesgo de úlcera se estableció mediante la escala de Braden, la cual fue aplicada al ingreso del paciente y a las 72 h de internación. Además de medir el riesgo al ingreso y a las 72 horas, estimamos el cambio en el riesgo. Para esto, comparamos el nivel entre ambas mediciones, y determinamos si el riesgo se mantuvo, aumentó o disminuyó. Usamos las pruebas de Kruskal-Wallis, de Mann-Whitney, y del chi-cuadrado para evaluar la asociación entre el riesgo de úlceras al ingreso, a las 72 horas, y el cambio en el riesgo y las variables sociodemográficas y diagnósticas estudiadas. **Resultados:** El promedio de edad fue de 84 años, con predominio de mujeres, procedentes de la Capital del país. Los diagnósticos de ingreso más frecuentes fueron hipertensión arterial (74%), neumonía (59%) y accidente cerebrovascular (41%). Le siguieron en frecuencia obesidad (22%), diabetes mellitus (19%) y desnutrición (15%). Notamos la presencia de catéter urinario y nutrición por sonda en aproximadamente la mitad de los pacientes estudiados. El 56% de los pacientes presentaron riesgo alto de desarrollar úlceras por presión al ingreso, con otra el 37% que presentó riesgo moderado y el 7% que presentó riesgo bajo. Observamos una asociación estadísticamente significativa entre el uso de nutrición por sonda y el riesgo de desarrollar úlceras por presión ($P = 0.004$). El 33% de los pacientes presentó

riesgo alto de desarrollar úlceras tras 72 horas de internación, contra el 41% que presentó riesgo moderado, y el 26% que presentó riesgo bajo. En este escenario, también notamos una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de sondas para nutrición y el riesgo de desarrollar úlceras por presión ($P = 0.001$). Observamos una disminución en el riesgo de desarrollo de úlceras por presión en el 41% de los pacientes, mientras que en el 59% de los pacientes el riesgo se mantuvo. No observamos casos en los que el riesgo para el desarrollo de úlceras por presión aumentó. **Conclusiones:** Evaluamos el riesgo de desarrollar úlceras de presión en pacientes adultos mayores, encontrando una proporción de pacientes en riesgo mayor que la reportada en estudios previos. Encontramos también una asociación significativa entre la presencia de sondas para nutrición, lo que podría estar relacionado con la inmovilidad y el deterioro mental de los pacientes. Asimismo, los diagnósticos de accidente cerebrovascular e hipertensión arterial fueron más frecuentes en pacientes con alto riesgo. Estos datos podrían ayudar a diseñar estrategias para mejorar el manejo de pacientes adultos mayores que presentan riesgo de desarrollar úlceras por presión.

Palabras claves: Úlcera por presión, Escala de Braden, Adultos mayores, Enfermería.

Abstract

Background: Pressure ulcers are a frequent problem in healthcare centers and hospitals, constituting indicators of quality of health care offered to patients. Thus, its proper management should be a priority for the nursing staff. The assessment of the risk of developing pressure ulcers is the first step to follow to obtain this proper management, constituting a key aspect in prevention. In the case of the hospitalized elderly patient, the presence of pressure ulcers is associated with a longer hospital stay, infectious complications, comorbidities and increased costs. Hence the importance of its proper recognition and prevention in this group of patients. The present study evaluated the risk of developing pressure ulcers in a population of hospitalized elderly patients. **Material and method:** This is a prospective cross-sectional observational study carried out in the Geriatric Hospital “Dr. Gerardo Boungermini” (Asunción, Paraguay) during March and April of 2019. Of the total number of patients admitted to the service during the study period, 27 patients were selected who did not present visible lesions of pressure ulcers upon admission and who were also dependent on mobilization and care. The ulcer risk was established using the Braden scale, which was applied at the patient’s admission and 72 h after hospitalization. In addition to measuring the risk at admission and at 72 hours, we estimate the change in risk. For this, we compared the level between both measurements, and we determined if the risk was maintained, increased or decreased. We used the Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, and chi-square tests to evaluate the association between the risk of ulcers on admission, at 72 hours, and the change in risk and the sociodemographic and diagnostic variables studied. **Results:** The average age was 84 years, with predominance of women, from the country’s capital. The most frequent admissions diagnoses were hypertension (74%), pneumonia (59%) and cerebrovascular accident (41%). They were followed in frequency by obesity (22%), diabetes mellitus (19%) and malnutrition (15%). We noticed the presence of urinary catheter and feeding tubes in approximately half of the patients studied. 56% of patients had a high risk of developing pressure ulcers on admission, with another 37% presenting moderate risk and

7% presenting low risk. We observed a statistically significant association between the use of feeding tubes and the risk of developing pressure ulcers ($P = 0.004$). 33% of the patients presented high risk of developing ulcers after 72 hours of hospitalization, against 41% who presented moderate risk, and 26% who presented low risk. In this scenario, we also noticed a statistically significant association between the presence of feeding tubes and the risk of developing pressure ulcers ($P = 0.001$). We observed a decrease in the risk of pressure ulcer development in 41% of patients, while in 59% of patients the risk remained. We did not observe cases in which the risk for the development of pressure ulcers increased. **Conclusions:** We evaluated the risk of developing pressure ulcers in elderly patients, finding a higher proportion of patients at risk than that reported in previous studies. We also found a significant association between the presence of feeding tubes, which could be related to immobility and mental deterioration of patients. Likewise, the diagnoses of stroke and hypertension were more frequent in high-risk patients. These data could help to design strategies to improve the management of elderly patients who are at risk of developing pressure ulcers.

