



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE ÚLCERAS
POR PRESIÓN EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR: STALIN GEOVANNY CÁCERES GUARTÁN

**DIRECTOR: LCDA. NANCY ELIZABETH AUCANCELA
SALDAÑA, MGS.**

AZOGUES - ECUADOR

2023


DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Stalin Geovanny Cáceres Guartán portador(a) de la cédula de ciudadanía N.º **0302215041**. Declaro ser el autor de la obra: **“Factores De Riesgo Para El Desarrollo De Úlceras Por Presión En Unidades De Cuidados Intensivos. Revisión Sistemática”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **28 de septiembre de 2023**

F: 

Stalin Geovanny Cáceres Guartán

C.I. 0302215041

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR

El presente Proyecto de Titulación denominado “Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos. Revisión sistemática”, realizado por, Stalin Geovanny Cáceres Guartán ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el documento fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de la investigación, encontrándose expedito para su sustentación.

Azogues 28 septiembre de 2023

 Universidad
Católica
de Cuenca
Lcda. Nancy Aucancela Saldaña Mgs.
CI. 0302204938 DOCENTE



Lcda. Nancy Elizabeth Aucancela Saldaña, Mgs.

CI: 0302204938

Tutor/director

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de titulación principalmente a Dios, por haberme dado la vida y salud para llegar a este momento tan importante, a este designio luego de mi ardua formación académica. A mi madre, por ser el pilar más importante y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre que, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre, te dedico esta tesis ya que tus consejos me sirvieron para crecer como persona, sé que este momento es tan especial para ti como lo es para mí. A mis hermanos que los amo infinitamente.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momento.

Stalin Geovanny

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son quienes con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas haciendo frente a las adversidades. Además, me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos”.

Agradezco muy profundamente a mi tutora por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional.

Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos quiero agradecerlos por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí. Sin ustedes los conceptos serían solo palabras y las palabras ya sabemos quién se las lleva, el viento.

Stalin Geovanny

Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos

Stalin Geovanny Cáceres Guartán – Lcda Nancy Elizabeth Saldaña, Mgs.
Universidad Católica de Cuenca stalin.caceres@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Las úlceras por presión (UPP) constituyen un problema sociosanitario a nivel mundial, por la repercusión en la calidad de vida, la disminución de su capacidad funcional y riesgo elevado de muerte, además por la sobrecarga económica para el sistema sanitario. El objetivo fue presentar información actualizada sobre los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos (UCI). Se trató de un proyecto de revisión sistemática. los datos fueron recopilados de estudios de bases de datos confiables y de aporte relevante. Los criterios de inclusión fueron: Estudios publicados desde el 2018, artículos en inglés, español y portugués y estudios descriptivos y correlacionales. La línea de investigación fue “Salud y bienestar por ciclo de vida”. Se utilizaron fichas bibliográficas para detallar la información de los artículos, incluyendo el tema, objetivos, autor, año de publicación, descripción metodológica y resultados. El método de cribaje de estudios fue representado en el diagrama de flujo de la declaración PRISMA 2021. Los resultados demostraron una media de prevalencia de 35,5%, existió relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con los hombres, la edad avanzada, bajo IMC, medicamentos, dispositivos médicos, patologías agudas, comorbilidades y el tiempo de estancia hospitalaria. En conclusión, se evidenció una variación en la prevalencia general de UPP. Los factores de riesgo incluyeron a los hombres, edad avanzada, malnutrición, medicamentos vasopresores y sedantes, ventilación mecánica, uso de sondas nasogástricas, patologías cardíacas, respiratorias, diabetes mellitus, alteraciones en la albumina y hemoglobina y un mayor tiempo de estancia en las salas de UCI.

Palabras clave: Factores de riesgo, úlceras por presión, unidad de cuidados intensivos

Risk Factors for the Development of Pressure Ulcers in Intensive Care Units
Stalin Geovanny Cáceres Guartán - Nancy Elizabeth Saldaña, Lic., Mag.
Catholic University of Cuenca stalin.caceres@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

Pressure ulcers (PUs) represent a worldwide socio-health problem due to the consequences on quality of life, decreased functional capacity, and high risk of death, in addition to the economic overload for the health system. This research aim was to present updated information on risk factors for developing pressure ulcers in intensive care units (ICU). This study was a systematic review project. Data were collected from studies in reliable and relevant databases. The inclusion criteria were investigations published since 2018 in English, Spanish, and Portuguese and descriptive and correlational analyses. The line of research was "Health and well-being by life cycle." Bibliographic sheets were employed to detail the article's information, including topic, objectives, author, year of publication, methodological description, and results. The method of screening studies was represented in the flow chart of the PRISMA 2021 statement. They revealed a mean prevalence of 35.5%; there was a statistically significant relationship ($p < 0.05$) with men, advanced age, low BMI, medications, medical devices, acute pathologies, comorbidities, and length of hospital stay. In conclusion, variation in the overall prevalence of PUs was evident. Risk factors included older adults, malnutrition, vasopressor and sedative drugs, mechanical ventilation, nasogastric tube usage, cardiac and respiratory pathologies, diabetes mellitus, albumin and hemoglobin alterations, and longer stay in ICU wards.

Keywords: Risk factors, pressure ulcers, intensive care unit

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
Índice.....	VIII
Introducción.....	1
Metodología.....	13
Resultados.....	15
Discusión.....	32
Conclusión.....	50
Referencias.....	51
Anexo 1 protocolo.....	58
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE TITULACIÓN.....	58
TÍTULO:.....	58
2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	59
2.1. RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA.....	59
2.2. PALABRAS CLAVE.....	59
2.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	60
2.4. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	63
2.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	68
2.6. OBJETIVOS.....	68
2.6.1. GENERAL.....	68
2.6.2. ESPECÍFICOS.....	68
2.7. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA.....	68
2.8. RESULTADOS ESPERADOS.....	69
2.9. ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES.....	70
3. DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	70
4. PLANIFICACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES).....	71
5. PRESUPUESTO.....	72
6. ANEXOS.....	73

INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión (UPP) constituyen un problema sociosanitario a nivel mundial, esto se refleja en la repercusión en la calidad de vida de una persona por la disminución de la capacidad funcional y riesgo elevado de muerte (1–4). Además de incrementar el tiempo de estancia hospitalaria de 5 a 8 días aproximadamente. Es un problema para los sistemas de salud por los gastos de recursos materiales y económicos (5). Esto se ve reflejado en países como Estados Unidos en donde el tratamiento de pacientes con úlceras por decúbito supone para los hospitales un costo elevado de 26 800 millones de dólares cada año (1).

En una UCI existen factores que predisponen a que los pacientes desarrollen este tipo de lesiones, ya sea por el estado de inmovilidad provocado la mayor parte de veces por la pseudoanalgesia, por problemas hemodinámicos, una hipoperfusión tisular, problemas con la oxigenación y por los dispositivos que forman parte de procedimientos médicos (1–3).

Las UPP pueden acarrear múltiples complicaciones, entre las cuales tenemos, infección que puede llevar a una sepsis, dolor, aumento del riesgo de muerte, mayor demanda de cuidados por parte del personal, elevación de gastos sanitarios, entre otros (6).

Hu (2) demostró en su proyecto ejecutado en 19 hospitales que el 11,8% de pacientes tuvieron este problema de lesiones, de quienes el 80,4% eran a nivel sacro. Los factores de riesgo fueron el sexo hombre (75,6%), una edad promedio de 71 años (55% al 83%), pacientes con trauma cerebral (17%), con un Índice de Masa Corporal (IMC) disminuido, enfermedades como la Hipertensión arterial (53,7%), cardiopatía coronaria (39%) y diabetes (26,8%).

Otro proyecto presentado en Barcelona por Talens (4), muestra que la negligencia en la atención es responsable del 7,6% de eventos adversos en los pacientes, de los cuales el 76% se podrían evitar. Aunado a lo anterior, el 95% de lesiones por presión podrían evitarse con la implementación de medidas oportunas y tempranas.

En Latinoamérica, en México estudios mostraron una prevalencia de UPP del 12,9% y 17% en dos estudios. En Brasil la prevalencia es del 41,1%, en Chile del 38% en el área de cuidados críticos y en Perú la prevalencia varía entre el 11,4% y 16,9% (7).

En Ecuador, en el año 2021, Guerrero (8), señaló que, en el área de cuidados intensivos del hospital Carlos Andrade hubo una prevalencia de úlceras por decúbito de 7%, una incidencia del 3,5%. Los factores de riesgo fueron el género masculino con el 63,3%, la pre obesidad con un 40,8%, la hipertensión con 37,6%, y la diabetes con el 23,8%. Además, el 60% de pacientes que presentaron este tipo de lesiones estaban bajo ventilación mecánica y fármacos como sedantes y medicación vasoactiva.

El problema radica en que, la investigación con relación a las úlceras por decúbito en usuarios de una sala de UCI se ha visto restringida, a pesar del impacto negativo en la salud y recuperación de estos pacientes. Además de los problemas económicos en el área de salud que acarrea. Son escasos los estudios que muestran datos estadísticos y epidemiológicos sobre el tema en cuestión.

La seguridad del paciente tiene como objetivo prevenir o evitar el daño a los usuarios producto de la atención, debería ser la prioridad de todo profesional de la salud puesto que refleja la calidad asistencial. Son eventos que no tienen por qué ocurrir, es decir que son prevenibles y la mejor manera de hacerlo es mediante el desarrollo de estrategias y la ejecución consciente de las mismas (4).

La investigación tiene un aporte teórico al proporcionar información actualizada para los profesionales de la salud; sobre los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por decúbito, concientizar que las úlceras por presión forman parte de los eventos adversos y que es imprescindible que se desarrollen habilidades y destrezas sobre la evaluación, calidad de cuidados, daño innecesario y énfasis en las actividades de prevención. De esta forma se contribuirá a disminuir el tiempo de estancia de estos pacientes en una sala de UCI, reducción de costos para el sistema de salud y disminución de la morbimortalidad.

Por lo expuesto anteriormente, las preguntas que se plantearon en relación con la investigación fueron: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos?, ¿Cuál es la prevalencia de úlceras por presión en las salas de cuidados críticos?, ¿Cuál es la relación entre la presencia de úlceras por decúbito con los factores sociodemográficos, uso de medicamentos, dispositivos médicos, patologías y tiempo de estancia en UCI?

Objetivos

General

Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos a través de una revisión sistemática de la literatura.

Específicos

- Estimar la prevalencia de úlceras por presión en las salas de cuidados críticos.
- Determinar las características sociodemográficas para desarrollar úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos.
- Describir los principales factores de riesgo farmacológicos, patológicos y asistenciales para la formación de lesiones por presión.

Definición de úlceras por presión

Las Úlceras por decúbito o lesiones por presión son heridas provocadas en el tejido cutáneo y otros tejidos anexos como consecuencia de la presión del propio cuerpo sobre una superficie o lo que se conoce como movimiento por aplastamiento o cizallamiento. Las zonas más frecuentes en donde suelen presentarse estas lesiones son las prominencias óseas, sin embargo, todo el cuerpo puede verse comprometido (1,6,10,11).

Estadios de las úlceras por presión

Estadio 1: Presencia de eritema, consiste en el enrojecimiento de la piel que al ser presionada no toma un color blanquecino. Estas lesiones por lo general aparecen en las prominencias óseas, y las manifestaciones clínicas suelen ser el dolor y sensación de calor o frío en la zona de la lesión (5,10).

Estadio 2: En esta etapa existe alteración de las capas de la piel bien sea la dermis, la epidermis o las dos, la herida toma un color rojo o rosado y no existen restos necróticos. Suelen formarse lesiones como flictenas o ampollas (5,11).

Estadio 3: La piel ha perdido su integridad completamente, hay afección de tejidos cercanos, aparecen restos necróticos, cavidades y túneles. A simple vista se observa tejido celular subcutáneo, pero todavía los tendones y estructuras óseas no se encuentran visibles (10,11).

Estadio 4: La herida abarca varios tejidos como los huesos, músculos y tendones, incrementan los restos necróticos, los túneles y las cavidades (5,10).

Úlcera de estadio desconocido: La profundidad de esta lesión es desconocida por la gran cantidad de esfacelos presentes por el daño de tejidos (5).

Sospecha de daño en zonas profundas: Es una lesión que se caracteriza por tomar un color púrpura o marrón, el tejido cutáneo circundante se encuentra decolorado y con presencia de flictena hemático (5).

Estado de arte relacionado con las úlceras por presión

En Estados Unidos, Cox, et al. (12), la información fue extraída de la encuesta International Pressure Ulcer Prevalence, la muestra fue de 41 866 usuarios de diferentes centros que se encontraban hospitalizados en UCI, con una prevalencia de estas lesiones de 14,3%, la edad media de 63,5 años (16,3%). Los factores asociados fueron la diabetes mellitus con un 29,5%, pacientes bajo ventilación mecánica con un 27,6%, y los medicamentos vasopresores con un 18,9%. En el mismo país, otra investigación desarrollada por Alderden, et al (13) en unidades de cuidados intensivos presenta una prevalencia de UPP de 7,8%, en el segundo estadio de UPP con un 46%. La región anatómica más afectada fue el coxis con el 38%, seguida de la región sacra con el 12%. Los factores de riesgo fueron la irritación de la piel ($p=0,001$) y el tiempo de estancia en el hospital ($p=0,001$).

En un Hospital de Bogotá-Colombia, González, et al (14) determinó una prevalencia de UPP en pacientes hospitalizados de 14,1%. Las áreas en donde más se presentó este problema fueron medicina interna (40%), Ortopedia (22,5%) y Uci (12,5%). El sitio más frecuente de UPP fue los talones (30%) y la zona sacra (17,5%). El estudio realizado por Andrade, et al. (15) en el mismo País, en pacientes hospitalizados demostró que, de 228 usuarios, el 50% presentó UPP y que los más propensos fueron personas mayores a 63 años, además los factores de riesgo incluyeron enfermedades respiratorias, alteración del estado de conciencia, los procedimientos invasivos como el sondaje vesical,

valores de albumina y hemoglobina por debajo de los valores normales, fármacos antidepresivos, inotrópicos y ansiolíticos.

Triviño (16) en la sala de Cuidados Intensivos en un Hospital de la ciudad de Manta demostró una incidencia de UPP del 3,1%, los pacientes de 61 a 70 años fueron quienes más presentaron este problema en un 34%, al igual que los hombres con un 75%, las regiones más afectadas fueron la región sacra con un 42% de casos y la cresta iliaca con un 17%. Estos resultados fueron importantes para la realización de un seguimiento epidemiológico permitiendo llegar a descubrir los agentes causales para establecer estrategias de prevención y de cuidado hacia este tipo de pacientes.

Factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión

Los principales factores involucran la falta de movilidad o de actividad, problemas de malnutrición, el nivel de humedad de la piel, una mala irrigación sanguínea y diferentes dispositivos utilizados en procedimientos que se encuentran presionando la piel de los pacientes (1,7,11). Los movimientos erróneos que se suelen utilizar son los de fricción o de cizalla, de igual manera un paciente que presente incontinencia urinaria o hiperhidrosis es propenso a tener lesiones en la piel (3,10).

Dentro del mismo orden de ideas, pacientes adultos mayores y con un índice de masa corporal (IMC) menor a 18,5kg/m², son vulnerables a desarrollar UPP. Dentro de las enfermedades consideradas como un factor de riesgo están el shock séptico, problemas respiratorios y sepsis (6,10).

Las comorbilidades consideradas como factores predisponentes son el tabaquismo, la hipertensión, la diabetes mellitus, enfermedad renal y patologías vasculares. También guardan una relación significativa con las UPP; la medicación vasoactiva y pseudoanalgesia (1,6).

Los pacientes sometidos a ventilación mecánica presentan un riesgo que se incrementa cada día entre un 4,2% y un 7,5%. Otro procedimiento relacionado es la diálisis. También pacientes que revelan valores bajos de albúmina y con anemia (5).

Las UPP suelen ser consideradas incorrectamente como un problema que empieza en un periodo largo de tiempo, sin embargo, pueden aparecer dentro de las primeras horas luego de haber estado expuesto a una presión sostenida en la piel (5,6).

Escalas para valorar el riesgo de úlceras por presión

La escala de Norton, valora diferentes esferas, entre las cuales se encuentra, el estado físico, mental, nivel de actividad, nivel de movilidad e incontinencia. Un puntaje menor o igual a 16 refleja un riesgo moderado de desarrollo de UPP, mientras que una puntuación menor a 12 muestra un riesgo elevado (5,10,11).

