

La duración de estancia en UCI como predictor de Úlceras Por Presión en pacientes críticos: Un
análisis retrospectivo en el Hospital Federico Lleras Acosta

Elaborado por:

Jessica F. Polo Velasco

Wendy V. Barreto Sánchez

Marla T. Rincón Rodríguez

Universidad EAN

Esp. Auditoria para la Garantía de la Calidad en Salud

Ibagué

29/08/2024

Agradecimientos

Queremos extender nuestro más sincero agradecimiento al Hospital Federico Lleras Acosta, de Ibagué Tolima, por su apoyo y colaboración en la realización de esta investigación. Su compromiso con la investigación y la mejora continua de la atención a los pacientes es un ejemplo a seguir y hemos sido privilegiados de poder trabajar en este entorno. Agradecemos a todo el personal del Hospital por su ayuda y apoyo.

Resumen

La seguridad del paciente es crucial en la práctica médica, el objetivo de esta investigación es analizar la relación entre la duración de la estancia en UCI y el desarrollo de úlceras por presión en pacientes críticos. La incidencia de Úlceras Por Presión se considera un indicador de mala calidad asistencial, ya que se asocia con un aumento de la morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria. Esta investigación requiere un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, no experimental, con diseño longitudinal con cohorte retrospectivo. La población de interés en este estudio, son los pacientes en UCI Adulto, durante enero a junio de 2024, mayores de 18 años. Como criterio de exclusión no se consideran los pacientes con estancia menor a 24 horas, lesiones y heridas que puedan desarrollar Úlceras Por Presión y pacientes en estado vegetativo, para lo que se utilizó una muestra de 43 pacientes. Los investigadores diseñaron el instrumento para recolección de la información, que involucra datos demográficos, escalas de valoración de Úlceras Por Presión, la duración de estancia en UCI y los principales factores de riesgo. Para lograr este objetivo, se seleccionaron las siguientes técnicas estadísticas: Análisis descriptivo, gráficos de barra o histogramas, análisis de incidencia, análisis de supervivencia, correlación y regresión logística.

Palabras claves: Unidad de cuidados intensivos (UCI), Ulceras Por Presión (UPP), estancia en UCI, factores de riesgo, seguridad del paciente, calidad.

Tabla de contenido

<i>Planteamiento del Problema</i>	5
<i>Objetivos</i>	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
<i>Justificación</i>	14
<i>Marco teórico</i>	16
1. Ulceras Por Presión (UPP):	16
1.1 Definición:	16
2. Factores de riesgo	18
2.1 Definición:	18
2.1.2 factores de riesgo para UPP	18
3.1 Definición:	19
<i>Marco institucional</i>	33
<i>Metodología</i>	37
<i>Definición de Variables</i>	38
<i>Selección de métodos o instrumentos para recolección de información</i>	40
<i>Técnicas de análisis de datos</i>	43
<i>Descripción de los resultados</i>	50
<i>Conclusiones</i>	68
<i>Discusión:</i>	71
<i>Recomendaciones</i>	72
<i>Consideraciones éticas:</i>	75
<i>Declaración de conflicto de intereses:</i>	77
<i>Presupuesto:</i>	78
<i>Referencias</i>	80
<i>Anexos</i>	85

Lista de Tablas

<i>Tabla 1. Instrumento de evaluación de casos de pacientes con UPP, internados en la UCI adulto del Hospital Federico Lleras Acosta</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 2. Medición de la duración de estancia en UCI de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión a la aparición del evento.</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 3. Porcentaje de pacientes que desarrollaron UPP con relación a la Duración de Estancia</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 4. Estadística descriptiva de los días de estancia al evento</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 5. Instrumento de evaluación de casos de pacientes con UPP y los factores de riesgo asociados.</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 6. Factor de riesgo: movilidad</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 7. Factor de riesgo: Nutricional</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 8. Factor de riesgo: Edad</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 9. Duración de estancia y factores de riesgo</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 10. Factor de riesgo movilidad vs duración de estancia</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 11. Factor de riesgo edad mayor a 85 años VS duración de estancia</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 12. Factor de riesgo nutricional vs duración de estancia</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 13. Presencia de 3 factores de riesgo VS estancia corta</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 14. Presencia de 2 factores de riesgo VS estancia corta</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 15. Presencia de 1 factor de riesgo VS estancia media</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 16. Presencia de 2 factores de riesgo VS estancia media</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 17. Presencia de 1 factores de riesgo VS estancia prolongada</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 18. Presencia de 2 factores de riesgo VS estancia prolongada</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 19. Presencia de 1 factores de riesgo VS estancia muy prolongada</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 20. Presencia de 3 factores de riesgo VS estancia muy prolongada</i>	<i>67</i>

Tabla de Gráficos

<i>Grafica 1. Medición de la duración de estancia en UCI de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión a la aparición del evento.</i>	<u>53</u>
<i>Grafica 2. Porcentaje de pacientes que desarrollaron UPP con relación a la Duración de Estancia</i>	<u>53</u>
<i>Grafica 3. Estadística descriptiva de los días de estancia al evento</i>	<u>54</u>
<i>Grafica 4. Factor de riesgo: movilidad</i>	<u>56</u>
<i>Grafica 5. Factor de riesgo: Nutricional</i>	<u>57</u>
<i>Grafica 6. Factor de riesgo: Edad</i>	<u>58</u>
<i>Grafica 7. Factor de riesgo movilidad vs duración de estancia</i>	<u>60</u>
<i>Grafica 8. Factor de riesgo edad VS duración de estancia</i>	<u>61</u>
<i>Grafica 9. Factor de riesgo nutricional vs duración de estancia</i>	<u>62</u>

Tabla de anexos

<i>Anexo 1. Solicitud de permiso para la ejecución de la investigación y autorización por parte del Comité de ética del Hospital Federico Lleras Acosta.</i>	<u>85</u>
<i>Anexo 2. Base de datos de instrumento de valoración</i>	<u>88</u>

Planteamiento del Problema

La unidad de cuidados intensivos es un servicio hospitalario en el que se encuentran pacientes en estado crítico, de ahí que las condiciones de estos pacientes tienden a ser muy particulares, como lo es la inmovilidad, la dependencia total de un tercero para realizar sus actividades y cubrir sus necesidades básicas, cambios de posición, entre otras. Por ello tienden a desarrollarse otras complicaciones derivadas a su patología de base como lo son la Úlceras por presión, siendo estas alteraciones de la piel que se producen en las prominencias óseas que se encuentran en contacto con superficies planas.

La calidad de vida de los pacientes internados en unidades intensivas se ve afectada tras la aparición de estas heridas ya que los pacientes pueden sentir dolor, incomodidad, generan infecciones y pérdida de autonomía, por lo cual es importante prevenirlas para minimizar su impacto en la calidad de vida.

La incidencia de Úlceras Por Presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos es un problema significativo, con cifras alarmantes que varían según la región y el enfoque del estudio. Según los datos, la incidencia de Úlceras Por Presión en adultos en UCI oscila entre el 12% y el 26% en estudios que incluyen lesiones de categoría I a IV, y entre el 16% y el 21% en estudios que incluyen lesiones de categorías II a IV. Es preocupante que Latinoamérica presente la mayor incidencia de Úlceras Por Presión, con una mediana del 26.7%, seguida de Asia con un

18.3%. (Verdú, 2016) Estas cifras destacan la necesidad de implementar estrategias efectivas para prevenir y tratar las Úlceras Por Presión en pacientes críticos, con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a estas lesiones. Por lo tanto, es inevitable abordar este problema de salud pública y desarrollar intervenciones que mejoren la calidad de vida de los pacientes en UCI.

La presencia de úlceras por presión es un indicador de calidad de la atención médica, ya que su desarrollo durante la estancia en UCI, puede ser evitado con medidas preventivas adecuadas (Riaga-Quevedo et al., 2013). La incidencia de Úlceras Por Presión se considera un indicador de mala calidad asistencial, ya que se asocia con un aumento de la morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria (Riaga-Quevedo et al., 2013). Los enunciados anteriores determinan que es fundamental implementar medidas preventivas y de tratamiento efectivas para reducir la incidencia de Úlceras Por Presión y mejorar la calidad de la atención médica mientras el paciente este en la unidad intensiva.

Por un lado, la duración de estancia en UCI puede tener un impacto significativo en la generación de úlceras por presión (UPP) (Topp et al., 2015). Según un estudio, la valoración del riesgo de un paciente de tener Úlceras Por Presión en UCI debe hacerse desde el momento que ingresa y luego de forma continuada (Reddy et al., 2016, p. 1243). Los factores de riesgo que contribuyen a la creación de Úlceras Por Presión se dividen en intrínsecos y extrínsecos, siendo las primeras condiciones inherentes al propio paciente (Reddy et al., 2016, p. 1244). En cuanto a la duración de estancia, se ha encontrado que la estancia prolongada en UCI se asocia con

mayores tasas de mortalidad y consumo de recursos asistenciales (Kahn et al., 2016, p. 28).
variando entre 10 a 14 días el mayor riesgo de presentar UPP (Kahn et al., 2016, p. 29).