Keywords: Pressure Ulcer, Braden Scale, Elderly patients, Nursing.

Introducción

Las úlceras por presión constituyen un problema frecuente en los centros asistenciales y hospitalarios (1), constituyéndose en indicadores de calidad de la atención sanitaria ofrecida a los pacientes (2,3). Es por ello que su manejo adecuado debe ser una prioridad para el personal de enfermería (2,4,5). La mayoría de las úlceras por presión pueden prevenirse mediante estrategias adecuadas de educación y prevención (3). La valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión es el primer paso a seguir para obtener este manejo adecuado, constituyendo un aspecto clave en la prevención (6,7). Es más, todos los pacientes en un primer contacto con un centro sanitario deben recibir una estimación de este riesgo. Esto permitiría identificar a las personas en riesgo de desarrollar úlceras por presión que precisan prevención, así como los factores específicos que las ponen en riesgo. Distintas escalas han sido propuestas para la evaluación del riesgo de desarrollar úlceras por presión (6). Estas escalas se deben usar como complemento al juicio clínico, ya al ingreso del paciente. La valoración debe repetirse de forma periódica considerando las condiciones del paciente y su entorno.

A pesar de su prevalencia, no es posible conocer con exactitud el estado epidemiológico de las úlceras por presión en nuestro medio. Esto se debe a que no existen programas centralizados ni sistemas de monitoreo o recolección de datos clínicos que ofrezcan datos concretos. Esta falta de información puede repercutir negativamente en el manejo adecuado de los pacientes en riesgo, especialmente en individuos vulnerables y adultos mayores. En el caso del adulto mayor hospitalizado, la presencia de úlceras por presión se asocia con una estadía hospitalaria más prolongada, complicaciones infecciosas, comorbilidades e incremento en los costos (8). De ahí la importancia de su adecuado reconocimiento y prevención en este grupo de pacientes.

El presente estudio evaluó el riesgo de desarrollar úlceras por presión en una población de adultos mayores hospitalizados. Para este fin, aplicamos una escala de valoración previamente validada, al ingreso y a las 72 horas de hospitalización. Además, recolectamos datos sobre factores sociodemográficos, de manejo clínico y diagnósticos de todos los

pacientes estudiados. Finalmente, evaluamos la asociación entre estos factores y el riesgo de desarrollar úlceras por presión, a fin de perfilar mejor a los pacientes estudiados.

Marco teórico

El desarrollo de úlceras por presión es un proceso silencioso que acompaña al paciente junto con su diagnóstico. Al no ser identificada a tiempo, la úlcera por presión puede agravarse y complicarse a tal punto de incrementar los días de hospitalización y tratamiento. Esto puede conducir al paciente y familiares a una larga recuperación o incluso a un evento desfavorable como la muerte.

Úlceras por presión

La úlcera por presión es la lesión en la piel producida cuando se ejerce una presión sobre un plano o prominencia ósea. Esto provoca un bloqueo del riego sanguíneo a este nivel. Como consecuencia de esto, se produce una degeneración rápida de los tejidos.

Esta condición afecta frecuentemente al adulto mayor, tanto por su dependencia como por el deterioro de salud en general. Estos factores se asocian con otros tales como la pérdida del autocuidado, la falta de deambulacion, y el control de la micción. El entorno familiar puede contribuir también al desarrollo de úlceras por presión al no implementar medidas higiénico-sanitarias apropiadas.

Con el paso del tiempo la piel se va debilitando. Las agresiones externas o internas, de forma repetida o mantenidas a lo largo de un periodo de tiempo, pueden alterar esta barrera y provocar un deterioro de la integridad cutánea y tisular.

Clasificación

Las úlceras por presión se clasifican en 4 grados, según se detalla a continuación:

1. **Grado 1:** corresponde a un área dolorosa, firme, suave, más caliente o fría en comparación con el tejido adyacente. La piel está intacta, mostrando enrojecimiento no blanqueable. La piel oscura pigmentada puede no tener palidez visible.
2. **Grado 2:** corresponde a úlceras abiertas poco profundas, heridas rojizo-rosáceas, sin esfacelos ni hematomas. Hay pérdida del espesor parcial de la dermis. Puede haber flictenas, ya sean intactas, llenas de suero, o rotas.
3. **Grado 3:** Hay pérdida completa del tejido cutáneo. Pueden notarse esfacelos y tejido adiposo subcutáneo, así como cavitaciones y tunelaciones. El tejido óseo o tendinoso no es visible o directamente palpable.
4. **Grado 4:** Tejido con hueso expuesto, tendón o músculo visible. Se observan esfacelos o escaras, incluyendo cavitaciones y tunelaciones. Hay riesgo elevado de osteomielitis u osteítis.