La escala de Braden, contiene 6 indicadores en donde se valora la sensibilidad, la humedad, la percepción, la movilidad, actividad y la fricción. Si el puntaje es menor a 12 existe un alto riesgo de úlceras por presión, una puntuación entre 13 y 14 representa un riesgo moderado y una puntuación entre 15 y 18 supone un bajo riesgo (5,11).

La escala de Waterlow valora aspectos como la continencia, el nivel de movilidad, la edad, el sexo, el estado de la piel, aspectos nutricionales, sensibilidad, medicamentos antiinflamatorios, cirugías y fracturas. Si el puntaje es mayor a 10 existe una predisposición de desarrollar estas lesiones (10).

La escala de Emina, es un instrumento en el cual se valora el estado de conciencia, el nivel de continencia, estado de movilidad y actividad y estado nutricional. Un puntaje de 1 refiere riesgo bajo, mayor a 4 riesgo moderado y mayor a 8 riesgo alto (10).

La escala de MNA (Mini Nutritional Assessment), consiste en la valoración nutricional del paciente e incluye indicadores relacionados con los hábitos alimenticios, IMC (Índice de Masa Corporal), perímetros del brazo y tobillo (10).

Medidas preventivas para úlceras por presión

Es fundamental valorar del riesgo de desarrollo de UPP, tomando en cuenta los cambios en la salud y condición del paciente. Al valorar el riesgo se identifican a los pacientes que requieren medidas de prevención. Actualmente existen muchas escalas que permiten evaluar de manera integral al usuario, de esta manera en base a la identificación de necesidades se podrá planificar y ejecutar un plan de cuidados adecuado (1,10).

Los cuidados de la piel son importantes poniendo énfasis en el mantenimiento de una superficie cutánea limpia y seca, es necesario hidratar la piel utilizando cremas y otros productos que no contengan alcohol. Tomar en cuenta que los puntos de enrojecimiento son signos de alarma. Al hidratar la piel estamos contribuyendo a mejorar la circulación, puesto que la disminución de la movilidad provoca isquemia (6,10,11).

Promover la movilización temprana es indispensable en pacientes que se prevé tengan una estancia larga en el área de cuidados críticos, actualmente existen diferentes mecanismos de manejo de la presión (7).

Los cambios posturales son una de las actividades más eficaces para disminuir el riesgo de lesiones por decúbito. Sin embargo, existen circunstancias en las cuales la condición del paciente dificulta la realización de estas maniobras, como usuarios de postcirugía cardíaca, hemodinámicamente inestables, pacientes que presenten lesiones por traumatismos o que han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas neurológicas (10). Las acciones a tomar en cuenta en este tipo de situaciones será el evitar lo máximo

posibles movimientos de arrastre, con ello no habrá lesiones por cizallamiento o fricción. (6,11).

Con respecto a los tipos de posiciones, es necesario que el paciente al estar en decúbito lateral, se mantenga en 30 grados como máximo de lateralización. El ángulo de elevación de la cabecera de la cama será de máximo 30 grados cuando el paciente se encuentre en decúbito supino y lateral. Los cambios de posición están recomendados cada 3 o 4 horas en colchones anti escaras, y en los de espuma o látex cada 2 horas (17).

Se debe seguir un protocolo para prevención de UPP que debe constar de profesionales de enfermería y auxiliares con destreza y formación en este apartado. Es necesario el registro correcto de la realización de los cambios posturales y medidas y un tiempo correcto de cambios de posición, su frecuencia y los resultados consecuentes de esta actividad (18). Es necesario utilizar dispositivos de ayuda con el objetivo de incrementar la superficie de contacto, como las espumas de poliuretano, siliconas de gel que alternan las zonas de presión continuamente (10).

Para proteger las prominencias óseas, se recomienda la utilización de apósitos elaborados con espuma de poliuretano. Para disminuir el riesgo de aparición de pie equino es necesaria la correcta alineación de los pies utilizando almohadas. Para evitar el rozamiento de sondas nasogástricas, vesicales, equipos de venoclisis y tubos orogástricos, estos deberán ser movilizados (6,11).

Un nutricionista debe formar parte del equipo de atención en un paciente propenso a sufrir UPP, especialmente aquellos que presentan problemas de malnutrición y quienes ya presenten lesiones por decúbito. Resulta fundamental valorar el estado nutricional mediante la toma de peso para identificar si existe pérdida menor al 5% en un mes o mayor al 10% en 6 meses. Otro aspecto importante es el de valorar si el paciente está en

condiciones de poder alimentarse independientemente o depende de terceros y considerar que los alimentos deben tener calidad y cantidad nutricional (6,10).

En relación con las necesidades energéticas, se recomienda de 30 a 35 kcal/kg de peso, también depende del grado de lesiones, la edad del paciente y enfermedades asociadas. El objetivo es evitar la pérdida de peso. En referencia con las proteínas, resulta imprescindible su administración e ingesta, al promover la cicatrización de heridas, construyendo fibroblastos encargados de sintetizar colágeno. Según Maza (19) la cantidad apropiada de proteínas debería ser de 0,75 a 1,6 g/kg/día repartidas en tres comidas. Los lípidos son de gran ayuda para mantener un equilibrio energético para que las proteínas puedan cumplir su función estructural y ayudar al proceso de cicatrización, al igual que los ácidos grasos. Se debe incluir carbohidratos en la dieta por su gran aporte energético. Con respecto a las vitaminas, la vitamina C propicia una adecuada cicatrización por su efecto antioxidante y síntesis de colágeno, se recomienda la administración de 500 mg/día. La vitamina A por su parte, tiene la función de conservar la integridad del epitelio. La vitamina E tiene efectos antioxidantes y vasodilatadores. El zinc ayuda a la regeneración celular y fortalece el sistema inmunológico, la cantidad adecuada oscila entre 8 y 11 mg/día (20).

Recomendaciones sobre cambios de posición en pacientes críticos

Las acciones más importantes en base a recomendaciones generales son (21):

- El personal encargado debe movilizar a los pacientes durante las primeras 24 horas de estancia hospitalaria.
- Es necesaria la utilización de objetos para realizar diferentes posiciones, los llamados elementos de soporte.

- La inmovilización absoluta está contraindicada, a excepción de indicaciones médicas.
- La posición de decúbito lateral suele provocar lesiones en el trocánter mayor.
- Los talones no deben tener contacto directo con la cama.
- Si el paciente se encuentra en una posición en donde la cabecera haya sido elevada por 30 grados, prestar atención a la región sacra.
- Vigilar el nivel de humedad de la piel.
- Las almohadas con gel son recomendadas para prevenir lesiones en la región occipital de la cabeza.
- Dentro de las posiciones principales de rotación se encuentran el decúbito supino con una rotación de 30 grados a la derecha, luego hacia la izquierda, a continuación, el decúbito prono con 30 grados a la derecha y de la misma manera de lado izquierdo, decúbito supino con un triángulo por debajo del glúteo derecho, la misma posición con el glúteo izquierdo.

Metodología

El tipo de investigación fue la revisión sistemática, los datos fueron recopilados de diferentes estudios de bases de datos confiables y de aporte relevante para poder cumplir con los objetivos planteados. El enfoque es cuantitativo por la recolección y análisis de datos numéricos.

Las palabras clave incluyeron: úlceras por presión, factores de riesgo y unidad de cuidados intensivos. Para la facilitar la búsqueda en las bases de datos se utilizaron los operadores booleanos AND y OR. Los artículos fueron extraídos de Scopus, Web of Science y Taylor and Francis, perteneciente a la biblioteca virtual “Rafael María Arízaga” de la Universidad Católica de Cuenca y también de otras bases como Scielo, Pubmed, Redalyc, Medigraphic y Elsevier.

Dentro de los criterios de inclusión de artículos se consideró:

- Artículos relacionados con la prevalencia, factores asociados para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos publicados en los últimos cinco años.
- Estudios cuantitativos descriptivos y correlacionales.
- Artículos completos.
- Artículos en inglés, portugués y español.

Para excluir a los artículos se tuvo en cuenta:

- Publicaciones de periódicos
- Proyectos de repositorios institucionales

- Artículos que no tengan relación con los objetivos de la investigación.

La línea de investigación fue “Salud y bienestar por ciclo de vida”. Se utilizaron fichas bibliográficas para detallar la información de los artículos seleccionados, como el tema, los objetivos, el autor, el año de publicación, la descripción metodológica y los resultados. Para especificar el proceso de revisión y selección de estudios se empleó el diagrama de flujo perteneciente a la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis).

Resultados

Tabla 1. Búsqueda inicial y aplicación de la selección de los criterios de inclusión.

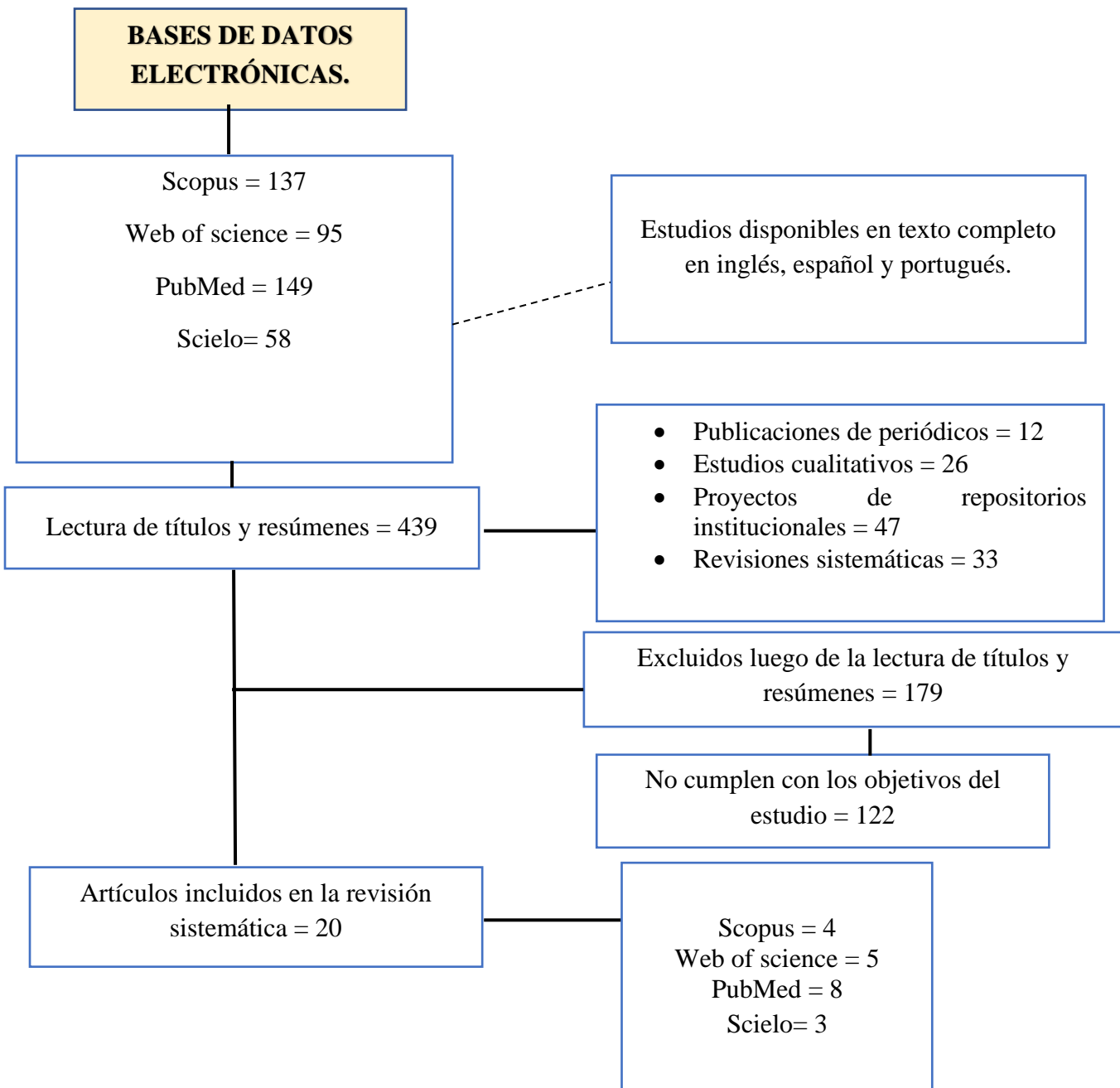
	Búsqueda inicial		Artículos del 2018 al 2023		Tipos de estudios: descriptivos y correlacionales		Idioma: inglés, español, portugués		Área de Investigación	
	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<i>Scopus</i>	422	27,6	351	33,6	312	36	298	42,5	137	31,2
<i>WOS</i>	584	38,2	319	30,5	216	24,9	174	24,8	95	21,6
<i>Scielo</i>	119	7,8	96	9,2	84	9,7	72	10,2	58	13,2
<i>Pubmed</i>	404	26,4	278	26,6	255	29,4	157	22,4	149	33,9
<i>Total</i>	1529	100	1044	100	867	100	701	100	439	100

Fuente: Realizado por el autor

Figura 1. Diagrama de PRISMA.

Se detalla el proceso de selección de estudios mediante los criterios de inclusión. En primera instancia las bases de datos seleccionadas fueron Scopus, Pubmed, Web Of Science y Scielo. Dentro de la búsqueda inicial, el número de artículos incluidos fue de 1529, a continuación se seleccionaron 1865 artículos publicados entre el periodo de 2018 a 2023, seguido de aquello se adjuntaron 1045 estudios de tipo descriptivo y correlacional, luego fueron anexados 921 proyectos en idioma inglés, español y portugués y finalmente 439 investigaciones fueron incluidas por pertenecer al área de investigación.

Figura 1: Método PRISMA para selección de las publicaciones.



Fuente: Elaborado por el autor.

De acuerdo con los criterios de exclusión, se obtuvieron 20 estudios para su análisis completo y extracción de datos mediante las fichas de recolección. De la base de datos Scopus se extrajeron 4(20%) artículos, de Web of Science 5(25%) publicaciones, de Pubmed 8(40%) proyectos y de Scielo se importaron 3(15%) investigaciones. De los estudios seleccionados, el 100% fueron publicados en revistas internacionales como: Journal of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, Asistencia Infermieristica y Ricerca, Escola de Enfermagem do Brazil, International Wound Journal, Revista Internacional de Heridas, Australian Critical Care, entre otras.