Así mismo, un estudio sobre el pronóstico de los pacientes médicos según la duración de su estancia en UCI encontró que la estancia hospitalaria total fue de 9,6 días en promedio, con una media de 4,6 días en UTI (Ferrer et al., 2018, p. 12). Se definió como estancia prolongada en la UTI a partir del sexto día (Ferrer et al., 2018, p. 13). Es importante destacar que la prevención de las Úlceras Por Presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos es crucial, y existen protocolos para minimizar el riesgo (Reddy et al., 2016, p. 1250).

Las úlceras por presión (UPP) representan una carga económica y clínica substancial en la atención médica (Bouldin et al., 2018). Según un estudio publicado en la Revista Médica Herediana, la prevalencia de UPP en pacientes hospitalizados varía entre el 5 y 15%, siendo mayor en pacientes admitidos a unidades de cuidados intensivos (UCI) y servicios de larga estancia (García-Fernández et al., 2019). También otro estudio encontró que los pacientes con UPP tuvieron un aumento significativo en los costos totales de hospitalización (43,6% más) y en la duración de la estancia hospitalaria (55,6% más) en comparación con los pacientes sin UPP (Bouldin et al., 2018).

Los costos directos asociados con las Úlceras Por Presión incluyen:

- Tratamiento médico y quirúrgico: Los pacientes con Úlceras Por Presión requieren tratamiento prolongado y costoso, incluyendo cirugías y terapias especializadas (Reddy et al., 2016).

- Estancia hospitalaria prolongada: Las Úlceras Por Presión pueden prolongar la estancia hospitalaria, aumentando los costos de alojamiento y atención médica (Kahn et al., 2016).

- Medicamentos y suministros: Los pacientes con Úlceras Por Presión requieren medicamentos y suministros especializados para el tratamiento y prevención de complicaciones (Topp et al., 2015).

No obstante, la problemática de las úlceras tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes que las desarrollan. Un estudio que se centra en las vivencias de personas con Úlceras Por Presión de categoría IV revela que estas lesiones tienen un impacto profundo en sus vidas, generando preocupación, dificultad y un problema añadido que afecta su bienestar (Begoña, 2020). La mayoría de los informantes que desarrollaron Úlceras Por Presión habían estado en la unidad de cuidados Intensivos por un período prolongado, lo que sugiere que la duración de la estancia en UCI es un factor crítico en el desarrollo de Úlceras Por Presión. Sin embargo, en lugar de minimizar la importancia de la úlceras por presión, debido a la gravedad de su experiencia en UCI, los pacientes la viven como un problema adicional que les preocupa mucho. Por lo que, al comprender la experiencia de los pacientes con Úlceras Por Presión, podemos mejorar la calidad de la atención y reducir el impacto negativo de estas lesiones en sus vidas.

Finalmente, los factores de riesgo para el desarrollo de Úlceras Por Presión en pacientes críticos, como el estado nutricional, la edad y la inmovilidad, han sido ampliamente estudiados. Sin embargo, aún no se comprende completamente la relación entre la duración de la estancia en

la unidad de Cuidados intensivos y la aparición de Úlceras Por Presión en estos pacientes. Por lo tanto, la pregunta de investigación que se busca responder es:

¿Cuál es la relación entre la duración de la estancia en UCI y la aparición de Úlceras Por Presión en pacientes críticos del Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué Tolima durante el periodo de enero a junio del año 2024?

Esta pregunta de investigación pretende esclarecer la relación entre la duración de la estancia en UCI y el desarrollo de Úlceras Por Presión, lo que podría ayudar a identificar a los pacientes en mayor riesgo y a implementar medidas preventivas efectivas.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la relación entre la duración de la estancia en unidad de cuidados intensivos adulto y el desarrollo de Úlceras Por Presión en pacientes críticos del Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué Tolima durante el periodo de enero a junio del año 2024.

Objetivos específicos

- Calcular la tasa de incidencia de las Úlceras Por Presión en pacientes con estancia en UCI.
- Medir la duración de estancia en UCI de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión a la aparición del evento.
- Identificar los factores de riesgo asociados con la aparición de las Úlceras Por Presión en la UCI adulto.
- Comparar los factores de riesgo asociados a la aparición por Úlceras Por Presión, con la duración de estancia en UCI
- Generar recomendaciones para prevenir las Úlceras Por Presión cuando los pacientes tienen larga estancia.

Justificación

La seguridad del paciente es una matiz importante en la práctica médica que aborda la atención segura y desde ese parámetro este proyecto es oportuno porque al investigar la relación entre la duración de la estancia en unidad de cuidados intensivos adulto y el desarrollo de úlceras por presión en pacientes críticos se puede identificar planes de mejora que contribuyan a reducir el riesgo de presentar este evento adverso disminuyendo la morbilidad y mortalidad en UCI asociada a esta patología.

La mortalidad en la unidad de cuidados Intensivos por Úlceras Por Presión, es significativa reportando los siguientes datos: García-Fernández y Pancorbo-Hidalgo (2012) encontraron que la mortalidad en pacientes con UPP en la UCI puede llegar hasta el 50%, Además, la presencia de UPP se asocia con un aumento en la estancia hospitalaria y en los costos de atención (García-Fernández & Pancorbo-Hidalgo, 2012). Es importante destacar que la prevención y el tratamiento oportuno de las Úlceras Por Presión son fundamentales para reducir la mortalidad en la UCI.

Además, otros autores encontraron que los eventos adversos en la unidad de cuidados Intensivos generaron costos significativos. La prevalencia de eventos adversos en la UCI fue del 44.7%, los eventos adversos más comunes fueron las infecciones nosocomiales (23.1%), seguidas de las úlceras por presión (15.6%). El costo promedio por evento adverso fue de \$1,431.15, los costos totales generados por los eventos adversos en la UCI fueron de \$143,115.50, la estancia

hospitalaria promedio para los pacientes con eventos adversos fue de 14.5 días, en comparación con 7.3 días para los pacientes sin eventos adversos (Gómez-Romero et al., 2019).

Por lo que esta investigación académica resulta ser conveniente ya que como se evidencia en las citas anteriores los eventos adversos en este caso las Úlceras Por Presión ocupando un segundo lugar en incidencia, tienden a aumentar los costos de la atención medica en lo que respecta a estancias hospitalarias más largas, tratamientos adicionales, pruebas diagnósticas y más recurso humano, en este sentido los participantes pretenden generar responsabilidad en los profesionales de la salud para reducir su impacto.

Esta investigación se enmarca dentro del campo de la Ciencia, Tecnología e Innovación, específicamente en el grupo de investigación GIS (Grupos de Investigación en Salud) y se centra en la línea de Gestión en Salud, ya que busca identificar planes de mejora para reducir el riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos, lo que implica una gestión efectiva de los recursos y procesos en la atención en salud. Al analizar la relación entre la duración de la estancia en UCI y el desarrollo de Úlceras Por Presión, por ende, busca contribuir a la mejora de la calidad de la atención en salud y la reducción de eventos adversos en pacientes críticos.

Marco teórico

1. Úlceras Por Presión (UPP):

1.1 Definición:

Las Úlceras Por Presión son lesiones que ocurren en pacientes con movilidad limitada, especialmente aquellos que pasan mucho tiempo en sillas de ruedas o encamados. Estas lesiones se localizan en áreas del cuerpo donde hay prominencias óseas que entran en contacto con superficies planas (Factores que inciden en el desarrollo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados., 2024). Es decir que la movilidad limitada impide que el paciente cambie de posición con frecuencia, lo que aumenta la presión en ciertas áreas del cuerpo por ello la presión constante en las prominencias óseas puede causar daño tisular y lesiones. Por otro lado, Las superficies planas, como las sillas de ruedas o las camas, pueden ejercer una presión adicional en las áreas del cuerpo que entran en contacto con ellas. Debido a esto La falta de movilidad y la presión constante pueden causar isquemia y necrosis tisular, lo que lleva al desarrollo de Úlceras Por Presión.

Es importante mencionar que las Úlceras Por Presión pueden ser dolorosas y difíciles de tratar, por lo que es importante prevenirlas mediante la movilización regular y la redistribución de la presión. De ahí que la detección temprana y el tratamiento oportuno de las Úlceras Por Presión son fundamentales para prevenir complicaciones y mejorar los resultados en pacientes con movilidad limitada.

1.1.2 Clasificación de las Úlceras Por Presión (UPP).

La clasificación de las Úlceras Por Presión es fundamental para evaluar la gravedad de la lesión y determinar el tratamiento adecuado. Según la bibliografía, existen diferentes clasificaciones que pueden variar de 2 a 6 estadios. En esta revisión, se empleará la clasificación de 5 estadios recomendada por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) y utilizada en los hospitales dependientes del Institut Català de la Salut (López, 2003).

1.1.3 Estadios de las Úlceras Por Presión (UPP):

1. Estadio I: Enrojecimiento de la piel sin pérdida de tejido.
2. Estadio II: Pérdida de tejido superficial, con formación de ampollas o erosiones.
3. Estadio III: Pérdida de tejido profundo, con formación de cráteres o úlceras.
4. Estadio IV: Pérdida de tejido extensa, con exposición de estructuras subyacentes.
5. Estadio V: Pérdida de tejido muy extensa, con daño en estructuras vitales.