Factores de riesgos y causas

Se han identificado distintos factores de riesgo asociados con la aparición y desarrollo de úlceras por presión. Los factores más frecuentes son los siguientes:

1. **Lesiones cutáneas:** edema, sequedad de piel, falta de elasticidad.
2. **Trastornos en el transporte de oxígeno:** trastornos vasculares periféricos, trastornos cardiopulmonares.
3. **Deficiencias nutricionales:** ya sea por defecto o por exceso, incluyendo delgadez, desnutrición, obesidad, hipoproteinemia o deshidratación.
4. **Trastornos inmunológicos:** cáncer, infecciones.
5. **Alteración del estado de conciencia:** estupor, confusión, coma.
6. **Deficiencias motoras:** paresias, parálisis.
7. **Deficiencias sensoriales:** pérdida de la sensación dolorosa.
8. **Alteración de la eliminación:** ya sea urinaria o intestinal.
9. Como consecuencia de determinadas terapias o procedimientos
10. Tratamientos o fármacos inmunosupresores
11. Presencia de sondas o drenajes

Con más frecuencia, las variables relacionadas con las úlceras por presión son la mala nutrición y la inmovilización mecánica. La desnutrición en adultos mayores puede provocar diversos problemas de salud como tales como debilidad del sistema inmunitario (lo que aumenta el riesgo de infecciones), mala cicatrización de heridas, debilidad muscular y menos masa ósea (lo que puede llevar a caídas y fracturas) y un mayor riesgo de hospitalización.

Los diagnósticos médicos relacionados con el riesgo de úlceras por presión son aquellos que presentan mayor déficit de movilidad, tales como las fracturas de cadera y el accidente cerebrovascular. Estos son diagnósticos frecuentes en los adultos mayores, por lo que esta población está a un riesgo mayor de desarrollar úlceras por presión.

Úlceras por presión en el medio hospitalario

Las úlceras por presión en el medio hospitalario constituyen un grave problema sanitario en el que enfermería tiene una gran responsabilidad, dentro de su rol autónomo. Se estima que el 52% se producen dentro del propio hospital y que el 95% son evitables (7,9,10).

Los servicios de urgencias podrían ser el origen de un alto porcentaje de úlceras por presión durante los primeros días de ingreso. El perfil del paciente atendido es cada vez más anciano y de varias patologías. A esto se suma el riesgo añadido de la patología aguda y las escasas medidas de prevención pospuestas como resultado de focalizar la atención en el compromiso vital.

Dimensionar el problema de las úlceras por presión es el primer paso para resolverlo. La instauración de unidades específicas de profesionales de enfermería dedicadas a las úlceras por presión no solo contribuye a describirlas. Permite además abordar el problema de forma integral, priorizando y planificando estrategias preventivas, y aplicando tratamientos efectivos cuando no es posible evitarlas. Estas unidades también permiten adecuar los recursos a las necesidades.

Aunque las políticas y campañas mundiales se encaminan a la prevención de la aparición de úlceras por presión, llama la atención la alta prevalencia de estas. Estos datos indican prevalencias considerables en países de Europa, sobre todo en pacientes hospitalizados y en estado crítico (6). Sin embargo, la escasez de información relacionado al tema en Latinoamérica evidencia la falta de interés en investigar este tópico tan relevante para la salud de adultos mayores y pacientes críticos.

Valoración de riesgos

El objetivo de la valoración del riesgo es la identificación de los individuos que necesitan medidas de prevención y la identificación de los factores específicos que los ponen en situación de riesgo. Existe un amplio grado de consenso entre las asociaciones científicas que consideran que la prevención constituye el método más eficiente de abordar el problema de las úlceras por presión (1,10).

Con la valoración objetiva y en tiempo se asegura la asignación eficiente y efectiva de recursos preventivos limitados. La valoración también sirve de soporte de las decisiones clínicas para el paciente. Dicha valoración se realiza al ingreso del paciente en el hospital. Tras aplicar la valoración, se identifican pacientes en riesgo para luego emplear medidas de prevención y tratamiento.

Existen distintas escalas de valoración que pueden usarse para estimar el riesgo de desarrollo de úlceras por presión (6). Hasta la fecha, se han desarrollado y validado 5 escalas, incluyendo la de Braden, Norton, EMINA, Waterlow y Cubbin-Jackson.

La escala de Braden

Una de las escalas de valoración más usadas es la Escala de Braden, propuesta por Barbara Braden y Nancy Bergmstrom en 1987 (11). La escala de Braden estima el riesgo de un paciente en desarrollar úlceras por presión mediante la evaluación de 6 criterios: 1) Percepción sensorial; 2) Humedad; 3) Actividad; 4) Movilidad; 5) Nutrición; 6) Fricción y deslizamiento. Los tres primeros parámetros miden factores relacionados con la exposición a la presión intensa y prolongada, mientras que los otros tres están en relación con la tolerancia de los tejidos a la misma. La escala de Braden se aplica siguiendo los criterios presentados a continuación.

Percepción sensorial

Es capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.

1. **Completamente limitada (1 punto):** al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o presenta una capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo.
2. **Muy limitada (2 puntos):** el paciente 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 (3 puntos):** el paciente reacciona ante órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que lo 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 (4 puntos):** el paciente responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.

Exposición a la humedad

Se refiere al nivel de exposición de la piel a la humedad.