Tabla 2. Matriz de los artículos seleccionados en la revisión sistemática

#	Base de datos	Autor	Idioma	Año	País	Título	Diseño metodológico	Objetivo del estudio	Estadio de úlceras por presión	Ubicación de las úlceras por presión		Prevalencia de úlceras por presión	Factores de riesgo de úlceras por presión					
										Ubicación	n (%)							
1	WEB OF SCIENCE	Su Yeon Lee, Dong Kyu Oh, Sang Hong, Chae Lim, et al.	Inglés	2022	Korea	Los bloqueadores neuromusculares y los opioides son los principales factores de riesgo para desarrollar lesiones por presión en pacientes en la unidad de cuidados intensivos.	Estudio retrospectivo en pacientes adultos en el área de UCI en los meses desde enero hasta diciembre del año 2019.	Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de lesión por presión en pacientes de UCI, especialmente la influencia de la ventilación mecánica y los medicamentos que sedan o paralizan a los pacientes.	Estadio II (45,3%)	<table border="1"> <tr> <td>Ubicación</td> <td>n (%)</td> </tr> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>88 (72,7%)</td> </tr> <tr> <td>Oreja</td> <td>6 (5%)</td> </tr> </table>	Ubicación	n (%)	Sacro coccígeo	88 (72,7%)	Oreja	6 (5%)	De los 666 pacientes, 102 (15%) sufrieron lesiones por decúbito.	<p>Hombres (80,4%) valor $p=0,001$), no hubo relación estadísticamente significativa con la edad ($p=0,208$) ni con el IMC ($p=0,978$).</p> <p>Los factores de riesgo con respecto a los cuidados fueron los medicamentos bloqueadores musculares ($p=0,028$), los vasopresores ($p<0,001$), sedantes ($p<0,001$), esteroides ($p<0,001$), procedimientos de hemodiálisis ($p=0,009$), pacientes bajo ventilación mecánica ($p<0,001$) (22).</p>
Ubicación	n (%)																	
Sacro coccígeo	88 (72,7%)																	
Oreja	6 (5%)																	
2	WEB OF SCIENCE	Bingin Hu, Yang Zhao, Jijun	Inglés	2021	China	Frecuencia y factores de riesgo de las lesiones por presión en el sacro	Estudio transversal multicéntrico, en pacientes con úlceras por presión en la	Evaluar la frecuencia y los factores de riesgo de las lesiones por presión	Estadio I (48,7%)	<table border="1"> <tr> <td>Ubicación</td> <td>n (%)</td> </tr> </table>	Ubicación	n (%)	La prevalencia de lesiones por presión	Hombres (72,68% $p=0,65$), mayor edad ($p=0,02$), menor IMC ($p=0,007$).				
Ubicación	n (%)																	

		Yang, et al.				adquiridas en la unidad de cuidados intensivos en pacientes en estado crítico: un estudio transversal multicéntrico en China	región sacra, el tamaño de la muestra fue de 421 pacientes ingresados en UCI.	adquiridas (IAPI) en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en el sacro en pacientes en estado crítico en China.		<table border="1"> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>62 (75,6%)</td> </tr> <tr> <td>Occipital</td> <td>8 (15,7%)</td> </tr> <tr> <td>Talón</td> <td>3 (5,9%)</td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td>3 (5,9%)</td> </tr> </table>	Sacro coccígeo	62 (75,6%)	Occipital	8 (15,7%)	Talón	3 (5,9%)	Otros	3 (5,9%)	fue de 51 (11,83%).	Las enfermedades relacionadas con las UPP fueron el trauma cerebral (p=0,000) y la septicemia (0,005), y las comorbilidades que guardaron relación fueron la diabetes (p=0,03), la cardiopatía coronaria (p=0,01), y el EPOC (p=0,000) (2).
Sacro coccígeo	62 (75,6%)																			
Occipital	8 (15,7%)																			
Talón	3 (5,9%)																			
Otros	3 (5,9%)																			
3	PUBMED	Sonia Labeau, Afonso Elsa, et al.	Inglés	2020	Estudio internacional, incluye 90 países.	Prevalencia, factores asociados y resultados de las lesiones por presión en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos: el estudio DecubICUs	Estudio descriptivo con una duración de 12 semanas. La muestra fue de 13254 pacientes.	Proporcionar una imagen internacional del alcance de las lesiones por presión y los factores asociados con las lesiones por presión adquiridas en la UCI en pacientes adultos de la UCI.	Estadio II (7,5%).	<table border="1"> <tr> <td>Ubicación</td> <td>n (%)</td> </tr> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>Talón</td> <td>19,5%</td> </tr> </table>	Ubicación	n (%)	Sacro coccígeo	37%	Talón	19,5%	La prevalencia de lesiones en UCI fue de 16%.	Edad avanzada, el sexo hombre, un bajo IMC (p=<0,05). Otros factores fueron las cirugías de emergencia, puntaje de braden menor a 19, una estancia mayor a 3 días en UCI, enfermedades como EPOC, la ventilación mecánica y los ingresos económicos bajos (p=<0,05) (1).		
Ubicación	n (%)																			
Sacro coccígeo	37%																			
Talón	19,5%																			
4	PUBMED	Castro Itaricely, Dos Santos Jonathan, Valadares	Portugués	2021	Brasil	Lesión por presión relacionada con dispositivos médicos en una unidad de cuidados	Estudio transversal en mayores de 18 años en el área de cuidado críticos en un hospital de Brasil. La	Determinar la prevalencia y los factores asociados con las lesiones por presión relacionadas con dispositivos	Estadio I (59%).	<table border="1"> <tr> <td>Ubicación</td> <td>n (%)</td> </tr> <tr> <td>Nariz</td> <td>10 (23,2%)</td> </tr> </table>	Ubicación	n (%)	Nariz	10 (23,2%)	Del total de pacientes, 43(34%) presentaron lesiones por presión.	Hombres 28 (65,1%), la raza blanca 24 (55,8%), mayores a 60 años 22 (51,6%), en ninguno de estos casos hubo relación estadísticamente significativa.				
Ubicación	n (%)																			
Nariz	10 (23,2%)																			

		María, et al.				intensivos: un estudio transversal	muestra fue de 45 pacientes.	médicos (MDRPI) en una unidad de cuidados intensivos (UCI).		Meato Uretral 9 (20,9%) Boca 5 (11,6%)		Pacientes con malnutrición (p=0,02) Comorbilidades en general 41 (95,4%, p=1,00) Enfermedades cardiacas (p=0,03) Enfermedades respiratorias (p=0,008) Polifarmacia (72,1%, p=0,000), numero de lesiones (p=0,008), número de dispositivos médicos (p=0,04) y el tiempo de hospitalización (p=0,02) (23).
5	PUBMED	Lee Hyeon Jeong, Han Min Youn, Hwang Jung Hwa, et al.	Inglés	2022	Corea del Sur	Factores de riesgo de lesión por presión en el talón en pacientes de unidades de cuidados intensivos cardiovasculares	Estudio retrospectivo con una muestra de 92 pacientes ingresados en UCI en un hospital de Corea del Sur, en los meses entre enero y diciembre del año 2017.	Identificar los factores de riesgo de HPI entre los pacientes cardiovasculares de la unidad de cuidados intensivos (UCI).	Estadio II (16,1%)	Ubicación Talón 25 (80,6%)	Con respecto a la prevalencia, 31 (33,6%) de pacientes en el área de cuidados críticos desarrollo UPP.	Existieron 21 (67,7%) hombres que desarrollaron úlceras por decúbito (p=0,07), de la misma manera 19 (61,3%) fueron mayores a 65 años (p=1,00), 5 (16,1%) presentaban IMC de 15,5 a 24,9 kg/m2 (p=0,37). En relación con las patologías, 19 (61,3%) presentaron arteriopatía coronaria (p=1,00). En cuanto a las

												comorbilidades, 16 (51,4%) tenían hipertensión (p=0,06), 11(35,5%) diabetes mellitus (p=1,00) y 10 (32,3%) fueron sometidos a hemodiálisis (p=0,06). Las relaciones estadísticamente significativas con las UPP se dieron con el tiempo de estancia (p=<0,05), la ventilación mecánica (p =< 0,001), medicamentos vasopresores (p =< 0,001) y medicamentos sedantes (p=< 0,001) (24).	
6	SCIELO	Mumbach Camila, Gomes Lourdes, et al.	Portugués	2023	Brasil	Lesión por Presión en Unidad de Cuidados Intensivos: prevalencia y factores asociados en pacientes con COVID-19	Estudio transversal, retrospectivo con enfoque cuantitativo. Para la muestra, fueron seleccionados 393 prontuarios de marzo de 2020 a marzo de 2021 de un	: Determinar la ocurrencia de lesiones por presión e identificar los factores de riesgo asociados en pacientes afectados de COVID-19 ingresados en una unidad de cuidados intensivos.	Estadio II (34,6%)	Ubicación	n (%)	La prevalencia de lesiones por presión en pacientes con COVID-19 fue del 42%	Sexo masculino 118(70,6%) (p=<0,05)
										Sacro coccígeo	72 (18,3%)		Decúbito prono 103 (61,7%) (p=<0,001).
										Rostro	52 (13,2%)		Edad mayor a 60 años 109 (65,3%) (p=0,34).
										Tórax anterior	48 (12,2%)		Días de hospitalización (p=0,001). Uso de ventilación mecánica (p=0,001).

						hospital de la región sur de Brasil. Se utilizó análisis estadístico.				Otros	37 (9,4%)		Comorbilidades (42,9%). HTA (66,8%) Diabetes mellitus (38,5%). Fumador o ex fumador (21%) Enfermedad cardiovascular (9,3%). EPOC (6,4%) (25)
7	WEB OF SCIENCE	Koo Mi, Sim Young A, Kang, et al.	Inglés	2019	Korea	Factores de riesgo de úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos en unidades de cuidados intensivos	Diseño de estudio de cohorte prospectivo, y los participantes fueron 253 pacientes adultos que habían estado internados en unidades de cuidados intensivos médicos y quirúrgicos.	Identificar las características y los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos (MDRPU, por sus siglas en inglés) en unidades de cuidados intensivos.	Estadio II 28 (54,9%)	Ubicación	n (%)	La prevalencia de lesiones por presión fue de 51 (19,8%).	Sexo masculino (p=0,001). Pacientes postquirúrgicos (p=0,02). Estado de conciencia (p=0,001). Mayor tiempo de estancia hospitalaria (p=0,001) Uso de vasopresores (p=0,005) Uso de sedantes (p=0,001) Alteraciones en la albumina, en el hematocrito y hemoglobina(p=0,001)
										Boca	21 (41,2%)		
										Nariz	8 (15,7%)		
										Orejas	7 (13,7%)		

												Intubación orotraqueal (p=0,001) Catéter arterial y venosos central (p=0,001) Cánula nasal (p=0,002) Sonda nasogástrica (p=0,01) (26)
8	SCOPUS	Mahin Amini , Feizollah Mansouri , Kamran Vafaee , et al.	Inglés	2022	Irán	Factores que afectan la incidencia y prevalencia de úlceras por presión en pacientes con COVID -19 ingresados con una escala de Braden por debajo de 14 en la unidad de cuidados intensivos: estudio de cohorte retrospectivo	Fue un estudio retrospectivo de cohortes epidemiológicas de pacientes con COVID-19 ingresados en el Hospital Imam Reza en la provincia de Kermanshah en el oeste de Irán.	Evaluar la incidencia y prevalencia de UPP y los factores que la afectan en pacientes con COVID-19 ingresados en UCI.	Estadio II 30 (37%)	Ubicación	n (%)	La prevalencia de lesiones por presión fue de (20,2%). Sexo femenino 127 (48,4%) sin relación estadísticamente significativa (p=>0,05) Mayores a 80 años (49,33%), sin relación estadísticamente significativa(p=>0,05) Diabetes mellitus (60,94%) Incontinencia (47,9%) Pacientes con medicación vasopresor (66,6%), relación estadísticamente
										Sacro coccígeo	234 (52,5%)	
										Nariz	156 (35%)	
										Glúteos	152 (34%)	
										Tobillo	57(12,8%)	
										Omoplatto	55 (12,1%)	

													significativa (p=<0,05) (27)
9	SCOPUS	Eylem Togluk Yigitoglu, et al.	Inglés	2023	Turquía	Determinación de lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos en pacientes con COVID-19: un estudio descriptivo prospectivo	Este estudio se realizó como un estudio observacional, prospectivo y transversal. El estudio incluyó a 134 pacientes hospitalizados en la UCI de COVID-19.	Determinar la incidencia de lesión por presión relacionada con dispositivos médicos (MDRPI) en pacientes tratados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) COVID-19.	Estadio II 38 (28,8%).	Ubicación	n (%)	La prevalencia de lesiones por presión fue de 78 (59,1%).	Sexo masculino 90 (68,2%) (p=0,04). Menores de 60 años 61 (46,2) (p=0,6) En relación con los dispositivos médicos no existe relación con la ventilación mecánica (p=0,1), ni con la nutrición por sonda nasogástrica (p=0,5) ni con las vías periféricas (p=0,1) (28)
									Boca	34 (25,8%)			
									Nariz	34 (25,8%)			
									Orejas	17 (12,9%)			
									Labios	12 (9,1%)			
10	SCOPUS	Sato Lucas, Olandin Letici, Bimbatti Karina, et al.	Inglés	2023	Brasil	Incidencia de lesión por presión adquirida en el hospital en pacientes críticos con COVID-19 en decúbito prono ingresados en la unidad de cuidados intensivos	Estudio de cohortes retrospectivo. Se evaluaron todos los pacientes ingresados en UCI con diagnóstico de COVID-19 confirmado por examen molecular.	Identificar la incidencia y los factores asociados a la aparición de HAPI en pacientes con enfermedad por coronavirus 2019 ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) que utilizaron	Estadio II 36 (69,2%).	Ubicación	n (%)	La prevalencia de lesiones por presión en pacientes colocados en decúbito prono fue de 52 (62%).	Sexo hombre 30 (58,8%) sin relación estadísticamente significativa (p=0,5). No existe relación estadísticamente significativa con la edad (p=0,7). Relación con el tiempo de estancia en UCI (p=0,001).
									Sacro coccígeo	25 (23,9%)			
									Glúteos	13 (12,4%)			
									Tórax	10 (9,5%)			

							la posición prona.		Calcáneo	9 (8,6%)		<p>Uso de drogas vasoactivas 51 (63%). Sin relación estadísticamente significativa (p=0,5)</p> <p>Uso de sedantes 41 (66,1%). Sin relación estadísticamente significativa (p=0,3).</p> <p>Traqueotomía 18 (81,8%) relación estadísticamente significativa (p=0,02).</p> <p>Catéter venoso central 52 (63,4%) sin relación estadísticamente significativa (p=0,3).</p> <p>En cuanto a comorbilidades la prevalencia de UPP en pacientes diabéticos fue de 22 (59,5%).</p> <p>Con HTA 45 (61,6%)</p>						
11	SCOPUS	Joyce Pittman, Terrie Beeson, Ziyi Yang, et al.	Inglés	2019	Estados Unidos	Lesiones por presión adquiridas en el hospital en cuidados intensivos y progresivos: evitables versus inevitables	Este estudio utilizó un diseño descriptivo, retrospectivo y comparativo para examinar las tasas de HAPI evitables e	Determinar la proporción de HAPI entre los pacientes en unidades de cuidados críticos y progresivos que son inevitables, e identificar los	Estadio II	34(21%)	<table border="1"> <tr> <td>Ubicación</td> <td>n (%)</td> </tr> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>70 (42%)</td> </tr> <tr> <td>Talón</td> <td>23 (14%)</td> </tr> </table>	Ubicación	n (%)	Sacro coccígeo	70 (42%)	Talón	23 (14%)	<p>El total de la muestra fueron pacientes con úlceras por presión</p> <p>No hubo relación con la edad (p=0,14) ni con el sexo a pesar que prevalecieron las UPP en mujeres 67 (41%) (p=0,30).</p> <p>Ventilación mecánica 130 (79%) (p=0,4)</p>
Ubicación	n (%)																	
Sacro coccígeo	70 (42%)																	
Talón	23 (14%)																	

						inevitables en pacientes adultos en cuidados críticos y progresivos.	factores de riesgo que diferencian los HAPI evitables de los inevitables.					Sedación 92 (56%) (p=0,003) Uso de vasopresores 68 (41%) (p=0,01) Incontinencia 34 (21%) (p=0,76) Fumar 82 (55%) (p=0,05) (29).	
12	PUBMED	Öznur Erbay Dalli, Ilkay Ceylan, Nermin Kelebek Girgin, et al.	Inglés	2021	Turquía	Incidencia, características y factores de riesgo de las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos: un estudio observacional de cohortes	Estudio de tipo prospectivo observacional. Se incluyeron en el estudio pacientes mayores de 18 años que tenían un dispositivo in situ y permanecieron en UCI más de 24 horas.	Investigar la incidencia acumulada, las características y los factores de riesgo de las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos (MDRPI), incluidos los resultados de los pacientes, en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de un hospital universitario	Estadio I 18,7%	Ubicación Cabeza occipital	n (%) 62,3%	Prevalencia de úlceras por presión del 48,8%	Edad menor a 60 años (p=0,008). Enfermedades cardiovasculares (p=0,021). Medicamentos vasopresores (p=0,08) Tiempo de estancia en UCI (p=0,04). Ventilación mecánica (p=0,02) (30).