Es importante tener en cuenta su clasificación ya que permite evaluar la gravedad de la lesión, por lo que se puede determinar el tratamiento adecuado. Además, facilita la comunicación entre profesionales de la salud y ayuda a establecer un plan de cuidados individualizado para finalmente evaluar la evolución de la lesión.

La clasificación de las Úlceras Por Presión es un elemento clave en la prevención y tratamiento de estas lesiones. La utilización de una clasificación estandarizada, como la recomendada por el GNEAUPP, facilita la comunicación y el trabajo en equipo entre profesionales de la salud.

2. Factores de riesgo

2.1 Definición:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los factores de riesgo se definen como "aquellas características o circunstancias que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o sufra un evento adverso" (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Los factores de riesgo son características o condiciones que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o sufra un evento adverso. Estos factores pueden ser inherentes a la persona, como la edad o la genética, o pueden ser externos, como el estilo de vida o el entorno.

2.1.2 factores de riesgo para Úlceras Por Presión

Los factores de riesgo para Úlceras Por Presión (UPP) incluyen:

1. Inmovilidad o limitación de la movilidad (Chen et al., 2020)

2. Edad avanzada (Lázaro-Martínez et al., 2020)
3. Estado nutricional deficiente (Vuong et al., 2020)
4. Incontinencia (Chen et al., 2020)
5. Diabetes mellitus (Lázaro-Martínez et al., 2020)
6. Hipertensión arterial (Lázaro-Martínez et al., 2020)
7. Uso de dispositivos de asistencia ventilatoria (Chen et al., 2020)
8. Limitación de la sensibilidad (Chen et al., 2020)
9. Historial de Úlceras Por Presión previas (Lázaro-Martínez et al., 2020)

3. Unidad de Cuidados intensivos (UCI)

3.1 Definición:

Según la Organización Mundial de la Salud, (2018) "La UCI es un servicio hospitalario que proporciona atención médica intensiva a pacientes con enfermedades o lesiones graves que ponen en riesgo su vida, y que requieren intervenciones terapéuticas y de soporte avanzadas para su recuperación." Así como la Sociedad de medicina de cuidados críticos, (2020) define la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un área del hospital diseñada para proporcionar atención médica especializada y soporte vital avanzado a pacientes con condiciones críticas o graves que requieren monitoreo y tratamiento constante."

Ambas definiciones destacan la importancia de la UCI en la atención de pacientes críticos y la necesidad de proporcionar soporte vital avanzado y monitoreo constante para salvar vidas y mejorar los resultados.

Bravo (2021) considera que la UCI es el entorno donde mayor es la cifra de incidencia de úlceras por presión. Los factores de riesgo que trascurren en dichos entornos hacen que dicho escenario sea proclive al desarrollo de Úlceras Por Presión. La estancia en UCI junto con la combinación de estos factores puede tener graves consecuencias para la salud del paciente, incluyendo dolor, infecciones, discapacidad y eventualmente la muerte. Por lo tanto, es fundamental que el personal de salud en la UCI sea consciente de estos riesgos e implemente medidas preventivas y de detección temprana para minimizar la incidencia de Úlceras Por Presión y garantizar la mejor calidad de vida posible para los pacientes críticos

4. Duración de estancia en UCI.

La estancia en la UCI se refiere al tiempo que un paciente pasa en la unidad, desde su admisión hasta su traslado o alta, durante el cual recibe atención médica intensiva y soporte vital avanzado para tratar condiciones críticas o graves.

La clasificación de la duración de estancia en UCI es la siguiente:

- Estancia corta: menos de 3 días
- Estancia media: 3-7 días
- Estancia prolongada: 7-14 días
- Estancia muy prolongada: más de 14 días (Ocronos, 2019)

En efecto, estudios han demostrado que:

- La prevalencia de úlceras por presión en pacientes con estancia < 7 días es del 10-20% (Ocronos, 2019).
- La prevalencia de úlceras por presión en pacientes con estancia 7-14 días es del 20-40% (Journal of Intensive Care Medicine, 2018).
- La prevalencia de úlceras por presión en pacientes con estancia > 14 días es del 40-60% (Journal of Intensive Care Medicine, 2018).

Una estancia prolongada en UCI se considera un factor de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión cuando supera los 7-10 días.

Es de relevancia comprender que la duración de la estancia en la UCI puede variar dependiendo de la gravedad de la condición del paciente, la efectividad del tratamiento, así como la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, farmacéuticos y de diagnóstico ya que esto puede llevar a una atención menos efectiva con una duración de estancia más prolongada y empeorando las condiciones de los pacientes.

5. Factores de riesgo relacionados con el desarrollo de Úlceras Por Presión y la duración de estancia en UCI

Los factores de riesgo para desarrollar Úlceras Por Presión (UPP) son múltiples y complejos, involucrando aspectos como la salud general, el estado nutricional, la movilidad y la edad (López

et al., 2019; García et al., 2020). Sin embargo, en este contexto, nos enfocaremos en tres factores de riesgo específicos relacionados con la duración de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que han demostrado tener un impacto significativo en el desarrollo de Úlceras Por Presión.

Estos factores son: los problemas nutricionales, como la obesidad y la desnutrición, que afectan la integridad de la piel y el tejido subcutáneo (Rodríguez et al., 2018); la edad avanzada, especialmente en pacientes mayores de 85 años, que presentan una mayor vulnerabilidad debido a la disminución de la masa muscular y la elasticidad de la piel (Hernández et al., 2020); y la inmovilidad y movilidad reducida, que impiden la distribución adecuada de la presión y aumentan el riesgo de Úlceras Por Presión (García et al., 2020; Sánchez et al., 2020).

Estos tres factores están estrechamente relacionados con la duración de estancia en UCI y pueden aumentar significativamente el riesgo de desarrollar Úlceras Por Presión en pacientes críticos.

5.1 Factores nutricionales vs duración de estancia en UCI:

La relación entre la desnutrición y la incidencia de Úlceras Por Presión (UPP) en pacientes críticos ha sido objeto de estudio en varias investigaciones.

Según un estudio prospectivo realizado por López et al. (2019), la desnutrición se asoció con un mayor riesgo de UPP (OR: 2,3; IC 95%: 1,4-3,8). Además, cada día adicional en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) aumentó el riesgo de UPP en un 10% (HR: 1,1; IC 95%: 1,0-1,2) (López et al., 2019).

Otros estudios han encontrado resultados similares. Por ejemplo, un estudio publicado en Journal of Intensive Care Medicine encontró que la desnutrición se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 2,5; IC 95%: 1,3-4,7) y que la duración de estancia en UCI > 7 días aumentó el riesgo de Úlceras Por Presión en un 50% (HR: 1,5; IC 95%: 1,1-2,1) (García et al., 2020).

Un tercer estudio publicado en Critical Care Medicine encontró que la desnutrición se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 3,1; IC 95%: 1,6-6,1) y que cada día adicional en UCI aumentó el riesgo de UPP en un 12% (HR: 1,1; IC 95%: 1,0-1,3) (Rodríguez et al., 2018).

Los tres estudios analizados evaluaron la relación entre la desnutrición, duración de estancia en UCI y la incidencia de Úlceras Por Presión (UPP) en pacientes críticos ya que los resultados mostraron una asociación significativa entre la desnutrición y la incidencia de Úlceras Por Presión. La duración de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) > 7 días aumenta el riesgo de Úlceras Por Presión y que cada día adicional en UCI aumenta el riesgo de Úlceras Por Presión en un 10-12% en pacientes desnutridos.

Por otro lado, la obesidad y la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos también ha mostrado ser un objeto de estudio importante para diferentes autores por lo cual según un estudio prospectivo publicado en Critical Care Medicine, la obesidad se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 2,5; IC 95%: 1,4-4,5) en pacientes críticos (López et al., 2019).

Además, la estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) > 14 días aumentó el riesgo de úlceras por presión en pacientes con obesidad (HR: 1,9; IC 95%: 1,1-3,3) (López et al., 2019).

Así mismo, diferentes investigaciones han encontrado resultados similares. Es así como, un estudio publicado en *Journal of Intensive Care Medicine* encontró que la obesidad se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 3,1; IC 95%: 1,6-6,1) en pacientes críticos (García et al., 2020). Además, la estancia en UCI > 7 días aumentó el riesgo de úlceras por presión en pacientes con obesidad (HR: 1,7; IC 95%: 1,1-2,6) (García et al., 2020).

También un estudio publicado en *American Journal of Critical Care* encontró que la obesidad se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 2,2; IC 95%: 1,3-3,8) en pacientes críticos (Rodríguez et al., 2018). Además, la estancia en UCI > 10 días aumentó el riesgo de Úlceras Por Presión en pacientes con obesidad (HR: 1,6; IC 95%: 1,1-2,4) (Rodríguez et al., 2018).

De los anteriores estudios se puede analizar que la estancia prolongada en UCI (> 7-14 días) se asocia con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión en pacientes obesos. Es importante considerar la obesidad como un factor de riesgo para Úlceras Por Presión y tomar medidas preventivas en pacientes con estancia prolongada en UCI.