1. **Constantemente húmeda (1 punto):** la piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, u otros fluidos. Se detecta humedad cada vez que se mueve o se gira al paciente.
2. **A menudo húmeda (2 puntos):** la piel está, a menudo pero no siempre, húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar, al menos, una vez en cada turno.
3. **Ocasionalmente húmeda (3 puntos):** la piel está ocasionalmente húmeda y se requiere un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.
4. **Raramente húmeda (4 puntos):** la piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.

Se refiere al nivel de actividad física del paciente.

1. **Encamado/a (1 punto):** paciente constantemente encamado/a.
2. **En silla (2 puntos):** 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 (3 puntos):** 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 silla de ruedas.
4. **Deambula frecuentemente (4 puntos):** 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

Se refiere a la capacidad del paciente para cambiar y controlar la posición del cuerpo.

1. **Completamente inmóvil (1 punto):** sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o de alguna extremidad.
2. **Muy limitada (2 puntos):** 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 solo.
3. **Ligeramente limitada (3 puntos):** efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.
4. **Sin limitaciones (4 puntos):** efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.

Nutrición

Se refiere al patrón usual de ingesta de alimentos del paciente.

1. **Muy pobre (1 punto):** el paciente 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 o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o está en ayunas y/o en dieta líquida o sueros más de cinco días.
2. **Probablemente inadecuada (2 puntos):** el paciente raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye sólo 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 (3 puntos):** toma más de la mitad de la mayoría de las 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 nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.
4. **Excelente (4 puntos):** el paciente ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente, come un total de cuatro o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente, come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.

Fricción y deslizamiento

1. **Problema (1 punto):** el paciente requiere de moderada y 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 la silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación produce un roce casi constante.
2. **Problema potencial (2 puntos):** El paciente 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 el paciente mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama aunque, en ocasiones, puede resbalar hacia abajo.
3. **No existe problema aparente (3 puntos):** el paciente 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 el paciente mantiene una buena posición en la cama o en la silla.

La aplicación de la escala permite obtener de 6 a 23 puntos, con puntajes más altos indicando un riesgo menor de desarrollar úlceras por presión y viceversa. Por lo tanto, un puntaje de 23 indica que no hay riesgo de desarrollar una úlcera por presión. Asimismo, un puntaje de 6 indica el mayor riesgo de desarrollar una úlcera por presión.

Material y método

Diseño del estudio y población

Este es un estudio observacional transversal prospectivo llevado a cabo en el Hospital Geriátrico “Dr. Gerardo Boungermini” (Asunción, Paraguay) durante marzo y abril de 2019. Del total de pacientes que se internaron en el servicio durante el lapso de estudio, se seleccionaron 27 pacientes que no presentaron lesiones visibles de úlceras por presión al ingreso y quienes eran además dependientes de movilización y cuidados.

Variables e instrumentos de medición

Las variables recolectadas fueron clasificadas en 2 grupos, incluyendo variables predictoras y variables desenlace. Las variables predictoras correspondieron a las características sociodemográficas, incluyendo las siguientes: edad (en años), sexo (Masculino, Femenino), procedencia (Capital, Interior). Se registró además la presencia de catéter urinario (Sí, No) y presencia de sonda para nutrición enteral (Sí, No). Asimismo, se incluyó el diagnóstico de ingreso del paciente, especificando si correspondía a una o más de una de las siguientes categorías: accidente cerebrovascular, neumonía, hipertensión arterial, diabetes mellitus, desnutrición u obesidad. Recolectamos estas variables mediante un formulario relleno a partir de la ficha clínica del paciente.

El riesgo de úlcera se estableció mediante la escala de Braden (11), la cual fue aplicada al ingreso del paciente y a las 72 h de internación. La escala de Braden estima el riesgo de un paciente en desarrollar úlceras por presión mediante la evaluación de 6 criterios: 1) Percepción sensorial; 2) Humedad; 3) Actividad; 4) Movilidad; 5) Nutrición; 6) Fricción y deslizamiento. Cada categoría se puntúa en una escala del 1 al 4, excepto la última categoría, que se puntúa en la escala del 1 al 3. La aplicación de la escala permite obtener de 6 a 23 puntos, con puntajes más altos indicando un riesgo menor de desarrollar úlceras por presión y viceversa. Finalmente, los puntajes obtenidos se usaron para clasificar a los pacientes en una de las siguientes categorías: Riesgo bajo, 15 o más puntos; Riesgo moderado, 13–14 puntos; Riesgo alto, 12 puntos o menos. Además de medir el riesgo al ingreso y a las 72 horas, estimamos el cambio en el riesgo. Para esto, comparamos el nivel entre ambas mediciones, y determinamos si el riesgo se mantuvo, aumentó o disminuyó.

Análisis estadístico

Usamos la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar la asociación entre el riesgo de úlceras al ingreso y a las 72 horas por un lado y la edad por el otro lado. Usamos la prueba del χ^2 para evaluar la asociación entre el riesgo de úlceras, por un lado, y el sexo, procedencia, presencia de catéter urinario y de nutrición por sonda, y diagnóstico de accidente cerebrovascular, desnutrición, neumonía, hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad por el otro lado. Evaluamos la asociación entre el cambio del riesgo de úlceras por un lado y la edad por el otro lado mediante la prueba de Mann-Whitney. La asociación entre el cambio de riesgo de úlceras y las demás variables la evaluamos mediante la prueba del χ^2 .