13	WEB OF SCIENCE	Alberto Lucchini, Stefano Elli, Flora Bianchi	Inglés	2018	Italia	Incidencia y factores de riesgo asociados con el desarrollo de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos general italiana	Estudio observacional retrospectivo de pacientes en UCI general, de enero a diciembre de 2015, con estancia hospitalaria \geq 5 días.	Determinar la incidencia y los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en una UCI general de un hospital universitario italiano.	Estadio II 56%	Ubicación	n (%)	Prevalencia de úlceras por presión del 33%	Sexo mujer (p=<0,05) Fallo Orgánico (p=<0,05) Estancia en la UCI (p=<0,05) Uso de fármacos vasoactivos (p=<0,05) Ventilación mecánica (p=<0,05) (31)
										Sacroccígeo	21%		
										Talones	1,6%		
14	WEB OF SCIENCE	Caetano Danielle, Silva Barcellos Juliana, Silva dos Costa Letícia.	Portugués	2022	Brazil	Factores de riesgo de lesión por presión en pacientes con covid-19 en unidad de cuidados intensivos.	Se trata de un estudio descriptivo con abordaje cuantitativo y retrospectivo, desarrollado en una Unidad de Cuidados Intensivos de COVID-19 en un Hospital Militar, ubicado en la ciudad de Río de Janeiro.	Identificar y discutir los factores de riesgo relacionados con la ocurrencia de lesiones por presión en pacientes con COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos	Estadio II (31,8%)	Ubicación	n (%)	Prevalencia de úlceras por presión de 44 (55%).	Uso de ventilación mecánica (100%) (p=<0,05) Pronación (45,5%) (p=<0,05) Uso de fármacos vasoactivos (100%) (p=<0,05) Sedantes continuos (100%) (p=<0,05) Comorbilidades (p=<0,05) (32).
										Sacroccígeo	32%		
										Calcáneo	20%		

15	PUBMED	Frances Fengzhi Lin, Yanming Ding, Kefang Wang, et al.	Inglés	2021	Corea del sur	Prevalencia de lesiones por presión y factores de riesgo en unidades de cuidados intensivos para adultos en China: un estudio prospectivo multicéntrico de prevalencia puntual	Describir la prevalencia de IP y los factores de riesgo en pacientes de cuidados intensivos en China.	Estudio prospectivo de prevalencia puntual, multicéntrico realizó en 198 UCI para adultos de 161 hospitales, de 21 provincias y municipios de China continental.	Estadio I 74 (47,44)	Ubicación	n (%)	Prevalencia de úlceras por presión del 4,3%	Género masculino 74(69,8%) (p=0,20) Promedio de edad de 73 años (p=0,004). Ventilación mecánica 76 (72,4%) (p=0,001). Enfermedad neurológica 33 (31,1%) (p=0,08) Enfermedades respiratorias 38 (35,8%) (p=0,01). Enfermedad cardiovascular 5 (4,8%) (p=0,006). EPOC 16(15,1%) (p=0,01). Inmunocomprometidos 7 (6,6%) (p=0,01). Insuficiencia cardíaca 11 (10,4%) (p=0,04). Deterioro de la movilidad 36 (34%) (p=0,001). Desnutrición 12 (11,3%) (p=0,02). Uso de vasopresores 16 (15,1%) (p=0,6).
										Sacro coccígeo	44,9%		
										Talón	16%		

												Uso de sedantes 27 (25,5%) (p=0,9) (33).										
16	SCIELO	Yoshimura Michelle, Souza Mariana.	Portugués	2021	Brasil	Factores de riesgo de las úlceras por presión en pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos	Se realizó un estudio transversal con una muestra de pacientes mayores de 18 años que no presentaban lesión por presión al ingreso y habían estado hospitalizados > 24 horas en la Unidad de Cuidados Intensivos.	Caracterizar las lesiones por presión en pacientes críticos, determinar la asociación con variables demográficas, hospitalización y condiciones clínicas, e identificar factores de riesgo para el desarrollo de lesiones por presión.	Estadio II 24 (52,2%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ubicación</th> <th>n (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>22 (47,7%)</td> </tr> <tr> <td>Calcáneo</td> <td>55 (19,6%)</td> </tr> <tr> <td>Occipital</td> <td>6 (10,9%)</td> </tr> <tr> <td>Gluteo</td> <td>1 (13%)</td> </tr> </tbody> </table>	Ubicación	n (%)	Sacro coccígeo	22 (47,7%)	Calcáneo	55 (19,6%)	Occipital	6 (10,9%)	Gluteo	1 (13%)	Prevalencia de úlceras por presión del 14,2%	<p>Sexo hombre 30 (18,3%) (p=0,03).</p> <p>Tiempo de estancia en UCI (p=0,0001).</p> <p>Comorbilidades 41 (13,9%) (p=0,5) (34).</p>
Ubicación	n (%)																					
Sacro coccígeo	22 (47,7%)																					
Calcáneo	55 (19,6%)																					
Occipital	6 (10,9%)																					
Gluteo	1 (13%)																					
17	PUBMED	Jenny Alderden, Mollie Cummins, Linda Cowan, et al.	Inglés	2021	Estados Unidos	Factores de riesgo de lesión por presión adquirida en el hospital en pacientes quirúrgicos en cuidados intensivos	Estudio de cohorte retrospectivo. Incluimos datos de pacientes de cuidados intensivos quirúrgicos.	Identificar los factores asociados con el desarrollo de HAPrI entre pacientes quirúrgicos en cuidados críticos.	Estadio I 110 (28%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ubicación</th> <th>n (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coxis</td> <td>53 (38%)</td> </tr> <tr> <td>Glúteos</td> <td>62 (16%)</td> </tr> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>47 (12%)</td> </tr> </tbody> </table>	Ubicación	n (%)	Coxis	53 (38%)	Glúteos	62 (16%)	Sacro coccígeo	47 (12%)	Prevalencia de úlceras por presión de 7,8%	<p>Edad promedio años 58 años (p=0,2)</p> <p>Sexo hombre 262 (66%) (p=0,7).</p> <p>Duración de la estancia en UCI (p=0,001).</p> <p>Niveles de hemoglobina (P=0,00)</p> <p>Utilización de vasopresores (p=0,00).</p>		
Ubicación	n (%)																					
Coxis	53 (38%)																					
Glúteos	62 (16%)																					
Sacro coccígeo	47 (12%)																					

										Cabeza y cara	40 (10%)		Diabetes mellitus (p=0,00) (13).
18	SCIELO	Sabrina Guterres, Eliane Pereira do Nascimento, Patricia Madalena Vieira Hermida, et al.	Portugués	2021	Brazil	Lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos en pacientes críticos: prevalencia y factores asociados	Estudio epidemiológico, transversal. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos y de dispositivos médicos.	Determinar la prevalencia de lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos en pacientes críticos y analizar los factores asociados.	Estadio II (48%)	Ubicación	n (%)	Prevalencia de úlceras por presión del 62,4%	Numero de dispositivos (p=0,001). Traqueotomía (p=0,001). Sonda orotraqueal (p=0,001) Sonda nasogástrica (p=0,02) Sonda vesical (p=0,001) (35).
										Región auricular	31 (79,5%)		
										Meato Uretral	20 (76,9%)		
										Comisura labial	15 (38,5%)		
										Ala nasal	13 (86,7%)		
19	PUBMED	Gorka Ibarra, Andres Rivera, Borja Fernandez-Ibarburu, et al.	Español	2021	España	Úlceras por presión en decúbito prono en la pandemia de COVID-19: la experiencia de Madrid	Se realizó un estudio de casos y controles en el hospital Gregorio Marañón de Madrid durante la pandemia de COVID-19 entre abril y mayo de 2020. Se inscribieron 74 pacientes confirmados de COVID-19 en unidades de	Describir la prevalencia y las características de las úlceras por presión por posición prona (PPPS) y analizar los factores de riesgo relacionados.	Estadio II (64%)	Ubicación	n (%)	Prevalencia de úlceras por presión de 54,4%	Días en terapia de pronación (p=0,01). Pacientes en posición prona mantenida por más de 24 horas (p=0,01) Valores de albúmina (p=0,01) (36).
										Mejilla	18%		
										Ala nasal	18%		
										Mentón	16%		

						cuidados críticos con ventilación mecánica invasiva que fueron tratados con terapia de pronación.														
20	PUBMED	Harn-Rong N. Wang, Jill Campbell, Anna Doubrovski, et al.	Inglés	2020	Australia	Desarrollo de lesión por presión en pacientes críticamente enfermos con collarín cervical in situ: un estudio longitudinal retrospectivo.	Estudio de cohorte longitudinal retrospectivo se realizó en una unidad de cuidados intensivos metropolitana de Australia.	Determinar la incidencia y los factores de riesgo asociados con el desarrollo de lesiones por presión relacionadas con el collar C (CRPI) en una unidad de cuidados intensivos.	Lesión de tejidos profundos 41,4%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ubicación</th> <th>n (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sacro coccígeo</td> <td>17,2%</td> </tr> <tr> <td>Boca</td> <td>17,2%</td> </tr> <tr> <td>Talón</td> <td>12,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Ubicación	n (%)	Sacro coccígeo	17,2%	Boca	17,2%	Talón	12,6%	Prevalencia de úlceras por presión de 16,9%.	<p>Edad avanzada (p=>0,05)</p> <p>Sexo Hombre (p=>0,05)</p> <p>Uso de vasopresores (p=<0,001).</p> <p>Ventilación mecánica (p=0,002).</p> <p>Tiempo de estancia en UCI (p=< 0,001) (37).</p>
Ubicación	n (%)																			
Sacro coccígeo	17,2%																			
Boca	17,2%																			
Talón	12,6%																			

Discusión

El primer objetivo específico de la investigación fue estimar la prevalencia de úlceras por presión en las salas de cuidados críticos.

Tabla 3. Prevalencia general de las úlceras por presión

Nº	Autor del artículo	Prevalencia (%)	Media entre prevalencias (%)
1	Yeon, et al. (22)	15	
2	Hu, et al. (2)	11,8	
3	Labeau, et al. (1)	16	
4	Castro, et al. (23)	34	
5	Hyeon, et al. (24)	33,6	
6	Mumbach, et al. (25)	42	
7	Mi, et al. (26)	19,8	
8	Amini, et al. (27)	20,2	
9	Togluk, et al. (28)	59,1	
10	Sato, et al. (38)	62	35,5
11	Pittman, et al. (29)	100	
12	Erbay, et al. (30)	48,8	
13	Lucchini, et al. (31)	33	
14	Caetano, et al. (32)	55	
15	Fengzhi, et al. (33)	4,3	
16	Yoshimura, et al. (34)	14,2	
17	Alderden, et al. (13)	7,8	
18	Galetto, et al. (35)	62,4	
19	Ibarra, et al. (36)	54,4	
20	Wang, et al.(37)	16,9	

Fuente: Realizado por el autor

La media entre prevalencias, incluyendo todos los estudios fue de 35,5%. En el artículo realizado por Pittman, et al. (29), se evidenció que el 100 % de la muestra desarrollo úlceras por decúbito durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, contrario a lo expuesto, el proyecto que presentó un menor porcentaje de prevalencia fue el desarrollado por Fengzhi, et al. (33) con el 4,3%.

Cox, et al. (12) expresa que la variación de la prevalencia entre los estudios se debe a varios factores como lo son el tamaño de la muestra, el grupo etario estudiado, la calidad de los cuidados, entre otros. Sin embargo, una prevalencia mayor es la que presentan las salas de cuidados críticos por los pacientes que se encuentran inmunocomprometidos, sometidos a procedimientos complejos en donde se utilizan una variedad de dispositivos, el empleo de una gran cantidad de fármacos, la inmovilidad, la incontinencia, problemas de nutrición e hidratación de la piel, condiciones que afectan la circulación y la perfusión de nutrientes hacia los tejidos, entre otros.

Tabla 4. Prevalencia de las úlceras por presión de acuerdo con el estadio

Estadio	Numero de artículos	Autor del artículo	Prevalencia (%)	Media entre prevalencias (%)
Estadio I	5 (25%)	Hu, et al. (2)	48,7	40,3
		Castro, et al. (23)	59	
		Erbay, et al. (30)	18,7	
		Fengzhi, et al. (33)	47,4	
		Alderden, et al. (13)	28	
Estadio II	14 (70%)	Yeon, et al. (22)	45,3	40,4
		Labeau, et al. (1)	7,5	
		Hyeon, et al. (24)	16,1	
		Mumbach, et al. (25)	34,6	
		Lucchini, et al. (31)	56	
		Mi, et al. (26)	54,9	
		Amini, et al. (27)	37	
		Togluk, et al. (28)	28,8	
		Sato, et al. (38)	69,2	
		Pittman, et al. (29)	21	
		Caetano, et al. (32)	31,8	
Lesiones de tejidos profundos	2 (10%)	Yoshimura, et al. (34)	52,2	41,4
		Galetto, et al. (35)	48	
		Ibarra, et al. (36)	64	
		Wang, et al. (37)	41,4	

Fuente: Realizado por el autor

Se observa que, del total de estudios, 14 (70%) evidenciaron una prevalencia mayor de úlceras por presión de estadio II, seguido de 5 (20%) artículos cuyo mayor porcentaje de UPP fue del estadio I y a continuación 1 (5%) investigación reflejó que la mayoría de pacientes desarrolló lesiones de tejidos profundos.

La media entre prevalencias de lesiones por presión de estadio I fue del 40,3%, del estadio II del 40,4% y del estadio de lesiones de tejidos profundos de 41,4%.

Labeau, et al. (1) expresa que, gracias a los procesos de atención, cuidados y de prevención, las UPP no avanzan hacia estadios graves, se reduce el tiempo de estancia hospitalaria e incrementa la calidad de vida y supervivencia de los pacientes con esta afección. Por esta razón los artículos incluidos en la presente revisión muestran una mayor prevalencia de estas lesiones en estadios tempranos.

Tabla 5. Prevalencia de las úlceras por presión de acuerdo con la ubicación anatómica

Ubicación de la UPP	Número de artículos	Autor del artículo	Prevalencia (%)	Media entre prevalencias (%)
Sacro coxígeo	13 (65%)	Yeon, et al. (22)	72,7	38,2
		Hu, et al. (2)	75,6	
		Labeau, et al. (1)	37	
		Mumbach, et al. (25)	18,3	
		Amini, et al. (27)	52,5	
		Sato, et al. (38)	23,9	
		Pittman, et al. (29)	42	
		Lucchini, et al. (31)	21	
		Caetano, et al. (32)	32	
		Fengzhi, et al. (33)	44,9	
		Yoshimura, et al. (34)	47,7	
		Alderden, et al. (13)	12	
		Wang, et al. (37)	17,2	
Talón	10 (50%)	Hu, et al. (2)	5,9	19,8
		Labeau, et al. (1)	19,5	
		Hyeon, et al. (24)	80,6	
		Pittman, et al. (29)	14	
		Fengzhi, et al. (33)	16	
		Lucchini, et al. (31)	1,6	
		Wang, et al. (37)	12,6	
		Sato, et al. (38)	8,6	
		Caetano, et al. (32)	20	
Yoshimura, et al. (34)	19,6			
Nariz	6 (30%)	Castro, et al. (23)	23,2	34
		Mi, et al. (26)	15,7	

		Amini, et al. (27)	35	
		Togluk, et al. (28)	25,8	
		Galetto, et al. (35)	86,7	
		Ibarra, et al. (36)	18	
		Amini, et al. (27)	34	
Glúteo	4 (20%)	Sato, et al. (38)	12,4	18,8
		Yoshimura, et al. (34)	13	
		Alderden, et al. (13)	16	
		Castro, et al. (23)	11,6	
Boca	5 (25%)	Mi, et al. (26)	41,2	
		Togluk, et al. (28)	25,8	26,8
		Galetto, et al. (35)	38,5	
		Wang, et al. (37)	17,2	
		Hu, et al. (2)	15,7	
Occipital	3 (15%)	Erbay, et al. (30)	62,3	29,6
		Yoshimura, et al. (34)	10,9	
		Mumbach, et al. (25)	13,2	
Rostro	3 (15%)	Alderden, et al. (13)	10	13,7
		Ibarra, et al. (36)	18	

Fuente: Realizado por el autor

Se distingue que en 13 (65%) estudios los pacientes presentaron UPP sacro coccígeas, en 10 (50%) lesiones en el talón, en 6 (30%) úlceras en la nariz, en 4 (20%) lesiones en el glúteo, en 5 (25%) úlceras en la boca, y en 3 (15%) heridas en la región occipital y en el rostro.

Úlceras por presión en región sacro coxígea

La media de prevalencia fue de 38,2%, Amini, et al. (27) aporta que esta región es una de las más frecuentes para el desarrollo de lesiones, prevalece en la mayoría de hospitales y a nivel comunitario e incrementa el índice de mortalidad. Las úlceras en esta zona suelen estar expuestas a orina y heces por lo que el riesgo de infección incrementa, además generan más líquido exudativo, situación que obliga al personal sanitario de cuidado directo a un cambio de apósitos y curación de la herida más frecuente.

Úlceras por presión en el talón

Hubo una media de prevalencia de 19,8%. Hyeon, et al. (24) manifiesta que en la zona posterior del pie al existir una menor red vascular no hay una adecuada perfusión de sangre, igualmente el tejido celular subcutáneo es escaso por lo que esta región es una de las más afectadas por las presiones. Por lo tanto, resulta imprescindible librar de la presión y fricción e hidratar los talones.

Úlceras por presión en la nariz

La media de prevalencia de lesiones en las alas nasales fue de 34%. Ibarra, et al. (36) manifiesta que la instauración de sondas para nutrición enteral es una técnica habitual en los pacientes en UCI, por lo general se producen lesiones en las narinas cuya causa es iatrogénica. La zona en donde existe más presión por la sonda son las alas de la nariz. En este tipo de lesiones influye de manera importante el tiempo permanencia de la sonda, métodos de fijación, condiciones de nutrición, la edad, higiene, el uso de fármacos y la fricción.