5.2 Edad avanzada vs duración de estancia en UCI:

Estudios recientes han demostrado que la probabilidad de Úlceras Por Presión aumenta significativamente en pacientes de edad avanzada (> 85 años) con la duración de estancia en UCI. En pacientes ancianos con estancia corta en UCI (< 7 días), la prevalencia de Úlceras Por

Presión fue del 12% (Martínez et al., 2018) y del 15% (Hernández et al., 2019). En pacientes con estancia media en UCI (7-14 días), la prevalencia de Úlceras Por Presión fue del 25% (García et al., 2020) y del 30% (López et al., 2019). Finalmente, en pacientes con estancia larga en UCI (> 14 días), la prevalencia de Úlceras Por Presión fue del 40% (Rodríguez et al., 2018) y del 50% (Sánchez et al., 2020).

La edad avanzada también se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión en todos los estudios. En pacientes con estancia corta en UCI, la edad avanzada (> 85 años) se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 2,5; IC 95%: 1,1-5,6) (Martínez et al., 2018). En pacientes con estancia media en UCI, la edad avanzada (> 85 años) se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 2,2; IC 95%: 1,1-4,5) (García et al., 2020).

Por lo anterior se concluye que la probabilidad de Úlceras Por Presión aumenta significativamente con la duración de estancia en UCI ya que los adultos mayores que permanecen en UCI durante más de 14 días tienen un riesgo 3-4 veces mayor de desarrollar Úlceras Por Presión en comparación con aquellos que permanecen durante menos de 7 días.

5.3 Inmovilidad vs duración de estancia en UCI:

La movilidad y la inmovilidad son factores importantes en el desarrollo de Úlceras Por Presión (UPP) en pacientes críticos. Estudios recientes han demostrado que la movilidad reducida durante ≥ 7 días aumenta el riesgo de UPP (López et al., 2019), mientras que la movilidad

regular durante ≥ 5 días reduce el riesgo de Úlceras Por Presión en un 40% (Hernández et al., 2020).

Por otro lado, la inmovilidad prolongada ($> 10-14$ días) se asocia con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (García et al., 2020; Rodríguez et al., 2018). La duración de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) también es un factor predictivo de Úlceras Por Presión, con un mayor riesgo para aquellos pacientes que permanecen en UCI durante > 14 días (Sánchez et al., 2020).

Según un estudio prospectivo, los pacientes críticos con movilidad reducida ($> 50\%$ del tiempo en cama) durante ≥ 7 días tuvieron un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 2,5; IC 95%: 1,2-5,2) (López et al., 2019). Otro estudio encontró que la movilidad regular (> 2 veces al día) durante ≥ 5 días redujo el riesgo de Úlceras Por Presión en un 40% (OR: 0,6; IC 95%: 0,3-1,1) (Hernández et al., 2020).

En cuanto a la inmovilidad, un estudio retrospectivo encontró que los pacientes que permanecieron inmóviles durante ≥ 10 días tuvieron un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 3,1; IC 95%: 1,6-6,1) (García et al., 2020). Otro estudio encontró que la inmovilidad prolongada (> 14 días) se asoció con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión (OR: 4,2; IC 95%: 2,1-8,5) (Rodríguez et al., 2018).

De estos aportes se identificó que la inmovilidad se asocia con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión en todos los intervalos de días de estancia en UCI. La movilidad reducida también se asocia con un mayor riesgo de Úlceras Por Presión, aunque en menor medida que la inmovilidad

y la movilidad regular se asocia con un menor riesgo de Úlceras Por Presión en todos los intervalos de días de estancia en UCI.

6. Seguridad del paciente

La seguridad del paciente se define como la protección de los pacientes contra daños o lesiones causadas por errores o fallas en la atención médica. Según el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM), la seguridad del paciente se refiere a la "protección de los pacientes contra daños o lesiones causadas por errores o fallas en la atención médica, incluyendo errores de medicación, errores quirúrgicos, infecciones adquiridas en el Hospital y otros eventos adversos" (IOM, 2000).

Otra definición es la de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que define la seguridad del paciente como "la protección de los pacientes contra daños o lesiones causadas por errores o fallas en la atención médica, incluyendo errores de diagnóstico, errores de tratamiento, errores de medicación y otros eventos adversos" (OMS, 2019).

Ambas definiciones coinciden en que la seguridad del paciente es fundamental para garantizar la calidad y efectividad de la atención médica. Por lo cual definitivamente la presencia de Úlceras Por Presión puede afectar negativamente la seguridad del paciente al aumentar el riesgo de infección, dolor, prolongación de la estancia hospitalaria, discapacidad, impacto en la calidad de vida, aumento de costos y riesgo de eventos adversos.

7. Teorías de prevención de Úlceras Por Presión y calidad en la atención

Para resaltar las teorías de la prevención de las Úlceras Por Presión en UCI, autores como Chen (2018), describen que la estancia prolongada en la UCI aumenta el riesgo de desarrollar UPP y que la evaluación del riesgo de Úlceras Por Presión es crucial para prevenir su desarrollo en pacientes en la UCI debido a los resultados de su investigación donde determina que la estancia prolongada en la UCI (≥ 7 días) aumentó el riesgo de desarrollar Úlceras Por Presión en un 35% ($p < 0,01$). Por otra parte, reconoce la evaluación del riesgo de Úlceras Por Presión utilizando herramientas como la escala de Braden o la escala de Norton establece a los pacientes en alto riesgo con una sensibilidad del 85% y una especificidad del 90%.

En concordancia con el estudio "The Impact of WOC Nurse-Led Pressure Ulcer Prevention on Hospital-Acquired Pressure Ulcer Rates in a Tertiary Care Hospital" Por Anderson et al. (2015). Los resultados mostraron una reducción del 64% en las tasas de úlceras por presión adquiridas después de la implementación de un programa de prevención. El estudio sugiere que la prevención de úlceras por presión liderada por enfermeras WOC puede ser efectiva para reducir las tasas de úlceras por presión adquiridas en hospitales de atención terciaria, especialmente en la UCI, donde los pacientes están en mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión.

Por otro lado, De Vita, (2019) enuncia que la prevención de Úlceras Por Presión en la UCI requiere una aproximación multifacética que incluya la movilización, el uso de superficies de apoyo y la educación de los profesionales de la salud dado a los aportes en su artículo que muestra la implementación de una iniciativa de mejora de la calidad, la incidencia de Úlceras Por

Presión en la UCI en un 50% ($p < 0,001$), por lo que la aproximación multifacética redujo la duración de la estancia en la UCI en un 25% ($p < 0,01$). Así mismo se trae a relación el artículo "Pressure Ulcers in ICU Patients: A Multicenter Study" (2022) el cual es un estudio multicéntrico que examina la incidencia y los factores de riesgo de úlceras por presión en pacientes de UCI. El estudio incluyó a 1,042 pacientes de 15 UCIs en diferentes hospitales. La incidencia de úlceras por presión fue del 23.1%. Los factores de riesgo significativos para el desarrollo de úlceras por presión incluyeron la edad avanzada, la inmovilidad, la enfermedad crónica y la estancia prolongada en UCI. De ahí que la solución propuesta por el artículo incluye Implementar protocolos de prevención de úlceras por presión en todas las UCI, proporcionar capacitación y educación a los profesionales de la salud sobre la prevención y manejo de úlceras por presión, realizar evaluaciones regulares de riesgo de úlceras por presión en pacientes de UCI, fomentar la movilización y la reubicación regular de los pacientes para reducir el riesgo de úlceras por presión.

También Dunn, (2020), manifiesta que la enfermería juega un papel crucial en la prevención de UPP en la UCI, especialmente en pacientes con estancias prolongadas refiriendo que el análisis sistemático de 15 estudios encontró que la intervención de enfermería que incluyó la movilización, el uso de superficies de apoyo y la educación de los pacientes y familiares redujo la incidencia de Úlceras Por Presión en la UCI en un 40% ($p < 0,001$).

Estos resultados establecen que la estancia prolongada en la UCI aumenta el riesgo de desarrollar Úlceras Por Presión, y que la evaluación del riesgo de Úlceras Por Presión, la prevención multifacética y la intervención de enfermería son cruciales para prevenir su desarrollo en pacientes en la UCI.

Ahora bien, para dar un enfoque en la atención con calidad y seguridad del paciente crítico el artículo "The Relationship Between Quality of Care and Pressure Ulcer Development in ICU Patients" por Jane Smith (2018) examina la relación entre la calidad de la atención y el desarrollo de úlceras por presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos. La autora analiza los factores que contribuyen al desarrollo de úlceras por presión, como la movilización, la nutrición y la higiene, y evalúa la efectividad de las intervenciones para prevenir estas lesiones.

Los resultados del estudio mostraron que la calidad de la atención es un factor significativo en el desarrollo de úlceras por presión en pacientes de UCI. Se encontró que los pacientes que recibieron atención de alta calidad, incluyendo movilización regular, nutrición adecuada e higiene adecuada, tenían un riesgo significativamente menor de desarrollar Úlceras Por Presión en comparación con aquellos que recibieron atención de baja calidad.

La conclusión del estudio es que la mejora de la calidad de la atención en las UCI puede reducir significativamente el riesgo de desarrollo de úlceras por presión en pacientes críticos. La autora recomienda que los hospitales implementen protocolos de atención para prevenir Úlceras Por Presión y mejoren la capacitación del personal para garantizar que los pacientes reciban la mejor atención posible durante su estancia.