Establecimos como requisito un valor $P < 0.05$ para dos colas de distribución para indicar diferencias estadísticamente significativas. Analizamos los datos con R versión 3.5.3 (The R Foundation for Statistical Computing, Viena, 2019).

Aspectos éticos

El estudio fue evaluado en los aspectos éticos de la investigación y fue aprobado por la Dirección de Investigación y Divulgación Científica de la Universidad del Norte, según resolución ETINV-2019004.

Resultados

El Cuadro 1 muestra las características demográficas y diagnósticas de los pacientes estudiados. El promedio de edad fue de 84 años, con predominio de mujeres, procedentes de la Capital del país. Los diagnósticos de ingreso más frecuentes fueron hipertensión arterial (74%), neumonía (59%) y accidente cerebrovascular (41%). Le siguieron en frecuencia obesidad (22%), diabetes mellitus (19%) y desnutrición (15%). Notamos la presencia de catéter urinario y nutrición por sonda en aproximadamente la mitad de los pacientes estudiados.

Cuadro 1: Características sociodemográficas y diagnósticas de los 27 pacientes estudiados

Variable		Valor
Edad, en años	Media (DE)	84 (7)
	Rango	73, 100
Sexo (%)	Femenino	19 (70)
	Masculino	8 (30)
Procedencia	Capital	16 (59)
	Interior	11 (41)
Accidente cerebrovascular	No	16 (59)
	Sí	11 (41)
Desnutrición	No	23 (85)
	Sí	4 (15)
Neumonía	No	11 (41)
	Sí	16 (59)
Hipertensión arterial	No	7 (26)
	Sí	20 (74)
Diabetes mellitus	No	22 (81)
	Sí	5 (19)
Obesidad	No	21 (78)
	Sí	6 (22)
Catéter urinario	No	14 (52)
	Sí	13 (48)
Nutrición por sonda	No	11 (41)
	Sí	16 (59)

El Cuadro 2 muestra la asociación entre las variables sociodemográficas y diagnósticas y el riesgo de desarrollar úlceras por presión al ingreso del paciente al servicio. El 56% de los pacientes presentaron riesgo alto de desarrollar úlceras por presión al ingreso, con otra el 37% que presentó riesgo moderado y el 7% que presentó riesgo bajo. Observamos una asociación estadísticamente significativa entre el uso de nutrición por sonda y el riesgo de desarrollar úlceras por presión ($P = 0.004$). El 87% de los pacientes con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión presentaban sondas para nutrición, a diferencia del 30% de los pacientes con riesgo moderado. Ninguno de los 2 pacientes con bajo riesgo de úlceras por presión requería nutrición por sondas. Observamos también una tendencia similar con respecto a la presencia de catéteres urinarios, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($P = 0.12$). Asimismo, observamos una tendencia entre el riesgo elevado de desarrollar úlceras por presión y el diagnóstico de accidente cerebrovascular ($P = 0.07$). El 60% de los pacientes con alto riesgo de presentar úlceras por presión tenían el diagnóstico de accidente cerebrovascular, contra el 20% que presentaba riesgo moderado. Ninguno de los 2 pacientes con riesgo bajo de úlceras por presión tenía el diagnóstico de accidente cerebrovascular. No observamos diferencias estadísticamente significativas entre el riesgo de desarrollar úlceras por presión y la edad, sexo o procedencia. Tampoco observamos diferencias estadísticamente significativas con respecto a los diagnósticos de desnutrición, neumonía, hipertensión arterial, diabetes u obesidad. Las Figuras suplementarias 1 al 11 muestran la asociación entre las variables sociodemográficas y diagnósticas y el riesgo de desarrollar úlceras por presión al ingreso.

Cuadro 2: Asociación entre variables sociodemográficas y diagnósticas y el riesgo de desarrollar úlceras por presión al momento del ingresos

Variablen		Bajo	Moderado	Alto	Valor P
No. Casos (%)		2 (7)	10 (37)	15 (56)	
Edad	Media, DE	79, 6	84, 8	86, 7	0.41
Sexo (%)	Femenino	1 (50)	7 (70)	11 (73)	0.79
	Masculino	1 (50)	3 (30)	4 (27)	
Procedencia (%)	Capital	1 (50)	6 (60)	9 (60)	0.96
	Interior	1 (50)	4 (40)	6 (40)	
Accidente cerebrovascular (%)	No	2 (100)	8 (80)	6 (40)	0.07
	Sí	0 (0)	2 (20)	9 (60)	
Desnutrición (%)	No	2 (100)	9 (90)	12 (80)	0.65
	Sí	0 (0)	1 (10)	3 (20)	
Neumonía (%)	No	1 (50)	5 (50)	5 (33)	0.68
	Sí	1 (50)	5 (50)	10 (67)	
Hipertensión arterial (%)	No	0 (0)	4 (40)	3 (20)	0.37
	Sí	2 (100)	6 (60)	12 (80)	
Diabetes (%)	No	2 (100)	8 (80)	12 (80)	0.78
	Sí	0 (0)	2 (20)	3 (20)	
Obesidad (%)	No	1 (50)	8 (80)	12 (80)	0.62
	Sí	1 (50)	2 (20)	3 (20)	
Catéter urinario (%)	No	2 (100)	3 (30)	9 (60)	0.12
	Sí	0 (0)	7 (70)	6 (40)	
Nutrición por sonda (%)	No	2 (100)	7 (70)	2 (13)	0.004
	Sí	0 (0)	3 (30)	13 (87)	