Úlceras por presión en la región glútea

Para las úlceras en esta zona, la media entre prevalencias fue de 18,8%. Sato, et al. (38) considera que la exposición crónica de esta región a la materia fecal y orina provocada en muchas ocasiones por la incontinencia del paciente expone a los glúteos a la invasión de microorganismos, además intervienen factores mecánicos como el cizallamiento y la fricción que debilitan y destruyen la superficie de la piel.

Úlceras por presión en la boca y los labios

En esta zona existió una media entre prevalencias de 26,8%, Castro, et al. (23) aporta que el principal factor de riesgo para el desarrollo de lesiones en esta región es la intubación orotraqueal, que, aunque resulta de vital importancia para proporcionar soporte ventilatorio al paciente crítico cuando no existe un adecuado intercambio gaseoso, es aquel dispositivo que ocasiona con más frecuencia UPP, por el método de fijación, el tiempo, la constante fricción y el estado general del paciente.

Úlceras por presión en la región occipital

La media entre prevalencias en este tipo de lesión fue de 29,6%. Yarad, et al. (39) aborda que al existir una prominencia ósea y escasez de tejido graso, las redes capilares en esta región colapsan provocando una isquemia local, esto deriva en una vasodilatación, extravasación de líquidos y un proceso inflamatorio, desencadenándose úlcera y necrosis.

Úlceras por presión en el rostro

Se evidenció una media entre las prevalencias de 13,7%. Mumbach, et al. (25) explica que en el tiempo de pandemia por COVID 19, el principal motivo de ingreso de los pacientes a las salas de UCI fue el síndrome de dificultad respiratoria aguda y para mejorar

la función de intercambio gaseoso fue necesaria la utilización de la posición de decúbito prono. Por esta razón una de las zonas afectadas por la presión y la cizalla fue el rostro, agravando la lesión el déficit de hidratación y una inadecuada nutrición.

El segundo objetivo específico fue determinar las características sociodemográficas para desarrollar úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos.

Tabla 6. Úlceras por presión relacionadas con los factores de riesgo sociodemográficos (sexo, edad, índice de masa corporal IMC)

Factores de riesgo sociodemográficos	Autores de los artículos	Valor p
	Yeon, et al. (22)	p=0,001
	Hu, et al. (2)	p= 0,65
	Labeau, et al. (1)	p=<0,05
	Castro, et al. (23)	p=>0,05
	Hyeon, et al. (24)	p=0,07
Sexo hombre	Mumbach, et al. (25)	p=<0,05
	Togluk, et al. (28)	p=0,04
	Sato, et al. (38)	p=0,5
	Fengzhi, et al. (33)	p=0,20
	Yoshimura, et al. (34)	p=0,03
	Alderden, et al. (13)	p=0,7
Sexo mujer	Amini, et al. (27)	p=>0,05
	Pittman, et al. (29)	P=0,30
	Lucchini, et al. (31)	p=<0,05
Menores de 65 años	Togluk, et al. (28)	p=0,6
	Erbay, et al. (30)	p=0,008
	Alderden, et al. (13)	p=0,2
Mayores de 65 años	Yeon, et al. (22)	p=0,20
	Hu, et al. (2)	p=0,02

	Labeau, et al. (1)	p=<0,05
	Castro, et al. (23)	p=>0,05
	Hyeon, et al. (24)	p=1,00
	Mumbach, et al. (25)	p=0,34
	Amini, et al. (27)	p=>0,05
	Sato, et al. (38)	p=0,7
	Pittman, et al. (29)	p=0,14
	Fengzhi, et al. (33)	p=0,004
	Wang, et al. (37)	p=>0,05
	Yeon, et al. (22)	p=0,20
	Hu, et al. (2)	p=0,007
Bajo IMC	Labeau, et al. (1)	p=<0,05
	Castro, et al. (23)	p=0,02
	Hyeon, et al. (24)	p=0,37

Fuente: Realizado por el autor

Úlceras por presión relacionadas con el sexo

Se observa que, referente al sexo hombre, los estudios (1,22,25,28,34) muestran resultados de relación estadísticamente significativa con las úlceras por presión. Por el contrario (2,13,23,24,33,38) en sus estudios no evidenciaron una relación estadísticamente significativa entre las dos variables. Sin embargo, las lesiones por presión prevalecieron en la población de hombres. Únicamente 3 estudios (27,29,31) arrojaron resultados de una mayor prevalencia de UPP en pacientes mujeres.

Pittman, et al. (29) expone que no existe evidencia suficiente para determinar una mayor prevalencia de UPP en un sexo específico, puesto que existen factores de riesgo más importantes a los cuales pueden estar expuestas las dos poblaciones como lo son el estado

de salud, calidad del cuidado, malnutrición, uso de ciertos fármacos, comorbilidades, entre otros.

Úlceras por presión relacionadas con la edad

En relación con la edad, (1,2,33) demuestran que la edad avanzada está asociada significativamente con el desarrollo de úlceras por presión. De la misma manera (22–25,27,29,37,38) exponen una prevalencia de lesiones en personas adultas mayores a pesar de no existir relación estadísticamente significativa. Castro, et al. (23) explica que con el pasar de los años, el organismo sufre transformaciones que incluyen una alteración de la funcionalidad a nivel general, la masa muscular disminuye y por lo tanto se reduce la movilidad, la piel pierde sus propiedades de renovación celular, disminuye la elasticidad, su textura y grosor, se pierde el tejido celular subcutáneo, los vasos sanguíneos se vuelven frágiles y propensos a romperse y el proceso de regeneración celular es más lento que en los demás grupos etarios, esto se encuentra asociado con un sistema inmune deprimido.

Úlceras por presión relacionadas con el IMC

Los proyectos (1,2,23) expusieron una relación estadísticamente significativa entre las UPP con un IMC bajo o la malnutrición. De similar forma (22,24) manifiestan que existe una prevalencia de lesiones por presión en pacientes con un IMC menor a $18,5\text{kg/m}^2$, a pesar de no existir relación estadísticamente significativa entre las variables.

Yeon, et al. (22) explica que una buena nutrición es un factor clave para proteger a los pacientes críticos de las UPP, puesto que aportan con la defensa orgánica, especialmente de la piel y más cuando la misma se ve afectada. Se ha demostrado que un nivel de albumina y hemoglobina disminuida están relacionados con la aparición de

lesiones de manera temprana, por ello resulta fundamental un adecuado aporte de nutrientes mediante la alimentación, esto favorecerá la cicatrización, renovación y regeneración celular de las personas que se encuentran por sus condiciones de salud expuestos a factores de riesgo como la inmovilización, la humedad, la fricción, entre otros.

El tercer objetivo específico fue describir los principales factores de riesgo farmacológicos, patológicos y asistenciales para la formación de lesiones por presión.

Tabla 7. Factores de riesgo causantes para desarrollar úlceras por presión (medicamentos, procedimientos y dispositivos médicos, enfermedades y estancia hospitalaria).

Factores de riesgo	Autores de los artículos	Valor p
Medicamentos		
Medicamentos vasopresores	Yeon, et al. (22)	p=< 0.001
	Mi, et al. (26)	p=0,005
	Amini, et al. (27)	p=<0,05
	Sato, et al. (38)	p=0,5
	Pittman, et al. (29)	p=0,01
	Erbay, et al. (30)	p=0,08
	Lucchini, et al. (31)	p=<0,05
	Caetano, et al. (32)	p=<0,05
	Alderden, et al. (13)	p=0,00
Wang, et al. (37)	p=<0,001	
Medicamentos sedantes	Yeon, et al. (22)	p=< 0.001
	Hyeon, et al. (24)	p=<0,001
	Mi, et al. (26)	p=0,001
	Sato, et al. (38)	p=0,03
	Pittman, et al. (29)	p=0,003
	Caetano, et al. (32)	p=<0,05
Procedimientos y dispositivos médicos		

	Hyeon, et al. (24)	p=<0,001
	Mumbach, et al. (25)	p=0,001
	Erbay, et al. (30)	p=0,04
Ventilación mecánica	Lucchini, et al. (31)	p=<0,05
	Caetano, et al. (32)	p=<0,05
	Fengzhi, et al. (33)	p=0,001
	Wang, et al. (37)	p=<0,001
Sonda nasogástrica	Mi, et al. (26)	p=0,01
	Galetto, et al. (35)	p=0,02
Enfermedades		
Alteraciones de la albúmina y hemoglobina	Mi, et al. (26)	p=0,001
	Alderden, et al. (13)	p=0,00
	Ibarra, et al. (36)	p=0,01
Diabetes mellitus	Hu, et al. (2)	p=0,03
	Sato, et al. (38)	p=1,0
	Alderden, et al. (13)	p=0,00
Enfermedades cardiacas	Hu, et al. (2)	p=0,01
	Castro, et al. (23)	p= 0,03
	Hyeon, et al. (24)	p=1,00
	Erbay, et al. (30)	p=0,021
	Fengzhi, et al. (33)	p=0,006
Enfermedades respiratorias	Hu, et al. (2)	p=0,000
	Castro, et al. (23)	p= 0,008
	Fengzhi, et al. (33)	p=0,01
Otros factores		
Estancia hospitalaria	Labeau, et al. (1)	p=<0,05
	Castro, et al. (23)	p= 0,02
	Hyeon, et al. (24)	p=<0,05

Mumbach, et al. (25)	p=0,001
Mi, et al. (26)	p=0,001
Sato, et al. (38)	p=0,001
Erbay, et al. (30)	p=0,04
Lucchini, et al. (31)	p=<0,05
Yoshimura, et al.(34)	p=0,0001
Alderden, et al. (13)	p=0,001
Wang, et al. (37)	p=<0,001

Fuente: Realizado por el autor

Medicamentos vasopresores

Los estudios (13,22,26,27,29,31,32,37) evidenciaron una relación estadísticamente significativa entre los medicamentos de tipo vasopresores con el desarrollo de úlceras por presión. De similar forma, en las investigaciones (30,38) las lesiones prevalecieron en pacientes que recibieron este tipo de medicamento aunque no se demostró relación estadísticamente significativa. Castro, et al. (23) explica que los fármacos vasopresores al tener como mecanismo de acción una constricción de los vasos sanguíneos pueden provocar una hipoperfusión hacia órganos como la piel, alterándose las funciones de protección, regeneración, elasticidad, entre otras.

Medicamentos sedantes

En referencia con los fármacos sedantes, (22,24,26,29,32,38) hallaron relaciones estadísticamente significativas con las úlceras por presión. Sato, et al. (38) manifiesta que las presiones prolongadas se desencadenan como consecuencia de los efectos de los medicamentos sedantes, anestésicos o relajantes musculares, este tipo de pacientes no responden a estímulos y su movimiento no es espontaneo, contrario a lo que ocurriría con

un paciente consciente en donde el movimiento actúa como un sistema de defensa contra la presión.

Ventilación mecánica

Los estudios realizados por (24,25,30–33,37) arrojan resultados de relaciones estadísticamente significativas entre las lesiones por presión con la ventilación mecánica. Lucchini, et al. (31) expresa que la ventilación mecánica es un sistema controlado que permite la renovación constante de oxígeno, manteniendo un nivel de presiones adecuado previniendo el colapso alveolar. Sin embargo, este sistema constituye un factor de riesgo para la aparición de lesiones en los pacientes críticos puesto que, el estar sometidos a un ventilador artificial incrementa el tiempo de estadía en el área UCI, la inmovilización durante todo este tiempo y sumado a esto el tubo orotraqueal suele provocar úlceras a nivel de la boca y labios por la fijación o por la presión que se ejerce en estas zonas.

Sonda nasogástrica

Los estudios (26,35) muestran una relación estadísticamente significativa entre las UPP con la utilización de sondas nasogástricas. Galetto, et al. (35) aporta que la nutrición enteral en pacientes críticos mediante la administración de la dieta por sonda nasogástrica es indispensable para el soporte nutricional. Por lo tanto, el uso de sondas nasogástricas es frecuente en las salas de cuidados críticos. No obstante, esta técnica deriva en un incremento de riesgo de úlceras que puede aparecer en todo el recorrido del tubo. Sin embargo, la región más afectada suele ser el ala de la nariz por la presión directa que se ejerce, la fricción, la humedad en esta zona y el método de fijación de la sonda.

Alteraciones de la albúmina y la hemoglobina

En las investigaciones (13,26,36) existió relación estadísticamente significativa entre las lesiones por presión y las alteraciones de la albúmina o hemoglobina. Alderden, et al. (13) expone que la anemia es una de las causantes de fragilidad capilar en órganos como la piel, las manifestaciones clínicas por deficiencia de hierro, vitamina B12 o folatos son producidas porque estos nutrientes son indispensables en el proceso de regeneración o recambio celular. De igual manera la albumina es la encargada de transportar vitaminas, enzimas y hormonas por el torrente sanguíneo. Por lo tanto, desempeña un papel importante en la reparación de los tejidos corporales y es la responsable de proporcionar una textura suave y un buen tono en el tejido cutáneo

Diabetes mellitus

En las publicaciones (2,13,38) existió prevalencia de UPP en pacientes diabéticos. Sato, et al. (38), especifica que la insuficiencia vascular y neuropatías que se desencadenan en los pacientes diabéticos no controlados, así como una débil respuesta del sistema inmunológico, son las causantes del agravamiento de lesiones por presión. En este tipo de pacientes las deformidades articulares son precursoras de las úlceras, así como la reducción de la sensibilidad. La falta de hidratación de la piel suele provocar grietas siendo puerta de entrada de infecciones. Además, los procesos gangrenosos por alteraciones vasculares como arterias calcificadas, menos elásticas y rígidas son frecuentes en los pacientes diabéticos.

Enfermedades cardíacas

Los estudios (2,23,24,30,33) demuestran una prevalencia de UPP en pacientes con patologías cardíacas. Erbay, et al. (30) defiende que las alteraciones cardíacas suelen manifestarse en la piel como lesiones llamadas xantomas, relacionadas con el incremento

del colesterol, hematomas en la piel por endocarditis, afecciones de las válvulas cardiacas responsables de erupciones cutáneas que predisponen a las lesiones en esta zona vulnerable de un paciente crítico.

Enfermedades respiratorias

Los estudios (2,23,33) mostraron una relación estadísticamente significativa entre las UPP con las enfermedades respiratorias. Fengzhi, et al. (33) expresa que la gravedad clínica, insuficiencia respiratoria y alteraciones en los valores de gasometría, son los principales causantes de la derivación a UCI de estos pacientes. Un gran porcentaje de pacientes críticos con patologías respiratorias requieren de procedimientos especializados como intubación endotraqueal, uso de medicamentos sedantes y vasopresores, alimentación mediante sonda nasogástrica, largos periodos de inmovilidad, entre otros. Lo que los vuelve candidatos potenciales para el desarrollo de lesiones por presión.

Tiempo de estancia hospitalaria

Las investigaciones (1,13,23–26,30,31,34,38) reflejaron una relación estadísticamente significativa entre el tiempo de estancia hospitalaria con la formación de úlceras por decúbito. Erbay, et al. (30) indica que con el pasar del tiempo, los pacientes de cuidados críticos al tener periodos extensos de inmovilización son propensos a presentar alteraciones relacionadas con el flujo sanguíneo, existe una hipoperfusión en los tejidos y consiguiente a esto daño en la piel expuesta a la fricción y cizalla. Un factor agravante es la baja concentración de hemoglobina y las enfermedades respiratorias que dificultan el intercambio gaseoso provocando un flujo sanguíneo pobre en oxígeno. Por su parte, Yoshimura, et al.(34) explica que los recursos utilizados en los pacientes críticos que requieren un tiempo prolongado de estancia en UCI son abundantes y el motivo es que

necesitan de ventilación mecánica y otros cuidados especializados por las complicaciones en su salud. Existe una proporción directa entre el tiempo de estancia en UCI y el riesgo de desarrollo de lesiones por presión. Las constantes evaluaciones mediante el uso de escalas e instrumentos predictivos de los pacientes que se prevé que tengan una estancia prolongada en las salas de cuidados críticos son fundamental para disminuir el riesgo de lesiones.

Conclusión

En conclusión, entre los estudios seleccionados existe una variación de la prevalencia de UPP. Sin embargo, un mayor porcentaje de investigaciones evidenció un predominio de pacientes con lesiones en estadio II y las regiones anatómicas más afectadas fueron la zona sacro coccígea y los talones.

La diferencia entre las prevalencias podría justificarse por el tamaño de la muestra, grupo etario, factores de riesgo sociodemográficos, relacionados con los medicamentos, con el uso de dispositivos médicos, comorbilidades, calidad en los cuidados, entre otros.

Entre los factores de riesgo sociodemográficos estuvieron el sexo hombre, la edad avanzada y la desnutrición o bajo IMC.