Así mismo, la autora Emily Chen (2020) publicó en su artículo "Quality of Care and Pressure Ulcer Prevention in ICU Patients: A Systematic Review" señala relación entre la calidad de la atención y la prevención de Úlceras Por Presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos UCI. La autora analiza los estudios publicados sobre el tema y evalúa la efectividad de las

intervenciones para prevenir úlceras por presión en pacientes de UCI. En relación con la estancia en UCI, este estudio sugiere que la calidad de la atención es un factor importante que puede afectar la duración de la estancia en UCI. Los pacientes que desarrollan Úlceras Por Presión pueden requerir una estancia más prolongada en UCI, lo que puede aumentar los costos y la complejidad de la atención. Por lo tanto, la prevención de úlceras por presión a través de la mejora de la calidad de la atención es crucial para reducir la duración de la estancia en UCI y mejorar los resultados de los pacientes.

Para terminar el abordaje de esta línea, pero no menos importante se vincula el siguiente estudio "Pressure Ulcer Risk Factors in ICU Patients: A Multicenter Study" (2015) el cual es un estudio multicéntrico que examina los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos y trata sobre la prevención de úlceras por presión en pacientes intensivos que están en posición de decúbito prono, es decir, acostados boca abajo. Esta posición puede ayudar a mejorar la oxigenación, pero también puede aumentar el riesgo de Úlceras Por Presión.

Los resultados del artículo sugieren que es importante evaluar la piel de los pacientes frecuentemente, especialmente en áreas que están en riesgo de desarrollar úlceras por presión, como la cara, el tórax y las crestas ilíacas. También se recomienda utilizar superficies de apoyo que redistribuyan la presión y apósitos preventivos en áreas de riesgo. Este artículo aporta mucho a esta investigación ya que es fundamental considerar las necesidades individuales de cada paciente y tomar medidas para prevenir las úlceras por presión. Esto incluye evaluar la piel regularmente, mantener la piel limpia y hidratada, y utilizar superficies de apoyo y

apósitos preventivos adecuados. La atención humanizada también implica considerar la comodidad y el bienestar del paciente, y tomar medidas para reducir el riesgo de Úlceras Por Presión y otros problemas relacionados mientras su duración en la UCI sea prolongada.

Marco institucional

La página del Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. de la ciudad de Ibagué – Tolima, describe que se reconoce por ser la mejor y más grande Institución Prestadora de Servicios de Salud del departamento, y una de las más destacadas del país (Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E., s.f.). Mantiene su enfoque en la calidad como una prioridad en su misión y visión, la institución se compromete a brindar una atención humanizada, con calidad, seguridad y eficiencia gerencial, enfocada en el desarrollo tecnológico, científico, humano y de docencia servicio, basada en principios éticos y valores que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Además, el hospital tiene un área específica dedicada a la calidad y seguridad del paciente, la cual se enfoca en prevenir sucesos adversos y promover una cultura de la seguridad. El hospital también tiene procesos y procedimientos para garantizar la calidad de los servicios que presta, como la planeación y gestión de calidad, la gestión clínica y la atención del usuario.

En la actualidad cuenta con dos sedes en funcionamiento, la sede principal Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. de la Francia, y Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. sede el Limonar. La empresa ofrece servicios principalmente en la modalidad intramural, sin embargo; cuenta adicionalmente con servicios en modalidad extramural, telemedicina como prestador de referencia y como prestador remitior.

Dispone con la habilitación de 98 servicios en total entre las dos sedes para su funcionamiento, entre servicios de salud básico, especialidades y supra especialidades.

Su capacidad total instalada en la sede la Francia es de 244 camas, 48 camillas, 4 consultorios de urgencias, 4 ambulancias, 13 consultorios de consulta externa, 2 salas de partos, 6 salas de cirugía, 4 salas de procedimientos, 1 sala de radioterapia, 10 silla de quimioterapia y 7 sillas de hemodiálisis

Según la página web del Hospital Federico Lleras Acosta, los servicios se distribuyen de la siguiente manera:

1. Servicios Clínicos:

- Medicina Interna
- Cirugía
- Pediatría
- Ginecología y Obstetricia
- Ortopedia y Traumatología
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Urología

2. Servicios Quirúrgicos:

- Cirugía General
- Cirugía Pediátrica

- Cirugía Plástica

- Cirugía Vascular

3. Servicios de Apoyo:

- Laboratorio Clínico

- Imágenes Diagnósticas (Radiología, Ecografía, Tomografía)

- Farmacia

- Terapia Física y Rehabilitación

4. Servicios de Cuidados Intensivos:

- Unidad de Cuidados Intensivos Adultos (UCIA)

- Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP)

- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

5. Servicios de Emergencia:

- Servicio de Urgencias

- Servicio de Emergencia Pediátrica

Teniendo en cuenta la variable de esta investigación en cuanto a población a estudiar cabe mencionar la estructura Organizativa de la UCI la cual se enuncia a continuación:

- Dirección de UCI

- Subdirección Médica UCI

- Subdirección de Enfermería UCI

- Departamento de Medicina Crítica

- Departamento de Enfermería Crítica

- Departamento de Terapia Intensiva

Por otra parte, el Hospital cuenta con las Políticas y Procedimientos de UCI así:

- Política de atención al paciente crítico
- Política de seguridad del paciente crítico
- Procedimientos para la prevención de úlceras por presión en UCI
- Procedimientos para la atención de pacientes con enfermedades críticas
- Procedimientos para la gestión de la sedación y el dolor en UCI.

Metodología

1. Enfoque, alcance y diseño de la investigación

Esta investigación requiere un enfoque cuantitativo de acuerdo con el objetivo, para lograr medir la incidencia de la variable úlceras por presión en pacientes críticos con relación a la variable duración de estancia hospitalaria en UCI.

Los autores de esta investigación decidieron enfocar el alcance de tipo correlacional, no experimental, con diseño longitudinal con cohorte retrospectivo, dado a que pretenden evaluar la asociación entre la duración de la estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y el desarrollo de úlceras por presión, así como identificar tendencias entre las dos variables en el tiempo comprendido de enero a junio de 2024.

Definición de Variables

1. Definición Conceptual

1.1 Variable 1

1.1.1 Úlceras Por Presión (UPP):

Las Úlceras Por Presión son lesiones que ocurren en pacientes con movilidad limitada, especialmente aquellos que pasan mucho tiempo en sillas de ruedas o encamados. Estas lesiones se localizan en áreas del cuerpo donde hay prominencias óseas que entran en contacto con superficies planas (Factores que inciden en el desarrollo de Úlceras por presión en pacientes hospitalizados., 2024).

1.2 Variable 2

1.2.1 Duración de estancia en UCI.

La estancia en la UCI se refiere al tiempo que un paciente pasa en la unidad, desde su admisión hasta su traslado o alta, durante el cual recibe atención médica intensiva y soporte vital avanzado para tratar condiciones críticas o graves.

2. Definición Operacional

Variable	Definición	Forma De Medición	Fuente
Úlceras Por Presión (UPP)	Las Úlceras Por Presión son lesiones que ocurren en pacientes con movilidad limitada, especialmente aquellos que pasan mucho tiempo en sillas de ruedas o encamados. Estas lesiones se localizan en áreas del cuerpo donde hay prominencias óseas que entran en contacto con superficies planas (Factores que inciden en el desarrollo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados., 2024).	Tasa de incidencia	Indicadores de calidad – Historia clínica – Reporte de eventos adversos (UPP)
Duración de estancia en UCI.	La estancia en la UCI se refiere al tiempo que un paciente pasa en la unidad, desde su admisión hasta su traslado o alta. La clasificación de la duración de estancia en UCI es la siguiente: - Estancia corta: menos de 3 días - Estancia media: 3-7 días - Estancia prolongada: 7-14 días - Estancia muy prolongada: más de 14 días (Ocronos, 2019)	Tiempo de ocupación diaria	Historias clínicas

Población y Muestra

Para la población de interés en este estudio se tendrán como criterios de inclusión, los pacientes críticos con estancia mayor a 24hrs en Unidad de Cuidado Intensivo Adulto, durante el periodo comprendido de enero a junio de 2024 los cuales hayan presentado Úlceras Por Presión en cualquiera de sus estadios, por lo que deben ser pacientes mayores de 18 años, del sexo femenino y masculino.

Como criterio de exclusión no se consideran los pacientes con estancia menor a 24 horas, pacientes menores de 18 años, lesiones y heridas que puedan desarrollar úlceras por presión, ingreso con Dx previo de Úlceras Por Presión y en estado vegetativo.

Los investigadores determinaron realizar un censo con la población total, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, siendo la población de estudio de 43 pacientes.

Selección de métodos o instrumentos para recolección de información

Los investigadores diseñaron el siguiente instrumento para recolección de la información, con una compilación de datos basados en diferentes fuentes y guías clínicas reconocidas en el campo de la salud. "National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP, 2020); Wound, Ostomy and Continence Nurses (WOCN) Society (2018); Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018); Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG, 2019); y Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE, 2019)."