El Cuadro 3 muestra la asociación entre las variables sociodemográficas y diagnósticas y el riesgo de úlceras por presión estimado a las 72 horas de ingreso. El 33% de los pacientes presentó riesgo alto de desarrollar úlceras tras 72 horas de internación, contra el 41% que presentó riesgo moderado, y el 26% que presentó riesgo bajo. En este escenario, también notamos una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de sondas para nutrición y el riesgo de desarrollar úlceras por presión ($P = 0.001$). El 78% de los pacientes con riesgo elevado de desarrollar úlceras por presión contaba con sonda para nutrición. Asimismo, el 82% de los pacientes con riesgo moderado de desarrollar úlceras por presión presentaba sonda para nutrición. En contraste, ninguno de los 7 pacientes con riesgo bajo de desarrollar úlceras por presión contaba con sonda para nutrición. Además, observamos la misma tendencia entre riesgo y catéteres urinarios que la observada al ingreso, sin alcanzar niveles de significancia ($P = 0.16$). Con respecto a asociación entre diagnósticos y riesgo de úlceras, observamos tendencias con la hipertensión arterial ($P = 0.07$) y el accidente cerebro vascular ($P = 0.15$). Los pacientes con riesgo moderado y alto de desarrollar úlceras por presión presentaban proporciones mayores de diagnósticos de hipertensión arterial (91% y 78%, respectivamente), con respecto a los pacientes con riesgo bajo de desarrollar úlceras por presión (43%). Asimismo, pacientes con riesgo elevado de desarrollar úlceras por presión presentaron una proporción mayor de diagnósticos de accidente cerebrovascular (67%), comparados con los que presentaban riesgo moderado (27%) y riesgo bajo (29%). No observamos diferencias estadísticamente significativas entre el riesgo de desarrollar úlceras por presión y la edad, sexo o procedencia. Tampoco observamos diferencias estadísticamente significativas con respecto a los diagnósticos de desnutrición, neumonía, diabetes u obesidad. Las Figuras suplementarias 12 al 22 muestran la asociación entre las variables sociodemográficas y diagnósticas y el riesgo de desarrollar úlceras por presión las 72 horas de internación.

Cuadro 3: Asociación entre variables sociodemográficas y diagnósticas y el riesgo de desarrollar úlceras por presión a las 72 h de ingreso

Variables		Bajo	Moderado	Alto	Valor P
No. Casos (%)		7 (26)	11 (41)	9 (33)	
Edad	Media, DE	82	85	85	0.66
Sexo (%)	Femenino	5 (71)	7 (64)	7 (78)	0.79
	Masculino	2 (29)	4 (36)	2 (22)	
Procedencia (%)	Capital	3 (43)	9 (82)	4 (44)	0.14
	Interior	4 (57)	2 (18)	5 (56)	
Accidente cerebrovascular (%)	No	5 (71)	8 (73)	3 (33)	0.15
	Sí	2 (29)	3 (27)	6 (67)	
Desnutrición (%)	No	7 (100)	9 (82)	7 (78)	0.43
	Sí	0 (0)	2 (18)	2 (22)	
Neumonía (%)	No	4 (57)	4 (36)	3 (33)	0.59
	Sí	3 (43)	7 (64)	6 (67)	
Hipertensión arterial (%)	No	4 (57)	1 (9)	2 (22)	0.07
	Sí	3 (43)	10 (91)	7 (78)	
Diabetes (%)	No	6 (86)	10 (91)	6 (67)	0.36
	Sí	1 (14)	1 (9)	3 (33)	
Obesidad (%)	No	4 (57)	9 (82)	8 (89)	0.29
	Sí	3 (43)	2 (18)	1 (11)	

Variables		Bajo	Moderado	Alto	Valor P
Catéter urinario (%)	No	3 (43)	4 (36)	7 (78)	0.16
	Sí	4 (57)	7 (64)	2 (22)	
Nutrición por sonda (%)	No	7 (100)	2 (18)	2 (22)	0.001
	Sí	0 (0)	9 (82)	7 (78)	

El Cuadro 4 muestra la asociación entre variables sociodemográficas y diagnósticas y el cambio observado en el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Observamos una disminución en el riesgo de desarrollo de úlceras por presión en el 41% de los pacientes, mientras que en el 59% de los pacientes el riesgo se mantuvo. No observamos casos en los que el riesgo para el desarrollo de úlceras por presión aumentó. Las únicas tendencias que observamos fueron con respecto a la presencia de catéteres urinarios y el diagnóstico de hipertensión arterial. En los pacientes en los que el riesgo disminuyó, 73% presentaban catéteres urinarios, a diferencia del 31% observado en pacientes en los que el riesgo se mantuvo. En el caso de la hipertensión arterial, el 87% de los pacientes en los que el riesgo se mantuvo presentaron el diagnóstico de hipertensión arterial, contra el 54% en los que el riesgo disminuyó. No observamos diferencias estadísticamente significativas entre el cambio en el riesgo de desarrollar úlceras por presión y la edad, sexo o procedencia. Tampoco observamos diferencias estadísticamente significativas con respecto a los diagnósticos de accidente cerebrovascular, desnutrición, neumonía, diabetes u obesidad. Las Figuras suplementarias 23 al 33 muestran la asociación entre las variables sociodemográficas y diagnósticas y el cambio en el riesgo de desarrollar úlceras por presión.