Con respecto a los factores relacionados con los medicamentos hubo hallazgos de fármacos vasopresores y sedantes. En cuanto al desarrollo de lesiones por utilización de dispositivos médicos predominaron la ventilación mecánica y nutrición enteral por sonda nasogástrica. Las enfermedades que representaron un riesgo de desarrollo de UPP fueron las patologías cardíacas, respiratorias, diabetes mellitus y alteraciones en la albumina y la hemoglobina. Por último, el tiempo de estancia hospitalaria fue un elemento determinante de la aparición de este tipo de lesiones.

Referencias

1. *Artículo*

1. Labeau S, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett S, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecuICUs study. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021;47(2):160–9. DOI: 10.1007/s00134-020-06234-9
2. Hu B, Zhao Y, Yang J, Zeng Z, Wu Y, Gui C, et al. Frequency of and risk factors for intensive care unit-acquired sacrum pressure injuries in critically ill patients: A multicenter cross-sectional study in China. *Heal Sci Reports* [Internet]. 2021;4(4). DOI: 10.1002/hsr2.390
3. Flores Y, Rojas J, Jurado J. Frecuencia de úlceras por presión y los factores asociados a su presentación, en pacientes de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2020;31(3):164–8. DOI: 10.20453/rmh.v31i3.3805
4. Talens F, Martinez M. “Úlceras Por Presión: Un Paso Más En El Cuidado Y La Seguridad De Nuestros Pacientes”. *Gerokomos* [Internet]. 2018;29(4):192–6. DOI: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000400192
5. Cobos G. Úlceras por presión. Revisión bibliográfica Enfermería médico-quirúrgica. *Rev Científica Sanum* [Internet]. 2020;4(3):48–59. DOI: https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v4_n3_a6.pdf
6. Jara M, García D, Loja F, Vasconez A. Prevención de las úlceras por presión (UPP). *Recimundo* [Internet]. 2019;3(3):47–67. Disponible en:

10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.47-67

7. Chacón J, Del Carpio A. Indicadores Clínico-Epidemiológicos Asociados a Úlceras Por Presión En Un Hospital De Lima. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2019;19(2):66–74. DOI: 10.25176/rfmh.v19.n2.2067
8. Guerrero F, Vásquez A, Alarcón M, Iza A, Sandoval M, Godoy A. Caracterización demográfica y epidemiológica de pacientes críticos con lesiones por presión en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Rev Médica-Científica CAMBIOS HECAM [Internet]. 2021;20(2):19–24. DOI: 10.36015/cambios.v20.n2.2021.728
9. Estacio E, Zambrano K, Bravo G, Rosales A. Bioética y aspectos médico-legales en la Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc [Internet]. 2019;3(3):952–969. DOI: 10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.952-969
10. Pinilla M, Barrena S, Loraque M, Barreu C, Laura G. Valoración del riesgo y prevención de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos por profesionales de enfermería. Rev Sanit Investig [Internet]. 2021; Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/valoracion-del-riesgo-y-prevencion-de-ulceras-por-presion-en-unidades-de-cuidados-intensivos-por-profesionales-de-enfermeria/>
11. Quizhpi M, Tintin S, Jácome J, Cruz G. Úlceras por presión. Diagnóstico, clasificación, tratamientos y cuidados. Reciamuc [Internet]. 2022;6(3):664–76. DOI: 10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.664-676
12. Cox J, Edsberg L, Koloms K, VanGilder C. Pressure Injuries in Critical Care

- Patients in US Hospitals Results of the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *Wound Care* [Internet]. 2022;49(1):21–8. DOI: 10.1097/WON.0000000000000834
13. Alderden J, Cummins M, Cowan L, Dimas J, Chen D, Zhang Y, et al. Risk Factors for Hospital Acquired Pressure Injury in Surgical Critical Care Patients. *Rev Estadounidense Cuid Críticos*. 2021;29(6). DOI: 10.4037/ajcc2020810
 14. Gonzalez R, Roa K, López W. Estudio de prevalencia de lesiones por presión en un Hospital Universitario, Bogotá-Colombia. *Rev Cienc y Cuid* [Internet]. 2018;15(2). Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1404/2188>
 15. Andrade D, Hernandez S, Gómez M, Rojas J, Ayala N. Factores asociados a la prevalencia de úlceras por presión en un hospital universitario en Bogotá (Colombia). *Rev Javeriana* [Internet]. 2020;61(4). DOI: 10.11144/Javeriana.umed61-4.ulce
 16. Triviño C. Incidencia de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos. Manta, Ecuador del 2019. *Rev Científica Dominio en las Ciencias* [Internet]. 2020;6(2):257-278. DOI: 10.23857/dc.v6i2.1167
 17. Garín N, Auría S, Cucalon G, García P. Cambios posturales en la prevención y tratamiento de úlceras por presión. *Rev Sanit Investig* [Internet]. 2021; Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cambios-posturales-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-ulceras-por-presion/>
 18. López P, Verdú J, Berenguer M, Soldevilla J. Prevention of pressure ulcers and repositioning. An integrative review. *Gerokomos* [Internet]. 2018;29(2):92–9.

Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n2/1134-928X-geroko-29-02-00092.pdf>

19. Maza C, Osuna A, Maldonado P. Manejo nutricional del paciente con úlceras por presión: una revisión de la literatura. *Rev la Asoc Colomb Nutr Clin* [Internet]. 2021;4(1). DOI: 10.35454/rncm.v4n1.162
20. Kreindl C, Basfi K, Rojas P, Carrasco G. Nutritional treatment in pressure and venous ulcers. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2019;46(2):197–204. DOI: 10.4067/s0717-75182019000200197
21. Patiño O, Aguilar H, Belatti A. Úlceras por presión : cómo prevenirlas. *Rev del Hosp Ital Buenos Aires* [Internet]. 2019;38(1):40 46. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Osvaldo-Patino/publication/330221238_Ulceras_por_presion_como_prevenirlas/links/5c34a728458515a4c7156265/Ulceras-por-presion-como-prevenirlas.pdf
22. Lee S, Oh D, Hong S, Lim C, Huh J. Neuromuscular blocking agents and opioids are major risk factors for developing pressure injuries in patients in the intensive care unit. *Korean J Intern Med*. 2022;37(6):1186–94. DOI: 10.3904/kjim.2021.546
23. Castro I, Dos Santos J, Valadares M. Lesión por presión relacionada con dispositivos médicos en una unidad de cuidados intensivos: un estudio transversal. *Wound Manag Prev* [Internet]. 2021;67(11):26 32. DOI: 10.25270/wmp.2021.11.2632
24. Lee H, Han M, Hwang J, Park K, Shin K, Kim E, et al. Risk factors for heel pressure injury in cardiovascular intensive care unit patients. *Int Wound J* [Internet]. 2022;19(5):1158–64. DOI: 10.1111/iwj.13711

25. Mumbach C, Gomes A, Loticci T, Girardi B, Becker L, Basegio M. Pressure Injury in Intensive Care Unit : prevalence and associated factors in patients with COVID-19. *Rev Gauch Enferm* [Internet]. 2023;44:1–8. DOI: 10.1590/1983-1447.2023.20210345.en
26. Koo J, Sim J, Kang I. Factores de riesgo de úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos en unidades de cuidados intensivos. *Korean Acad Enfermeras* [Internet]. 2019;49(1):36–45. DOI: 10.4040/jkan.2019.49.1.36
27. Amini M, Mansouri F, Vafae K, Janbakhsh A. Factors affecting the incidence and prevalence of pressure ulcers in COVID-19 patients admitted with a Braden scale below 14 in the intensive care unit : Retrospective cohort study. *Rev Int Heridad* [Internet]. 2022;19(8):2039–54. DOI: 10.1111/iwj.13804
28. Togluk E, Aydogan S. Determination of medical device-related pressure injury in COVID-19 patients: A prospective descriptive study. *J Tissue Viability* [Internet]. 2023;32(1):74–8. DOI: 10.1016/j.jtv.2022.10.004.
29. Pittman J, Beeson T, Dillon J, Yang Z, Cuddigan J. Hospital-Acquired Pressure Injuries in Critical and Progressive Care: Avoidable Versus Unavoidable. *Am J Crit Care* [Internet]. 2019;28(5):338–50. DOI: 10.1016/j.iccn.2021.103180.
30. Erbay O, Ceilan I. Incidencia, características y factores de riesgo de las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos: un estudio observacional de cohortes. *Enferm Cuid INTensivos y Críticos* [Internet]. 2021;(69). DOI: 10.1016/j.iccn.2021.103180
31. Lucchini A, Elli S, Bianchi F. Incidencia y factores de riesgo asociados con el

- desarrollo de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos general italiana. *Asist Inferm y Ric* [Internet]. 2018;37(4):181–8. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000455581200002>
32. Caetano D, Santos J, Costa L. Risk Factors for pressure injury in patients with Covid 19 in intensive care unit. *Pesqui Cuid e Fundam Online* [Internet]. 2022;14. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000891236200001>
33. Lin F, Liu Y, Wu Z, Li J, Ding Y, Li C, et al. Pressure injury prevalence and risk factors in Chinese adult intensive care units: A multi-centre prospective point prevalence study. *Int Wound J* [Internet]. 2022;19(3):493–506. DOI: 10.1111/iwj.13648
34. Michell Y, Souza M. Risk factors for pressure ulcers development in patients admitted to intensive care. *Rev Cuid* [Internet]. 2021;12(2). DOI: 10.15649/CUIDARTE.1196
35. Galetto S, Pereira E, Vieira P. Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos: prevalência e fatores associados. *Esc Enferm* [Internet]. 2021;1–9. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0397
36. Ibarra G, Rivera A, Fernandez B, Lorca C, Garcia A. Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2021;74(9):2141–8. DOI: 10.1016/j.bjps.2020.12.057
37. Wang H, Campbell J, Doubrovski A. Desarrollo de lesión por presión en pacientes críticamente enfermos con collarín cervical in situ: un estudio longitudinal

- retrospectivo. Rev Int Heridas [Internet]. 2020;17(4):944–56. DOI: 10.1111/iwj.13363
38. Sato L, Olandin L, Bimbatti K. Incidence of hospital acquired pressure injury in critically ill patients with COVID-19 in prone position admitted to the intensive care unit. Baltimore [Internet]. 2023;102(18):1–8. DOI: 10.1097/MD.00000000000033615
39. Yarad E, Oconnor A, Meyer J, Tinker M, Knowles S. Prevalence of pressure injuries and the management of support surfaces (mattresses) in adult intensive care patients: A multicentre point prevalence study in Australia and New Zealand. Aust Crit Care [Internet]. 2021;34(1):60–6. DOI: 10.1016/j.aucc.2020.04.153.
40. Bain M, Hara J, Carter M. La fisiopatología de la falla de la piel frente a la lesión por presión: condiciones que causan la destrucción del tegumento y sus implicaciones asociadas. Heridas [Internet]. 2020;32(11):319–27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33465042/>

ANEXO 1 PROTOCOLO

FAUNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA, CAMPUS AZOGUES
PROTOCOLO PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

TÍTULO:	
<i>Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos</i>	
UNIDAD ACADÉMICA:	
Salud y Bienestar	
CARRERA:	
Enfermería	
RESPONSABLE(S) DEL PROYECTO:	
<i>Est. Stalin Geovanny Cáceres Guartán</i>	
<i>Lic. Nancy Elizabeth Aucancela Saldaña</i>	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA	
<i>Para información sobre las líneas de investigación, consultar Líneas de Investigación Institucionales, puesta en vigencia mediante Resolución Nro. C.U. 866-2020-UCACUE (29 de abril de 2020).</i>	
Línea de Investigación: Línea 12: Salud y Bienestar por ciclos de vida Sublínea 2: Vigilancia y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles	
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Duración del proyecto en meses:	6 meses
FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	

<p>Monto total del financiamiento para ejecutar el PROYECTO en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD)</p>	<p>889.50 USD</p>
--	-------------------

2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

2.1. RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Las úlceras por presión (UPP) constituyen un problema sociosanitario a nivel mundial, esto se refleja en la repercusión en la calidad de vida de una persona por la disminución de la capacidad funcional y riesgo elevado de muerte, así como la sobrecarga económica para el sistema sanitario. El objetivo principal es presentar información actualizada sobre los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos. El tipo de investigación es la revisión sistemática, de enfoque cuantitativo. Las palabras clave utilizadas fueron: Úlceras por presión, factores de riesgo, cuidados intensivos. Las bases de datos para extraer los artículos científicos incluyeron a Web of Science, Scopus, Taylor and Francis, Scielo y Pubmed. Los criterios de inclusión para la selección de estudios fueron: Estudios a partir del año 2018, artículos en los idiomas inglés y español, artículos de revisión sistemática y estudios de campo de tipo descriptivos y correlacionales. El proceso de selección de artículos se verá plasmado en el diagrama de flujo perteneciente al método PRISMA. Los resultados que se predicen serán una variación en la prevalencia a nivel regional. La edad como factor predisponente, al igual que el sexo y un menor IMC. Las patologías que tendrán relación con UPP serán enfermedades neurológicas y que afecten al sistema inmune y dentro de las comorbilidades estarán la HTA y la diabetes mellitus. Otros factores incluirán la ventilación mecánica, instrumentos como catéteres de venoclisis, sondas nasogástricas y vesicales, catéteres de succión, tubos de drenaje, entre otros.

2.2. PALABRAS CLAVE

Úlceras por presión, factores de riesgo, unidad de cuidados intensivos

2.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Las úlceras por presión (UPP) constituyen un problema sociosanitario a nivel mundial, esto se refleja en la repercusión en la calidad de vida de una persona por la disminución de la capacidad funcional y riesgo elevado de muerte (1–4). Además de incrementar el tiempo de estancia hospitalaria de 5 a 8 días aproximadamente según López . Es un problema para los sistemas de salud por los gastos de recursos materiales y económicos (5). Esto se ve reflejado en países como Estados Unidos en donde el tratamiento de pacientes con úlceras por decúbito supone para los hospitales un costo elevado de 26 800 millones de dólares cada año (1).

Las úlceras por decúbito son heridas en el tejido cutáneo, estas lesiones se producen por una hipoperfusión tisular que da como resultado la isquemia. Puede comprometer las capas de la piel, los músculos, huesos y articulaciones. La causa de la aparición de UPP es la constante presión ejercida por el peso corporal sobre una superficie. Las regiones comprometidas suelen ser las prominencias óseas que establecen contacto con sillas, camas y otro tipo de objetos (21).

En relación con la fisiopatología de las UPP, las redes capilares del organismo mantienen una presión de entre 15 y 30 mmHg, una presión superior provoca colapso de los capilares, desencadenándose la isquemia. Como respuesta, el organismo reacciona produciendo vasodilatación, se incrementa la permeabilidad de los vasos y los líquidos extravasan, empieza un proceso inflamatorio originando hiperemia y la piel afectada se vuelve eritematosa, sin embargo, el eritema desaparece al dejar de ejercer presión. En el caso que la presión continúe, la trombosis venosa provoca degeneración, ulceración y necrosis de tejidos(40)..

En una unidad de cuidados intensivos existen factores que predisponen a que los pacientes desarrollen este tipo de lesiones, ya sea por el estado de inmovilidad provocado la mayor parte de veces por la pseudoanalgesia, por problemas hemodinámicos, una hipoperfusión tisular, problemas con la oxigenación y por los dispositivos que forman parte de procedimientos médicos (1–3). Aproximadamente el 40 % de pacientes ingresados en esta unidad desarrollan este problema de salud (1).

Otro problema a considerar es la gran demanda de pacientes geriátricos en estas unidades por los avances médicos que permiten incrementar la tasa de supervivencia. Son pacientes con una estancia a largo plazo y el tiempo en una unidad de cuidados intensivos es uno de los principales factores que determinan la aparición de úlceras (1,6,10)

Las UPP pueden acarrear múltiples complicaciones graves, entre las cuales tenemos, infección que puede llevar a una sepsis, dolor, aumento del riesgo de muerte, mayor demanda de cuidados por parte del personal, lo cual eleva los gastos sanitarios, entre otros (6).

Un estudio realizado en China por Hu (2) en 19 hospitales demostró que el 11,8% de pacientes tuvieron este problema de lesiones, de quienes el 80,4% eran a nivel sacro. Los factores de riesgo fueron el sexo hombre

(75,6%), una edad promedio de 71 años (55% al 83%), pacientes con trauma cerebral (17%), con un Índice de Masa Corporal (IMC) disminuido, enfermedades como la Hipertensión arterial (53,7%), cardiopatía coronaria (39%) y diabetes (26,8%).