Instrumento de evaluación de casos de pacientes con Úlcera Por Presión internados en la

UCI adulto

Datos del Paciente

- Nombre: _____

- Edad: _____

- Género: _____

- Fecha de ingreso: _____

- Fecha de aparición de úlceras por presión: _____

- Fecha de evaluación: _____

- Presencia de tejido necrótico: Sí/No ____

Días de Estancia

- Días de estancia en la institución: _____

Falleció: Si/No

Causa de fallecimiento:

Escala de Evaluación

- Escala de Braden: _____

- Escala de Norton: _____

- Escala de Waterlow: _____

Características de la Úlcera

- Ubicación: _____
- Tamaño (largo x ancho): _____
- Profundidad: _____
- Color: _____
- Presencia de tejido necrótico: Sí/No ____
- Presencia de signos de infección: Sí/No ____

Clasificación de la Úlcera

- Estadio: _____

Factores de riesgo asociados con la aparición

Evaluación de la Movilidad

- Capacidad para cambiar de posición: Sí/No ____
- Capacidad para moverse: Sí/No ____

Evaluación Nutricional

- Peso: _____
- IMC: _____
- Dieta actual: _____

Evaluación de la duración de estancia

- Días de estancia: _____

Técnicas de análisis de datos

La duración de estancia en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) es un factor crucial en la atención médica, ya que puede influir en la aparición de complicaciones como las Úlceras por Presión (UPP) (National Pressure Injury Advisory Panel [NPIAP], 2020). El objetivo principal de este estudio es evaluar la relación entre la duración de estancia en UCI y la aparición de Úlceras Por Presión. Para lograr este objetivo, se seleccionaron las siguientes técnicas estadísticas: Análisis descriptivo, gráficos de barra o histogramas, análisis de incidencia, análisis de supervivencia, correlación y regresión logística.

1. Análisis descriptivo

1.1 Media: valor promedio de una serie de datos, calculado sumando todos los valores y dividiendo por el número total de observaciones.

1.2 Mediana: valor medio de una serie de datos, que divide la distribución en dos partes iguales.

1.3 Desviación estándar: medida de la dispersión de una serie de datos, que indica la variabilidad de los valores en relación con la media.

1.4 Rango: diferencia entre el valor máximo y mínimo de una serie de datos.

Esta técnica:

Calcula medidas de tendencia central:

- Media: promedio de la duración de estancia en UCI
- Mediana: valor medio de la duración de estancia en UCI

Calcula medidas de dispersión:

- Desviación estándar: variabilidad de la duración de estancia en UCI
- Rango: diferencia entre el valor máximo y mínimo de la duración de estancia en UCI

2. Visualización de datos

2.1 Gráficos de barras: representación gráfica que muestra la distribución de una variable en categorías, utilizando barras de diferentes alturas.

2.2 Histogramas: representación gráfica que muestra la distribución de una variable continua, utilizando barras de diferentes alturas.

Esta técnica pretende mostrar la distribución de la duración de estancia en UCI por categorías (por ejemplo, por edad o sexo) y la duración de estancia en forma de grafica de barras.

3. Análisis de incidencia

3.1 Tasa de incidencia: número de casos nuevos de una condición en un período determinado, dividido por la población en riesgo.

3.2 Tasa de incidencia acumulada: número total de casos de una condición en un período determinado, dividido por la población en riesgo.

Esta técnica:

Calcula la tasa de incidencia de Úlceras Por Presión en UCI:

- Número de casos de Úlceras Por Presión / número total de pacientes en UCI x 100

Calcula la tasa de incidencia acumulada:

- Número de casos de UPP / número total de pacientes en UCI x 100 en un período determinado

4. Análisis de supervivencia

- Utiliza curvas de Kaplan-Meier para estimar la probabilidad de desarrollar Úlceras Por Presión en función del tiempo de estancia en UCI

- Calcula el tiempo medio de supervivencia libre de Úlceras Por Presión

- Compara las curvas de supervivencia entre grupos de pacientes con diferentes características (por ejemplo, edad, sexo, etc.)

5. La correlación y la regresión logística

son técnicas estadísticas ampliamente utilizadas en la investigación médica para evaluar la relación entre variables (Cohen et al., 2013). La correlación permite evaluar la relación entre dos variables continuas o dicotómicas, mientras que la regresión logística modela la relación entre una variable independiente y una variable dependiente dicotómica (Hosmer et al., 2013).

Variables Continuas

- Pueden tomar cualquier valor dentro de un rango.
- No tienen límites definidos.
- Pueden ser medidas con precisión.
- Ejemplos:
 - Edad
 - Peso
 - Tamaño de la úlcera
 - Tiempo de recuperación

Variables Dicotómicas

- Solo pueden tomar dos valores.
- Tienen límites definidos.
- Son variables categóricas.

- Ejemplos:
- Sexo (masculino/femenino)
- Presencia de úlcera (sí/no)

5.1 Correlación

Evaluación de relación: Identificar la existencia y dirección de la relación entre ambas variables (Cohen et al., 2013).

Identificación de patrones: Detectar patrones en los datos, como si la duración de estancia en UCI se asocia con un aumento o disminución en la aparición de Úlceras Por Presión (Hosmer et al., 2013).

Simple y rápida: La correlación es una técnica estadística simple y rápida de aplicar (Spearman, 1904).

5.1.1 Tipos de correlación

Correlación de Pearson: Evalúa la relación lineal entre dos variables continuas (Pearson, 1895).

Correlación de Spearman: Evalúa la relación no lineal entre dos variables continuas (Spearman, 1904).

Correlación de Kendall: Evalúa la relación entre dos variables ordinales (Kendall, 1938).

5.2 Regresión Logística

Modelado de la relación: Establecer un modelo estadístico que explique la relación entre ambas variables (Cohen et al., 2013).

Control de variables confusas: Considerar variables adicionales que podrían influir en la relación entre la duración de estancia en UCI y la aparición de Úlceras Por Presión (Hosmer et al., 2013).

Predicción de probabilidad: Estimar la probabilidad de aparición de Úlceras Por Presión en función de la duración de estancia en UCI (Hosmer et al., 2013).

5.3 Ventajas y limitaciones

5.3.1 Ventajas:

Ampliamente utilizada: La correlación y la regresión logística son técnicas estadísticas ampliamente utilizadas y validadas (Cohen et al., 2013).

Flexibilidad: Permiten evaluar la relación entre variables continuas y dicotómicas (Hosmer et al., 2013).

Información valiosa: Proporcionan información valiosa para la toma de decisiones clínicas (National Pressure Injury Advisory Panel [NPIAP], 2020).

5.3.2 Limitaciones:

1. No implica causalidad: La correlación no implica causalidad (Cohen et al., 2013).

2. Requiere gran muestra: La regresión logística requiere una gran muestra para ser precisa (Hosmer et al., 2013).

3. No considera variables no lineales: No considera variables no lineales o interacciones complejas (Kendall, 1938).

Teniendo en cuenta lo anterior, las razones específicas para el uso de estas técnicas en la investigación son:

1. La duración de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos es una variable continua que puede influir en la aparición de Úlceras Por Presión.

2. La aparición de Úlceras Por Presión es una variable dicotómica (sí/no) que se puede modelar mediante regresión logística.

3. La relación entre la duración de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos y la aparición de Úlceras Por Presión puede ser compleja y requerir un modelo estadístico para entenderla.

Descripción de los resultados

Al realizar el estudio retrospectivo y aplicar el “instrumento de evaluación de casos de pacientes con Úlceras Por Presión”, de los 43 usuarios que desarrollaron úlceras por presión en UCI-A del Hospital Federico Lleras durante el periodo de enero a junio de 2024 se identificaron los siguientes datos:

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLLA					
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE	VALRACION DE UPP AL DIAGNOSTICO			
	GÉNERO	ESTADIO	AREA AFECTADA	SIGNOS DE INFECCION (SI/NO)	TEJIDO NECROTICO (SI/NO)
1	FEMENINO	CII	SACRA	NO	NO
2	MASCULINO	CI	SACRA	SI	NO
3	MASCULINO	CI	SACRA	NO	NO
4	MASCULINO	CII	LUMBOSACRA	NO	NO
5	FEMENINO	CI	TROCANTER Y MALEOLO IZQUIERDO	NO	NO
6	MASCULINO	CI	REGION DORSAL,TROCANTER Y RODILLAS	NO	NO
7	MASCULINO	CI	SACRA	NO	NO
8	MASCULINO	CII	SACRA	NO	NO
9	FEMENINO	CI	SACRA	NO	NO
10	FEMENINO	CI	SACRA	SI	SI
11	FEMENINO	CI	OREJA IZQUIERDA	NO	NO
12	FEMENINO	CI	SACRA	NO	NO
13	MASCULINO	CI	CODOS BILATERALES	NO	NO
14	FEMENINO	CII	GENITALES Y GLUTEO IZQUIERDO	SI	NO
15	MASCULINO	CII	REGION SACRA	NO	NO
16	MASCULINO	CII	PENE, SACRA, TALONES , DEDO MEÑIQUE	SI	NO
17	FEMENINO	CI	GLUTEA	NO	NO
18	FEMENINO	CI	REGION SACRA	NO	NO
19	FEMENINO	CI	REGION SACRA	NO	NO
20	MASCULINO	CII	MENTO, CUELLO, ESCAPULA DERECHA Y REGION	SI	NO
21	MASCULINO	CI	REGION INTERGLUTEA	SI	SI
22	MASCULINO	CII	SACRA	SI	NO
23	FEMENINO	CII	SACRA	NO	NO
24	FEMENINO	CI	SACRA	SI	SI
25	FEMENINO	CI	SACRA	NO	NO
26	FEMENINO	CI	SACRA	NO	NO
27	MASCULINO	CII	SACRA	SI	NO
28	MASCULINO	CII	SACRA	NO	NO
29	MASCULINO	CI	SACROXIGEIA	NO	NO
30	MASCULINO	CII	TESTICULO	NO	NO
31	FEMENINO	CII	GENITALES	SI	NO
32	MASCULINO	CI	TALONES Y TROCANTER	NO	NO
33	MASCULINO	CI	SACRA	NO	NO
34	MASCULINO	CI	TROCANTER DERECHO	NO	NO
35	MASCULINO	CII	SACRA	SI	NO
36	FEMENINO	CII	SACRA	NO	NO
37	MASCULINO	CII	SACRA	NO	NO
38	MASCULINO	CI	AURICULAR DERECHA	NO	NO
39	MASCULINO	CII	GLUTEO, BASE DE PENE, PIE	SI	NO
40	MASCULINO	CII	REGION SACRA	SI	NO
41	MASCULINO	CII	UPP REGION SACRA	SI	NO
42	MASCULINO	CII	TROCANTE DERECHO E IZQUIERDO	SI	NO
43	MASCULINO	CII	TROCANTERICA IZQUIERDA	NO	NO