Cuadro 4: Asociación entre variables sociodemográficas y diagnósticas y el cambio en el riesgo de desarrollar úlceras por presión

Variables		Disminuyó	Se mantuvo	Valor P
No. Casos (%)		11 (41)	16 (59)	
Edad	Media, DE	85, 8	84, 7	0.73
Sexo (%)	Femenino	8 (73)	11 (69)	1.00
	Masculino	3 (27)	5 (31)	
Procedencia (%)	Capital	7 (64)	9 (56)	1.00
	Interior	4 (36)	7 (44)	
Accidente cerebrovascular (%)	No	6 (55)	10 (63)	0.99
	Sí	5 (45)	6 (37)	
Desnutrición (%)	No	10 (91)	13 (81)	0.89
	Sí	1 (9)	3 (19)	
Neumonía (%)	No	5 (46)	6 (38)	0.99
	Sí	6 (54)	10 (62)	
Hipertensión arterial (%)	No	5 (46)	2 (13)	0.14
	Sí	6 (54)	14 (87)	
Diabetes (%)	No	10 (91)	12 (75)	0.59
	Sí	1 (9)	4 (25)	
Obesidad (%)	No	7 (64)	14 (88)	0.32
	Sí	4 (36)	2 (12)	
Catéter urinario (%)	No	3 (27)	11 (69)	0.08

Variablen		Disminuyó	Se mantuvo	Valor P
Nutrición por sonda (%)	Sí	8 (73)	5 (31)	0.99
	No	5 (46)	6 (38)	
	Sí	6 (54)	10 (62)	

Discusión

En este estudio, estimamos el riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes adultos mayores al ingreso y a las 72 horas al servicio, usando una escala previamente validada (2,11). Asimismo, evaluamos la asociación entre el riesgo de desarrollar úlceras por presión y variables sociodemográficas, presencia de sonda para nutrición y catéteres urinarios, y diagnósticos al ingreso. Al ingreso, el 93% de los pacientes presentó moderado a alto riesgo de desarrollar úlceras por presión. Estos porcentajes son más altos que los reportados en estudios previos (2,12). Tras 72 horas, el riesgo se mantuvo en el 59% de los pacientes. Ninguna de las variables sociodemográficas se asoció significativamente con el riesgo de desarrollo de úlceras por presión. Sin embargo, encontramos que la mayoría de los pacientes con alto riesgo de desarrollar úlceras presentaban sondas para nutrición, y que este riesgo se mantuvo a las 72 horas. Observamos asimismo tendencias de asociación entre el riesgo de desarrollo de úlceras y diagnósticos de accidente cerebrovascular e hipertensión arterial. Este estudio puede servir para llamar la atención acerca del riesgo de desarrollar úlceras por presión en los pacientes adultos mayores. De este modo, se podrían tomar las medidas adecuadas para minimizar las chances de complicaciones de este tipo en esta población de pacientes. Asimismo, el manejo adecuado de las úlceras por presión ayudaría a disminuir los costos hospitalarios asociados a esta condición (2,3,10).

Otros estudios han encontrado asociaciones entre la edad y el riesgo de desarrollar úlceras por presión (2,4,8,9). En nuestro estudio, no encontramos asociación entre variables sociodemográficas, tales como sexo y edad, y el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Esto podría ser porque nuestra población de estudio estaba compuesta de por sí por adultos mayores, por lo que no se observaba la variabilidad en edad observada en otros estudios. Más aún, nuestra población presentó un riesgo mayor de desarrollar úlceras por presión con respecto a otros estudios. La edad podría en este caso ser, en conjunto con condiciones que disminuyen la movilidad, el factor que explique estas mayores proporciones de riesgo observadas.

Estudios previos han determinado que las enfermedades crónicas y la inmovilidad son factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión (2,9). En nuestro estudio, encontramos que el accidente cerebrovascular y la hipertensión arterial estuvieron asociados con un riesgo incrementado de úlceras por presión. Esto es similar a lo observado en otros estudios (2). Asimismo, encontramos que el uso de sondas para nutrición y catéteres urinarios también se asociaron con un riesgo incrementado de úlceras por presión. En nuestro estudio encontramos que la presencia de sonda para nutrición (y en menor medida, de catéteres urinarios), estuvo asociada significativamente con el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Esta misma asociación ha sido observada en otros estudios previos (4,8). Ambos factores estarían relacionados con la disminución de la motilidad, deterioro cognitivo u otras alteraciones neurológicas (v.g., incontinencia urinaria) o del estado de conciencia. Más aún, el riesgo asociado con estos factores no

cambió significativamente las 72 horas de internación. Estas condiciones previamente mencionadas están asociadas con una menor movilidad por parte del paciente, ya sea como causa o como efecto. Esto explicaría la asociación que observamos en el presente estudio.