Otro proyecto presentado en Barcelona por Talens (4) muestra que la falta de calidad de cuidados provoca el 7,6% de eventos adversos, de los cuales el 76% se podrían evitar. De la misma manera un inadecuado cuidado está ligado a la aparición de UPP, lo cual podría evitarse en un 95% con una buena atención. Vale la pena mencionar que, en España a nivel de todos los hospitales, de acuerdo con el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) existe una prevalencia de lesiones por decúbito en un 7,87% y una prevalencia a nivel de UCI del 22% de todos los casos.

En Latinoamérica, en México estudios mostraron una prevalencia de UPP del 12,9% y 17% en dos estudios. En Brasil la prevalencia es del 41,1%, en Chile del 38% en el área de cuidados críticos y en Perú la prevalencia varía entre el 11,4% y 16,9% (7).

En Ecuador, en el año 2021, Guerrero (8) manifestó que, en el área de cuidados intensivos del hospital Carlos Andrade, hubo una prevalencia de úlceras por decúbito de 7%, una incidencia del 3,5%. Los factores de riesgo fueron el género masculino con el 63,3%, la pre obesidad con un 40,8%, la hipertensión con 37,6%, y la diabetes con el 23,8%. Además, el 60% de pacientes que presentaron este tipo de lesiones estaban bajo ventilación mecánica y fármacos como sedantes y medicación vasoactiva. El porcentaje de mortalidad fue del 34%.

El problema radica en que la investigación con relación a las úlceras por decúbito en usuarios de una sala de UCI se ha visto restringida, a pesar del impacto negativo en la salud y recuperación de estos pacientes. Además de los problemas económicos en el área de salud que acarrea. Son escasos los estudios que muestran datos estadísticos y epidemiológicos sobre el tema en cuestión.

La seguridad del paciente tiene como objetivo prevenir o evitar el daño a los usuarios producto de la atención, debería ser la prioridad de todo profesional de la salud puesto que refleja la calidad asistencial. Son eventos que no tienen por qué ocurrir, es decir que son prevenibles y la mejor manera de hacerlo es mediante el desarrollo de estrategias y la ejecución consciente de las mismas (4).

La conveniencia de la investigación se basa en los derechos de los pacientes críticos, que incluyen una atención de calidad y especializada para prevenir complicaciones como la incapacidad y el riesgo de muerte. Los profesionales deben tener en cuenta el factor riesgo beneficio, el criterio debe ser unificado entre los miembros del equipo, se debe optimizar el uso de recursos y el cumplimiento correcto de intervenciones en los cuidados (9).

El aporte teórico de la investigación será la de proporcionar información actualizada para los profesionales de la salud; sobre los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por decúbito, concientizar que las

úlceras por presión forman parte de los eventos adversos y que es imprescindible que se desarrollen habilidades y destrezas sobre la evaluación, calidad de cuidados, daño innecesario y énfasis en las actividades de prevención. De esta forma se contribuirá a disminuir el tiempo de estancia de estos pacientes en una sala de UCI, reducción de costos para el sistema de salud y disminución de la morbimortalidad.

2.4. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

Definición

Las Úlceras por decúbito o lesiones por presión son heridas provocadas en el tejido cutáneo y otros tejidos anexos como consecuencia de la presión del propio cuerpo sobre una superficie o lo que se conoce como movimiento por aplastamiento o cizallamiento. Las zonas más frecuentes en donde suelen presentarse estas lesiones son las prominencias óseas, sin embargo, todo el cuerpo puede verse comprometido (1,6,10,11).

Estadios de las úlceras por presión

Estadio 1: Presencia de eritema, consiste en el enrojecimiento de la piel que al ser presionada no toma un color blanquecino. Estas lesiones por lo general aparecen en las prominencias óseas, y las manifestaciones clínicas suelen ser el dolor y sensación de calor o frío en la zona de la lesión (5,10).

Estadio 2: En esta etapa existe alteración de las capas de la piel bien sea la dermis, la epidermis o las dos, la herida toma un color rojo o rosado y no existen restos necróticos. Suelen formarse lesiones como flictenas o ampollas (5,11).

Estadio 3: La piel ha perdido su integridad completamente, hay afección de tejidos cercanos, aparecen restos necróticos, cavidades y túneles. A simple vista se observa tejido celular subcutáneo, pero todavía los tendones y estructuras óseas no se encuentran visibles (10,11).

Estadio 4: La herida abarca varios tejidos como los huesos, músculos y tendones, incrementan los restos necróticos, los túneles y las cavidades (5,10).

Úlcera de estadio desconocido: La profundidad de esta lesión es desconocida por la gran cantidad de esfacelos presentes por el daño de tejidos (5).

Sospecha de daño en zonas profundas: Es una lesión que se caracteriza por tomar un color púrpura o marrón, el tejido cutáneo circulante se encuentra decolorado y con presencia de flictena hemático (5).

Estado del arte relacionado con las úlceras por presión

En Estados Unidos, Cox, et al. (12) examinaron la prevalencia de lesiones por decúbito en pacientes críticos, la información fue extraída de la encuesta International Pressure Ulcer Prevalence, la muestra fue de 41 866 usuarios de diferentes centros que se encontraban hospitalizados en UCI, con una prevalencia de estas lesiones de 14,3%, la edad media fue de 63,5 años (16,3%). Los factores asociados fueron la diabetes mellitus con un 29,5%, pacientes bajo ventilación mecánica con un 27,6%, y los medicamentos vasopresores con un 18,9%.

En el País antes mencionado, una investigación desarrollada por Alderden, et al (13) en pacientes en unidades de cuidados intensivos arrojó resultados de prevalencia de UPP de 7,8%, el segundo estadio de UPP fue el que más presentaron los usuarios con un 46%. La región anatómica más afectada fue el coxis con el 38%, seguida de la región sacra con el 12%. Los factores de riesgo fueron la irritación de la piel ($p=0,001$) y el tiempo de estancia en el hospital ($p=0,001$).

En un Hospital de Bogotá-Colombia, González, et al (14) determinó una prevalencia de UPP en pacientes hospitalizados de 14,1%. Las áreas en donde más se presentó este problema fueron medicina interna (40%), Ortopedia (22,5%) y Uci (12,5%). El sitio más frecuente de UPP fue los talones (30%) y la zona sacra (17,5%).

El estudio realizado por Andrade, et al. (15) en el mismo País, en pacientes hospitalizados demostró que, de 228 usuarios, 114 presentaron UPP y que los más propensos fueron personas mayores a 63 años, además los factores de riesgo incluyeron enfermedades respiratorias, alteración del estado de conciencia, los procedimientos invasivos como el sondaje vesical, valores de albumina y hemoglobina por debajo de los valores normales, fármacos antidepresivos, inotrópicos y ansiolíticos.

Triviño (16) presentó un estudio de una sala de Cuidados Intensivos en un Hospital de la ciudad de Manta y demostró una incidencia de UPP del 3,1%, los pacientes de 61 a 70 años fueron quienes más presentaron este problema en un 34%, al igual que los hombres con un 75%, las regiones más afectadas fueron la región sacra con un 42% de casos y la cresta iliaca con un 17%. Estos resultados fueron importantes para la realización de un seguimiento epidemiológico permitiendo llegar a descubrir los agentes causales para establecer estrategias de prevención y de cuidado hacia este tipo de pacientes.

Factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión

Los principales factores involucran la falta de movilidad o de actividad, problemas de malnutrición, el nivel de humedad de la piel, una mala irrigación sanguínea y diferentes dispositivos utilizados en procedimientos que se encuentran presionando la piel de los pacientes (1,7,11).

Los movimientos erróneos que se suelen utilizar son los de fricción o de cizalla, de igual manera un paciente que presente incontinencia urinaria o hiperhidrosis es propenso a tener lesiones en la piel (3,10).

Dentro del mismo orden de ideas, pacientes adultos mayores y con un índice de masa corporal (IMC) menor a 18,5kg/m², son vulnerables a desarrollar UPP. Dentro de las enfermedades consideradas como un factor de riesgo están el shock séptico, problemas respiratorios y sepsis (6,10).

Las comorbilidades consideradas como factores predisponentes son el tabaquismo, la hipertensión, la diabetes mellitus, enfermedad renal y patologías vasculares. También guardan una relación significativa con las UPP la medicación vasoactiva y pseudoanalgesia (1,6).

Los pacientes sometidos a ventilación mecánica presentan un riesgo que se incrementa cada día entre un 4,2% y un 7,5%. Otro procedimiento relacionado es la diálisis. También pacientes cuyos datos de laboratorio hayan revelado valores bajos de albúmina y pacientes con anemia (5).

Las UPP suelen ser consideradas incorrectamente como un problema que empieza en un periodo largo de tiempo, sin embargo, las úlceras pueden aparecer dentro de las primeras horas luego de haber estado expuesto a una presión sostenida en la piel (5,6).

Escalas para valorar el riesgo de úlceras por presión

La escala de Norton, valora diferentes esferas, entre las cuales se encuentra, el estado físico, mental, nivel de actividad, nivel de movilidad e incontinencia. Un puntaje menor o igual a 16 refleja un riesgo moderado de desarrollo de UPP, mientras que una puntuación menor a 12 muestra un riesgo elevado (5,10,11).

La escala de Braden, contiene 6 indicadores en donde se valora la sensibilidad, la humedad, la percepción, la movilidad, actividad y la fricción. Si el puntaje es menor a 12 existe un alto riesgo de úlceras por presión, una puntuación entre 13 y 14 representa un riesgo moderado y una puntuación entre 15 y 18 supone un bajo riesgo (5,11).

La escala de Waterlow valora aspectos como la continencia, el nivel de movilidad, la edad, el sexo, el estado de la piel, aspectos nutricionales, sensibilidad, medicamentos antiinflamatorios, cirugías y fracturas. Si el puntaje es mayor a 10 existe una predisposición de desarrollar estas lesiones (10).

La escala de Emina, es un instrumento en el cual se valora el estado de conciencia, el nivel de continencia, estado de movilidad y actividad y estado nutricional. Un puntaje de 1 refiere riesgo bajo, mayor a 4 riesgo moderado y mayor a 8 riesgo alto (10).

La escala de MNA consiste en la valoración nutricional del paciente e incluye indicadores relacionados con los hábitos alimenticios, IMC, perímetros del brazo y tobillo (10).

Medidas preventivas para úlceras por presión

Primero, es fundamental valorar del riesgo de desarrollo de UPP, tomando en cuenta los cambios en la salud y condición del paciente. Al valorar el riesgo se identifican a los pacientes que requieren medidas de prevención. Actualmente existen muchas escalas que permiten evaluar de manera integral al usuario, de esta manera en base a la identificación de necesidades se podrá planificar y ejecutar un plan de cuidados adecuado (1,10).

Los cuidados de la piel son importantes poniendo énfasis en el mantenimiento de una superficie cutánea limpia y seca, es necesario hidratar la piel utilizando cremas y otros productos que no contengan alcohol. Tomar en cuenta que los puntos de enrojecimiento son signos de alarma. Al hidratar la piel estamos contribuyendo a mejorar la circulación, puesto que la disminución de la movilidad provoca isquemia (6,10,11).

Promover la movilización temprana es indispensable en pacientes que se prevé tengan una estancia larga en el área de cuidados críticos, actualmente existen diferentes mecanismos de manejo de la presión (7).

Los cambios posturales son una de las actividades más eficaces para disminuir el riesgo de lesiones por decúbito. Sin embargo, existen circunstancias en las cuales la condición del paciente dificulta la realización de estas maniobras, como usuarios de postcirugía cardíaca, hemo dinámicamente inestables, pacientes que presenten problemas, con lesiones por traumatismos o que han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas neurológicas (10). Las acciones a tomar en cuenta en este tipo de situaciones será el evitar lo máximo posibles movimientos de arrastre, con ello no habrá lesiones por cizallamiento o fricción. (6,11).

Con respecto a los tipos de posiciones, es necesario que el paciente al estar en decúbito lateral, se mantenga en 30 grados como máximo de lateralización. El ángulo de elevación de la cabecera de la cama será de máximo 30 grados cuando el paciente se encuentre en decúbito supino y lateral. Los cambios de posición están recomendados cada 3 o 4 horas en colchones anti escaras, y en los normales cada 2 horas (17).

Se debe seguir un protocolo para prevención de UPP que debe constar de profesionales enfermeras y auxiliares con destreza y formación en este apartado. Es necesario el registro correcto de la realización de los cambios posturales y medidas y un tiempo correcto de cambios de posición, su frecuencia y los resultados consecuentes de esta actividad (18).

Es necesario que se utilicen dispositivos de ayuda con el objetivo de incrementar la superficie de contacto, son útiles las espumas de poliuretano, siliconas de gel que alternan las zonas de presión continuamente (10).

Para proteger las prominencias óseas, se recomienda la utilización de apósitos elaborados con espuma de poliuretano, en partes como los talones. Para disminuir el riesgo de aparición de pie equino es necesaria la correcta alineación de los pies utilizando almohadas. Para evitar el rozamiento de sondas nasogástricas, vesicales, equipos de venoclisis y tubos orogástricos, estos deberán ser movilizados (6,11).

Un nutricionista debe formar parte del equipo de atención en un paciente propenso a sufrir UPP, especialmente aquellos que presentan problemas de malnutrición y quienes ya presenten lesiones por decúbito. Resulta fundamental valorar el estado nutricional mediante la toma de peso para identificar si existe pérdida menor al 5% en un mes o mayor al 10% en 6 meses. Otro aspecto importante es el de valorar si el paciente está en condiciones de poder alimentarse independientemente y considerar que los alimentos deben tener calidad y cantidad nutricia (6,10).

En relación con las necesidades energéticas, se recomienda de 30 a 35 kcal/kg de peso, también depende del grado de lesiones, la edad del paciente y enfermedades asociadas. El objetivo es evitar la pérdida de peso. En referencia con las proteínas, resulta imprescindible su administración e ingesta, al promover la cicatrización de heridas, construyendo fibroblastos encargados de sintetizar colágeno. Según Maza (19) la cantidad apropiada de proteínas debería ser de 0,75 a 1,6 g/kg/día repartidas en tres comidas. Por otra parte, los lípidos son de gran ayuda para mantener un equilibrio energético para que las proteínas puedan cumplir su función estructural y ayudar al proceso de cicatrización, al igual que los ácidos grasos. En cuanto a los carbohidratos, es necesario incluirlos en la dieta por su gran aporte energético. Los hidratos de carbono simples no son recomendados por la glicación que provocan y consecuente a ello una formación deficiente de colágeno, afectando al proceso de granulación en la cicatrización. Con respecto a las vitaminas, una de las más importantes es la vitamina C, que propicia una adecuada cicatrización por su efecto antioxidante y síntesis de colágeno, se recomienda la administración de esta vitamina en 500 mg/día. La vitamina A por su parte, tiene la función de conservar la integridad del epitelio. La vitamina E tiene efectos antioxidantes y vasodilatadores. El zinc ayuda a la regeneración celular y fortalece el sistema inmunológico, la cantidad adecuada oscila entre 8 y 11 mg/día (20).

Recomendaciones sobre cambios de posición en pacientes críticos

Las acciones mas importantes en base a recomendaciones generales son (21):

- *El personal encargado debe empezar a movilizar a los pacientes durante las primeras 24 horas de estancia hospitalaria.*
- *Es necesaria la utilización de objetos para realizar diferentes posiciones, los llamados elementos de soporte.*
- *La inmovilización absoluta está contraindicada, a excepción de indicaciones médicas.*

- *La posición de decúbito lateral suele provocar lesiones en el trocánter mayor.*
- *Los talones no deben tener contacto directo con la cama.*
- *Si el paciente se encuentra en una posición en donde la cabecera haya sido elevada por 30 grados, prestar atención a la región sacra.*
- *Vigilar el nivel de humedad de la piel.*
- *Las almohadas con gel son recomendadas para prevenir lesiones en la región occipital de la cabeza.*
- *Dentro de las posiciones principales de rotación se encuentran el decúbito supino con una rotación de 30 grados a la derecha, luego hacia la izquierda, a continuación, el decúbito prono con 30 grados a la derecha y de la misma manera de lado izquierdo, decúbito supino con un triángulo por debajo del glúteo derecho, la misma posición con el glúteo izquierdo.*

2.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- *¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos?*
- *¿Cuál es la prevalencia de úlceras por presión en las salas de cuidados críticos?*
- *¿Cuál es la relación entre la presencia de úlceras por decúbito con los factores sociodemográficos y factores relacionados con los cuidados en las salas de UCI?*

2.6. OBJETIVOS

2.6.1. GENERAL

- *Identificar en la literatura los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos*

2.6.2. ESPECÍFICOS

- *Estimar la prevalencia de úlceras por presión en las salas de cuidados críticos.*
- *Relacionar los factores sociodemográficos y aquellos derivados de los cuidados, tiempo de estancia, procedimientos y patologías en las salas de UCI con la presencia de úlceras por decúbito.*

2.7. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

El tipo de proyecto de investigación es la revisión sistemática, los datos serán recopilados de diferentes estudios para poder cumplir con los objetivos planteados. El enfoque es cuantitativo por la recolección y análisis de datos numéricos.