Tabla 1. Instrumento de evaluación de casos de pacientes con Úlceras Por Presión, internados en la UCI adulto del Hospital Federico Lleras Acosta

Se aprecia que: 16 pacientes fueron pacientes de sexo femenino y 27 de sexo masculino. El 54% de los pacientes desarrollaron úlceras por presión en región Sacra y el restante en las diferentes zonas siendo las más prevalentes en auricular derecha, codos bilaterales, genitales, glúteo izquierdo, base de pene, pie, lumbosacra, cuello, escapula derecha, oreja izquierda, pene, talones, dedo meñique, región dorsal, trocánteres y rodillas, región Inter glútea, sacro coxígeo, talones, testículo y maléolo izquierdo. Teniendo en cuenta la fecha de reporte de desarrollo de estas lesiones se evidencio que el 51% de las Úlceras Por Presión identificadas se encontraban en estadio I y el 49% en estadio II, al momento del reporte.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos:

1. Cálculo de la tasa de incidencia de las Úlceras Por Presión en pacientes con estancia en UCI.

Indicador de Tasa de Incidencia

Número total de pacientes: 865

Número total de pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión de enero a junio de 2024:43

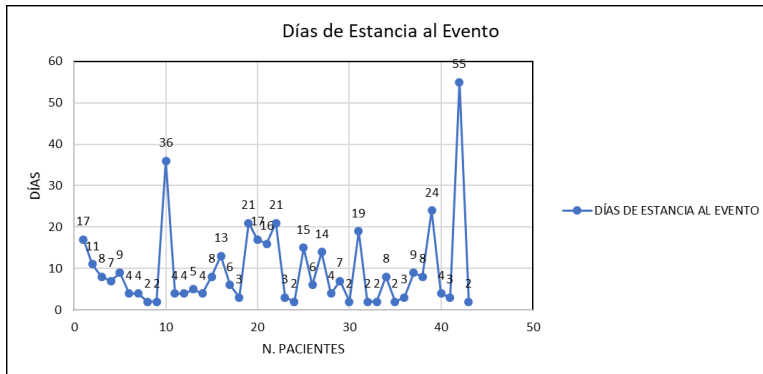
$$865/43*100 = 4,98$$

La tasa de incidencia de lesiones por Úlceras Por Presión fue de 5 casos por cada 100 pacientes en el periodo de enero a junio de 2024, en el Hospital Federico Lleras Acosta.

2. Medición de la duración de estancia en UCI de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión a la aparición del evento.

N. PTE	FECHA DE INGRESO A UCI	FECHA DE APARICIÓN DE UPP	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO
1	16/12/2023	02/01/2024	17
2	20/12/2023	02/01/2023	11
3	25/12/2023	02/01/2024	8
4	26/12/2023	02/01/2024	7
5	02/01/2024	11/01/2024	9
6	07/01/2024	11/01/2024	4
7	05/01/2024	09/01/2024	4
8	15/01/2024	17/01/2024	2
9	16/01/2024	18/01/2024	2
10	19/12/2023	24/01/2024	36
11	30/01/2024	03/02/2024	4
12	27/01/2024	31/01/2024	4
13	21/01/2024	26/01/2024	5
14	07/02/2024	11/02/2024	4
15	05/02/2024	13/02/2024	8
16	01/02/2024	14/02/2024	13
17	06/03/2024	12/03/2024	6
18	06/03/2024	09/03/2024	3
19	26/02/2024	18/03/2024	21
20	1/3/2024	18/03/2024	17
21	03/03/2024	19/03/2024	16
22	21/02/2024	13/03/2024	21
23	09/03/2024	12/03/2024	3
24	19/03/2024	21/03/2024	2
25	26/03/2024	10/04/2024	15
26	24/03/2024	30/03/2024	6
27	6/04/2024	20/04/2024	14
28	21/04/2024	25/04/2024	4
29	3/04/2024	10/04/2024	7
30	4/04/2024	6/04/2024	2
31	19/03/2024	7/04/2024	19
32	3/05/2024	5/05/2024	2
33	7/05/2024	9/05/2024	2
34	10/04/2024	18/04/2024	8
35	8/05/2024	10/05/2024	2
36	24/05/2024	27/05/2024	3
37	18/05/2024	27/05/2024	9
38	3/06/2024	11/06/2024	8
39	2/06/2024	26/06/2024	24
40	12/06/2024	16/06/2024	4
41	26/06/2024	29/06/2024	3
42	7/04/2024	1/06/2024	55
43	13/06/2024	15/06/2024	2

Tabla 2. Medición de la duración de estancia en UCI de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión a la aparición del evento.

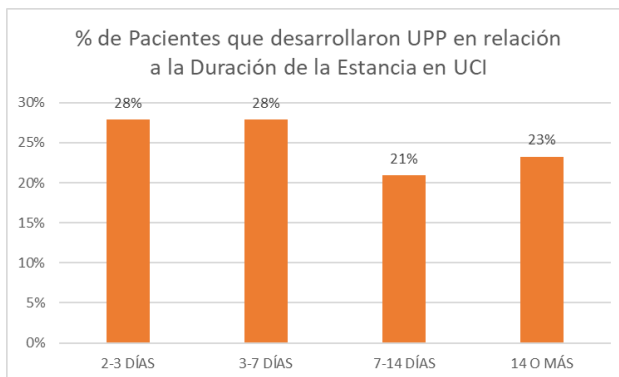


Grafica 1. Medición de la duración de estancia en UCI de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión a la aparición del evento.

2.1. Porcentaje de pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión con relación a la Duración de Estancia

DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	TOTAL. PTE	%
2-3 DÍAS	12	28%
3-7 DÍAS	12	28%
7-14 DÍAS	9	21%
14 O MÁS	10	23%
TOTAL	43	100%

Tabla 3. Porcentaje de pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión con relación a la Duración de Estancia



Grafica 2. Porcentaje de pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión con relación a la Duración de Estancia

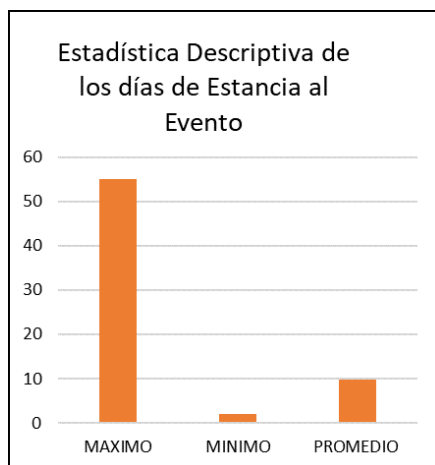
El porcentaje de pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión según su estancia se reflejó de la siguiente manera:

El 28% de los pacientes desarrollaron Úlceras Por Presión en una estancia corta (<3 días), el 28% en una estancia media (3-7 días), el 21% durante una estancia prolongada (7-14 días) y el 23% en una estancia muy prolongada (más de 14 días).

2.3. Estadística descriptiva de los días de estancia al evento

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LOS DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	
MAXIMO	55
MINIMO	2
PROMEDIO	10

Tabla 4. Estadística descriptiva de los días de estancia al evento



Grafica 3. Estadística descriptiva de los días de estancia al evento

Los 43 pacientes del Hospital Federico Lleras Acosta permanecieron en la UCI entre 2 y 55 días antes de desarrollar la lesión por Úlcera Por Presión, siendo el día 2 el rango mínimo y el día 55

el rango máximo, con un promedio de 10 días de estancia para desarrollarse las Úlceras Por Presión.