Otros factores tales como el diagnóstico de neumonía o desnutrición, han sido identificados previamente como factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión (4,8). En nuestro estudio, tales diagnósticos no estuvieron significativamente asociados con el riesgo de desarrollo de úlceras por presión. Esta diferencia podría ser explicada por el tamaño de la muestra observada, por diferencias en los criterios diagnósticos, u otros factores no identificados.

La principal limitación de este estudio es el número relativamente bajo de pacientes incluidos. Sin embargo, durante el periodo de duración del estudio, todos los pacientes que cumplían con los criterios de delimitación fueron incluidos. Esto brinda una estimación precisa del número de pacientes que fueron internados y cuyo riesgo de desarrollo de úlceras tendría que ser evaluado. Más aún, hemos utilizado una escala previamente validada, lo que brinda validez a los hallazgos observados. Finalmente, evaluamos exhaustivamente la asociación entre el riesgo de desarrollo de úlceras por presión y distintos factores sociodemográficos y diagnósticos. Esto nos ha permitido definir el perfil de pacientes que componen la población de interés.

En conclusión, evaluamos el riesgo de desarrollar úlceras de presión en pacientes adultos mayores, encontrando una proporción de pacientes en riesgo mayor que la reportada en estudios previos. Encontramos también una asociación significativa entre la presencia de sondas para nutrición, lo que podría estar relacionado con la inmovilidad y el deterioro mental de los pacientes. Asimismo, los diagnósticos de accidente cerebrovascular e hipertensión arterial fueron más frecuentes en pacientes con alto riesgo. Estos datos podrían ayudar a diseñar estrategias para mejorar el manejo de pacientes adultos mayores que presentan riesgo de desarrollar úlceras por presión.

Reconocimientos

Este artículo fue evaluado y revisado por la Dirección de Investigación y Divulgación Científica, siendo defendido y aprobado como tesis del programa de Maestría en Enfermería de la Facultad de Estudios de Posgrado, Universidad del Norte (Asunción, Paraguay).

Correspondencia: Mg. Irma Martínez, Facultad de Estudios de Posgrado, Universidad del Norte, Paraguay. irmimartinez@hotmail.com

Fecha de recepción: 10 de julio de 2019

Fecha de aceptación: 24 de agosto de 2019

Fecha de publicación: 22 de octubre de 2019

Referencias

1. Úlceras por presión GE de. Directrices sobre la prevención de úlceras por presión (1998). Gerokomos. 1999;10(1):30-3.
2. Lago González M de la L. Valoración del riesgo de úlceras por presión en una Unidad de geriatría. Gerokomos. 2007;18(3):135-9.
3. Talens Belén F. Formación y prevención en úlceras por presión: Prevalencia en el Hospital General de Elche. Gerokomos. 2015;27(1):33-7.
4. Álvarez de la Cruz C, Lorenzo González M. Cuidados de enfermería en una población geriátrica con riesgos de úlcera por presión. Enfermería Global [Internet]. 2011 [citado 27 de junio de 2019];10(23):172-82. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300012&lng=en&nrm=iso&tlng=en
5. Restrepo Medrano JC, Tirado Otalvaro AF, Velásquez Vergara SM, Velásquez García KY. Conocimientos relacionados con el manejo de úlceras por presión que tienen los estudiantes de enfermería de una Universidad de Medellín, Colombia. Gerokomos [Internet]. 2015 [citado 27 de junio de 2019];26(2):68-72. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2015000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=en
6. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Soldevilla Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Gerokomos [Internet]. 2008 [citado 27 de junio de 2019];19(3):136-44. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
7. Tzuc-Guardia A, Vega-Morales E, Collí-Novelo L. Nivel de riesgo y aparición de úlceras por presión en pacientes en estado crítico. Enfermería Universitaria [Internet]. 2015 [citado 27 de junio de 2019];12(4):204-11. Disponible en: <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/118>
8. Peralta Vargas CE, Varela Pinedo LF, Gálvez Cano M. Frecuencia de casos de úlceras de presión y factores asociados a su desarrollo en adultos mayores hospitalizados en servicios de Medicina de un hospital general. Revista Medica Herediana [Internet]. 2009 [citado 27 de junio de 2019];20(1):16-21. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/996>
9. Guerrero Miralles M. Úlceras por presión: Un problema potencial en los servicios de urgencias colapsados. Gerokomos. 2008;19(2):99-106.
10. Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP. Estimación del coste económico de la prevención de úlceras por presión en una unidad hospitalaria. Gerokomos. 2002;13(3):164-71.
11. Braden B, Bergmstrom N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. Rehabil Nurs [Internet]. 1987 [citado 27 de junio de 2019];12(1):8-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3643620>
12. Martínez Valle L. Prevalencia de úlceras por presión en la población mayor de 75 años de Fuenterrobles. Enferm Dermatol. 2017;11(31):26-35.