Las palabras clave incluirán: úlceras por presión, factores de riesgo y unidad de cuidados intensivos. Para la facilitar la búsqueda en las bases de datos se utilizarán los operadores booleanos AND y OR. Los artículos serán extraídos de de Scopus, Web of Science y Taylor and Francis, pertenecientes a la biblioteca virtual “Rafael María Arizaga” y también de otras bases como Scielo, Pubmed, Redalyc, Medigraphic y Elsevier.

Dentro de los criterios de inclusión de artículos se considerará:

- *Proyectos publicados desde el año 2018 hasta el año 2023.*
- *Estudios cuantitativos descriptivos y correlacionales.*
- *Revisiones sistemáticas*
- *Artículos en inglés y español.*

Para excluir a los artículos se tendrá en cuenta:

- *Blogs.*
- *Publicaciones de periódicos.*
- *Artículos de páginas web.*
- *Estudios cualitativos.*
- *Proyectos publicados en repositorios institucionales.*
- *Tesis.*
- *Estudios publicados antes del 2018.*

El área de estudio es la “Salud en pacientes críticos”. Se utilizarán fichas bibliográficas para detallar la información de los artículos seleccionados, como el tema, los objetivos, el autor, el año de publicación, la descripción metodológica y los resultados. Para especificar el proceso de revisión y selección de estudios se empleará el diagrama de flujo perteneciente a la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis).

2.8. RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados que se predicen al realizar el proyecto son una variación en la prevalencia a nivel regional. El área en donde más se presenten estas complicaciones será la de cuidados intensivos, por las condiciones críticas de los pacientes. En relación con los factores de riesgo sociodemográficos, la edad será un factor predisponente para padecer este tipo de lesiones, adultos mayores serán el grupo más afectado, existirán estudios que demuestren relación entre el sexo y el riesgo de desarrollo de UPP, pero los factores extrínsecos son los que definitivamente determinaran el riesgo. El IMC será otro factor de riesgo, los pacientes con IMC menor a 18,5% son quienes más presentaran este tipo de daño por las prominencias óseas al disminuir el porcentaje de grasa corporal.

En relación con las patologías, las que tendrán relación con el desarrollo de UPP serán aquellas que dificulten la movilidad del paciente, como enfermedades neurológicas dentro de las cuales tendremos ECV, lesiones medulares que provoquen paraplejía, hemiplejia o tetraplejia, entre otras. También enfermedades que afecten al sistema inmune y dentro de las comorbilidades relacionadas con este tipo de daño estarán la HTA y la diabetes mellitus.

Otro tipo de factores de riesgo involucrarán la ventilación mecánica, instrumentos como catéteres de venoclisis centrales y periféricos, sondas nasogástricas y vesicales, catéteres de succión, tubos de drenaje, entre otros.

Mediante la exposición de estos resultados, se anhela que las instituciones y profesionales sanitarios tengan en consideración que las lesiones por decúbito constituyen una complicación muy frecuente, de causas prevenibles y que incrementan la carga para el sistema sanitario a nivel mundial. De esta manera se creará mayor conciencia para establecer medidas preventivas y se incentivará a que se realicen estudios a nivel nacional sobre datos de prevalencia e incidencia.

2.9. ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES

EL presente estudio se encuentra basado en los preceptos recomendados por la OMS, se pretende que el proyecto sea aprobado por el comité de investigación de la Universidad Católica de Cuenca, de esta manera se lograra respetar los principios éticos y morales como lo son la dignidad y autonomía, así como la anonimidad de la información indirectamente recopilada de estudios realizados a seres humanos. El objetivo de seguir las recomendaciones éticas es el de propiciar un avance en el conocimiento, contribuyendo a mejorar la sociedad.

Dentro del mismo orden de ideas, el proyecto cumple con las normas establecidas en la declaración de Helsinki, se tendrá como prioridad el análisis del riesgo beneficio de la publicación de los resultados. De manera similar, existirán profesionales de la salud dirigiendo el estudio. También se utilizarán protocolos debidamente fiscalizados, previamente aprobados y sin conflictos de intereses.

3. DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de este estudio serán anexados al repositorio institucional de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, se espera poder compartir la información obtenida en congresos y talleres, así como directamente con la población beneficiada. También, se aspira publicar el artículo en una revista científica como herramienta fundamental para dar continuidad al sistema educativo y de la salud con la actualización de conocimientos.

4. PLANIFICACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

a) Mayo – octubre 2023

ACTIVIDADES	May 2022				Jun 2022				Julio 2022				Ago 2022				Sept 2022				Octubre 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema a Unidad de Titulación de la Carrera	x																							
Registro y Aprobación de tema en Consejo Directivo																								
Elaboración del Protocolo		x	x	x																				
Búsqueda bibliográfica ampliada					x	x	x																	
Análisis e interpretación de los resultados									x	x	x													
Redacción del informe final	x	x																						
Revisión del informe final por parte del tutor/director			x	x	x	x																		
Entrega del informe de investigación a la Unidad de Titulación con el aval del director/tutor para asignación de lectores									x	x														
Revisión de pares lectores									x															
Realizar cambios sugeridos por lectores										x														
Revisión y Certificación de originalidad											x													
Inicio de trámite en Biblioteca												x	x											
Inicio trámite de fiscalización														x	x	x	x	x						

6. ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(Adjuntar ficha de recolección de datos)

#	Base de datos	Autor	Año	Título	Diseño metodológico	Objetivo del estudio	Resultados
1	PUBMED	Su Yeon Lee	2022	Los bloqueadores neuromusculares y los opioides son los principales factores de riesgo para desarrollar lesiones por presión en la unidad de cuidados intensivos	<p>Estudio retrospectivo en pacientes adultos en el área de UCI en los meses desde enero hasta diciembre del año 2019.</p> <p>Los factores a considerar fueron los medicamentos, pacientes sometidos a ventilación mecánica, a hemodiálisis, datos de laboratorio y características de las lesiones</p>	<p>Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de lesión por presión en pacientes de UCI, especialmente la influencia de la ventilación mecánica y los medicamentos que sedan o paralizan a los pacientes.</p>	<p>Durante la estancia hospitalaria en el área de cuidados críticos de los 666 pacientes, 102 (15%) sufrieron lesiones por decúbito.</p> <p>Los factores de riesgo sociodemográficos incluyeron hombres (80,4% y valor $p=0,001$), no hubo relación estadísticamente significativa con la edad ($p=0,208$) y con el IMC ($p=0,978$)</p> <p>Los factores de riesgo durante la estancia con respecto a los cuidados fueron los medicamentos bloqueadores musculares ($p=0,028$), los vasopresores ($p=$</p>

							< 0.001), sedantes (p= < 0.001), esteroides ((p= < 0.001), procedimientos de hemodiálisis (p= 0.009), pacientes bajo ventilación mecánica (p= < 0.001) (22).
2	SCOPUS	Bingin Hu	2021	Frecuencia y factores de riesgo de las lesiones por presión en el sacro adquiridas en la unidad de cuidados intensivos en pacientes en estado crítico: un estudio transversal multicéntrico en China	Estudio transversal multicéntrico, en pacientes con úlceras por presión en la región sacra, el tamaño de la muestra fue de 421 pacientes ingresados en UCI, los datos fueron recopilados desde diciembre del 2019 hasta enero del 2020.	Evaluar la frecuencia y los factores de riesgo de las lesiones por presión adquiridas (IAPI) en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en el sacro en pacientes en estado crítico en China.	La prevalencia de lesiones por presión fue de 51 (11,83%), las lesiones más frecuentes fueron a nivel sacro (n= 41, 80,3%). Los hombres presentaron mayor riesgo de padecer UPP (72,68% p= 0,65), la edad estuvo relacionada estadísticamente (p=0,02), al igual que el IMC (p=0,007). Con respecto a enfermedades con relación a lesiones por decúbito fueron el trauma cerebral (p=0,000) y la septicemia (0,005), con relación con las comorbilidades,

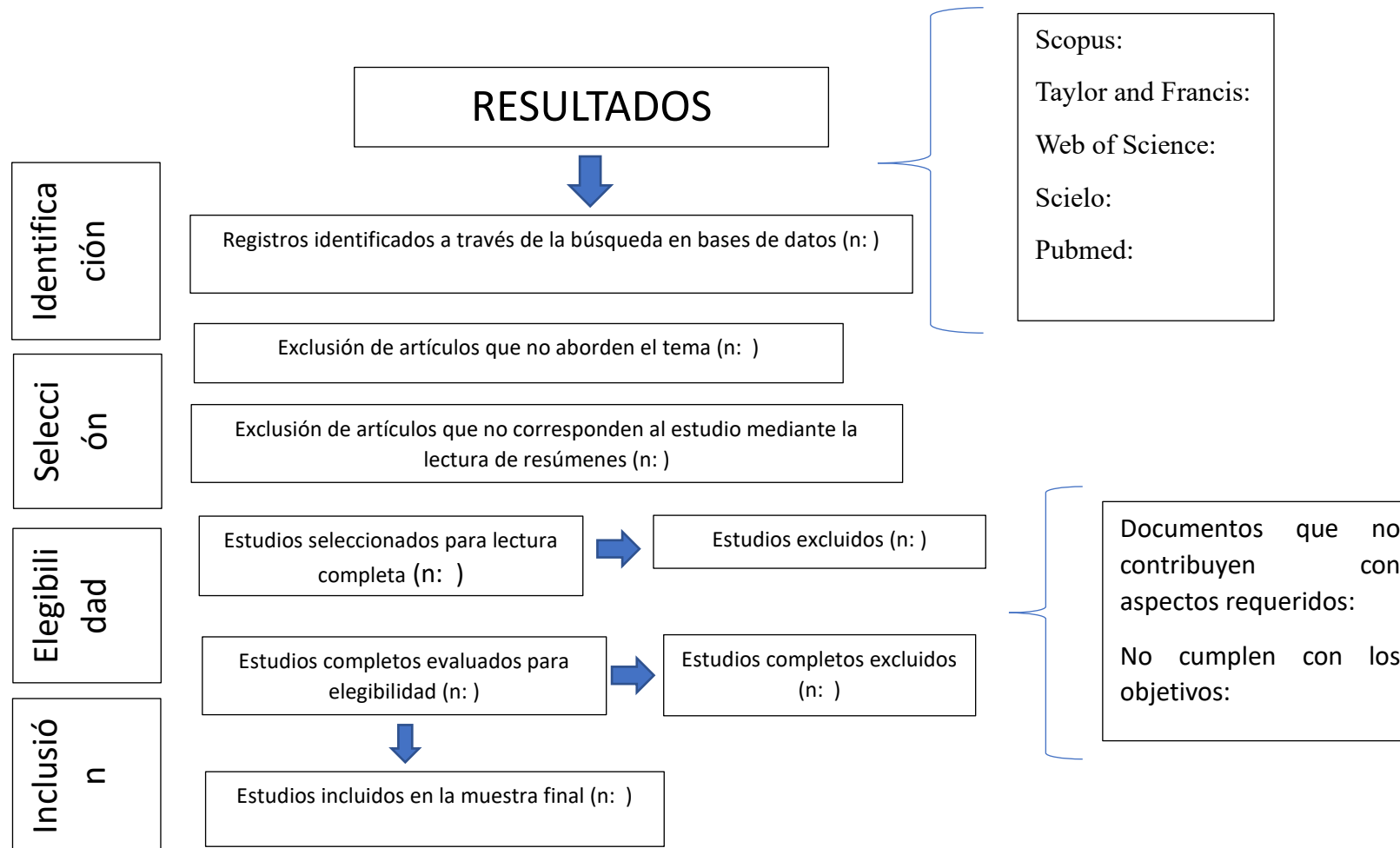
							los factores de riesgo fueron la diabetes (p=0,03), la cardiopatía coronaria (p=0,01), y el EPOC (p=0,000) (2).
3	PUBMED	Sonia Labeau	2020	Prevalencia, factores asociados y resultados de las lesiones por presión en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos: el estudio DecubicUs	Estudio descriptivo con una duración de 12 semanas. Los datos se recopilaron de diferentes hospitales mediante un formulario de informe de casos. La muestra fue de 13254 pacientes. Se utilizo análisis de regresión de efecto mixtos para los factores de riesgo y el índice de mortalidad.	Proporcionar una imagen internacional del alcance de las lesiones por presión y los factores asociados con las lesiones por presión adquiridas en la UCI en pacientes adultos de la UCI.	La prevalencia de lesiones en UCI fue de 16,2%, los tipos de lesiones frecuentes fueron a nivel sacro (37%) y en los talones (19,5%). Los factores de riesgo sociodemográfico o fueron la edad avanzada, el sexo hombre, un bajo IMC. Además, las cirugías de emergencias, puntaje de braden menor a 19, una estancia mayor a 3 días en UCI, enfermedades como EPOC, la ventilación mecánica y los ingresos económicos bajos (1).
4	Web of science	Castro Itaricel y	2021	Lesión por presión relacionada con dispositivos médicos en una unidad de	Estudio transversal en mayores de 18 años en el área de cuidado	Determinar la prevalencia y los factores asociados con las lesiones por presión	Del total de pacientes, 43(34%) presentaron

				<p>cuidados intensivos: un estudio transversal</p>	<p>críticos en un hospital de Brasil. La muestra fue de 45 pacientes. Los datos recopilados fueron en los meses de diciembre del año 2019 y febrero del 2020. La información se extrajo de los reportes médicos</p>	<p>relacionadas con dispositivos médicos (MDRPI) en una unidad de cuidados intensivos (UCI).</p>	<p>lesiones por presión.</p> <p>Este problema prevaleció en los hombres 28 (65,1%), la raza blanca 24 (55,8%), pacientes que no presentaban problemas con su IMC 22 (51,6%), mayores a 60 años 22 (51,6%), en ninguno de estos casos hubo relación estadísticamente significativa.</p> <p>41 (95,4%, $p=1,00$) pacientes presentaron al menos una comorbilidad,</p> <p>(72,1%, $p=0,000$), usuarios presentaron polifarmacia, en cuando a la relación entre el número de lesiones con factores de riesgo existió relación estadísticamente significativa ($p=0,008$), también lo hubo entre el número de lesiones con el número de dispositivos médicos ($p=0,04$) y de igual manera</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

							entre el tiempo de hospitalización con el número de lesiones ($p=0,02$) (23).
5	Taylor and Francis	Hyeon Jeonj	2022	Factores de riesgo de lesión por presión en el talón en pacientes de unidades de cuidados intensivos cardiovasculares	Estudio retrospectivo con una muestra de 92 pacientes ingresados en UCI en un hospital de Corea del Sur, en los meses entre enero y diciembre del año 2017. Los datos fueron extraídos de registros médicos.	Identificar los factores de riesgo de HPI entre los pacientes cardiovasculares de la unidad de cuidados intensivos (UCI).	<p>Con respecto a la prevalencia, 31 (33,6%) de pacientes en el área de cuidados críticos desarrollo UPP</p> <p>Existieron 21 (67,7%) hombres que desarrollaron úlceras por decúbito, de la misma manera 19 (61,3%) fueron mayores a 65 años, 16 (51,6) presentaban IMC de 15,5 a 24,9 kg/m².</p> <p>Con relación a las patologías, 19 (61,3%) presentaron arteriopatía coronaria. En cuanto a las comorbilidades, 16 (51,4%) tenían hipertensión, 11(35,5%) diabetes mellitus y 10 (32,3%) fueron sometidos a hemodiálisis</p> <p>Las relaciones estadísticamente</p>

							<p>significativas con las UPP se dieron con el tiempo de estancia ($p=0,05$), la ventilación mecánica ($p \leq 0,001$), medicamentos vasopresores ($p \leq 0,001$) y medicamentos sedantes ($p \leq 0,001$) (24).</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

ANEXO 2. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA



Fuente: Adaptado de Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Med Clin [Internet]. 2010;135(11):507–511. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.medcli.2010.01.015>

Stalin Geovanny Cáceres Guartán portador(a) de la cédula de ciudadanía N.º **0302215041**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos. Revisión sistemática**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **28 de septiembre de 2023**

F:


Stalin Geovanny Cáceres Guartán

C.I. 0302215041