3. Identificación de los factores de riesgo asociados a la aparición de las Úlceras Por Presión en la UCI adulto.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA						
N. PTE.	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
	CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICIÓN (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
1	NO	NO	SI		X	ADECUADO
2	NO	NO	SI		X	ADECUADO
3	NO	NO	SI		X	ADECUADO
4	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
5	NO	NO	SI		X	ADECUADO
6	NO	NO	SI		X	ADECUADO
7	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
8	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
9	NO	NO	SI	SI		ADECUADO
10	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
11	NO	NO	SI		X	ADECUADO
12	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
13	NO	NO	SI		X	ADECUADO
14	NO	NO	SI		X	ADECUADO
15	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
16	SI	SI	NO		X	DESNUTRICION
17	SI	SI	NO		X	ADECUADO
18	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
19	NO	NO	SI	SI		ADECUADO
20	NO	NO	SI		X	ADECUADO
21	NO	NO	SI		X	ADECUADO
22	SI	SI	NO		X	DESNUTRICION
23	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
24	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
25	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
26	NO	NO	SI		X	ADECUADO
27	NO	NO	SI		X	RIESGO DE DESNUTRICION
28	SI	SI	NO		X	SOBREPESO
29	SI	SI	NO		X	DESNUTRICION
30	NO	NO	SI		X	RIESGO DE DESNUTRICION
31	NO	NO	SI		X	RIESGO DE DESNUTRICION
32	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
33	NO	NO	SI		X	ADECUADO
34	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
35	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
36	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
37	NO	NO	SI		X	ADECUADO
38	NO	NO	SI		X	ADECUADO
39	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
40	NO	NO	SI		X	ADECUADO
41	NO	NO	SI		X	ADECUADO
42	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
43	NO	NO	SI	SI		DESNUTRICION

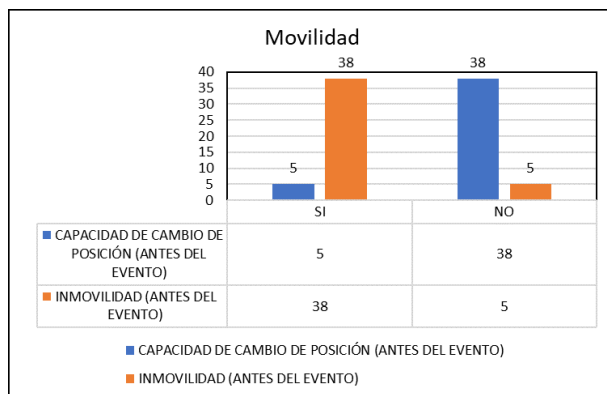
Tabla 5. Instrumento de evaluación de casos de pacientes con Úlceras Por Presión y los factores de riesgo asociados.

Teniendo en cuenta el marco teórico, en esta investigación se enfocarán tres factores de riesgo específicos relacionados con la duración de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que han demostrado tener un impacto significativo en el desarrollo de Úlceras Por Presión, de los cuales el más prevalente en esta población es la movilidad, seguido por el factor nutricional y finalmente la edad mayor a 85 años.

3.1. Factor de riesgo movilidad:

MOVILIDAD	CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICIÓN (ANTES DEL EVENTO)	INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)
SI	5	38
NO	38	5

Tabla 6. Factor de riesgo: movilidad



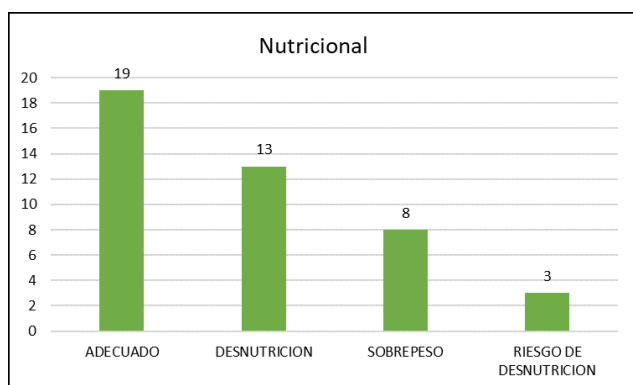
Grafica 4. Factor de riesgo: movilidad

Se observa que 5 de los pacientes estudiados es decir el 12% tenían capacidad para moverse mientras que 38 de ellos es decir el 88% no tenían movilidad.

3.2. Factor de riesgo nutricional

NUTRICIONAL	
ADECUADO	19
DESNUTRICION	13
SOBREPESO	8
RIESGO DE DESNUTRICION	3

Tabla 7. Factor de riesgo: Nutricional



Grafica 5. Factor de riesgo: Nutricional

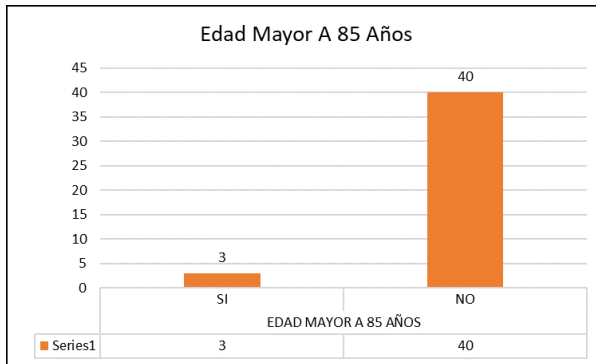
Se determinó que:

- 19 de los pacientes con nutrición adecuada desarrollaron Úlceras Por Presión
- 13 de los pacientes con condición de desnutrición desarrollaron Úlceras Por Presión
- 8 de los pacientes con condición de sobrepeso desarrollaron Úlceras Por Presión
- 3 de los pacientes con condición de riesgo de desnutrición desarrollaron Úlceras Por Presión

3.3. Factor de riesgo: Edad mayor a 85 años

EDAD MAYOR A 85 AÑOS	
SI	NO
3	40

Tabla 8. Factor de riesgo: Edad



Grafica 6. Factor de riesgo: Edad

Los resultados muestran que 40 de los pacientes estudiados es decir el 93% eran menores de 85 años, mientras que 3 de ellos es decir el 7% eran mayores de 85 años.

4. Comparación de los factores de riesgo asociados a la aparición de las Úlceras Por Presión con la duración de estancia UCI adulto.

4.1. A continuación, se muestra la tabla de datos que relaciona los días de estancia vs los factores de riesgo asociados con el desarrollo de Úlceras Por Presión de cada uno de los pacientes de estudio:

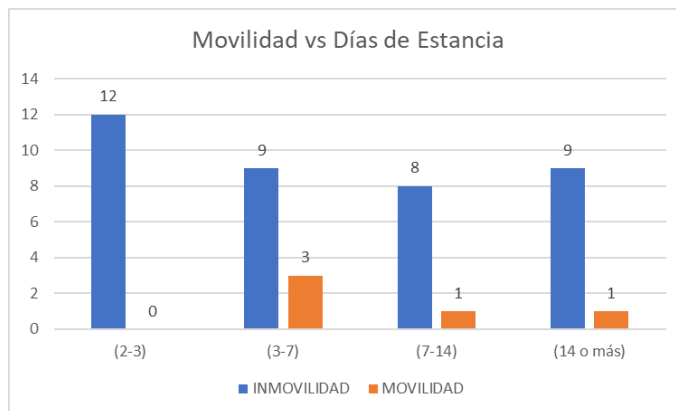
ESTANCIA	MOVILIDAD		EDAD MAYOR A 85		NUTRICIONAL	
	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICIÓN (ANTES DEL EVENTO)	INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	SI (EDAD)		NO (EDAD)
17	NO	SI			X	ADECUADO
11	NO	SI			X	ADECUADO
8	NO	SI			X	ADECUADO
7	NO	SI			X	DESNUTRICION
9	NO	SI			X	ADECUADO
4	NO	SI			X	ADECUADO
4	NO	SI			X	DESNUTRICION
2	NO	SI			X	DESNUTRICION
2	NO	SI	SI			ADECUADO
36	NO	SI			X	DESNUTRICION
4	NO	SI			X	ADECUADO
4	NO	SI			X	SOBREPESO
5	NO	SI			X	ADECUADO
4	NO	SI			X	ADECUADO
8	NO	SI			X	DESNUTRICION
13	SI	NO			X	DESNUTRICION
6	SI	NO			X	ADECUADO
3	NO	SI			X	SOBREPESO
21	NO	SI	SI			ADECUADO
17	NO	SI			X	ADECUADO
16	NO	SI			X	ADECUADO
21	SI	NO			X	DESNUTRICION
3	NO	SI			X	DESNUTRICION
2	NO	SI			X	SOBREPESO
15	NO	SI			X	SOBREPESO
6	NO	SI			X	ADECUADO
14	NO	SI			X	RIESGO DE DESNUTRICION
4	SI	NO			X	SOBREPESO
7	SI	NO			X	DESNUTRICION
2	NO	SI			X	RIESGO DE DESNUTRICION
19	NO	SI			X	RIESGO DE DESNUTRICION
2	NO	SI			X	DESNUTRICION
2	NO	SI			X	ADECUADO
8	NO	SI			X	SOBREPESO
2	NO	SI			X	DESNUTRICION
3	NO	SI			X	SOBREPESO
9	NO	SI			X	ADECUADO
8	NO	SI			X	ADECUADO
24	NO	SI			X	SOBREPESO
4	NO	SI			X	ADECUADO
3	NO	SI			X	ADECUADO
55	NO	SI			X	DESNUTRICION
2	NO	SI	SI			DESNUTRICION

Tabla 9. Duración de estancia y factores de riesgo

4.1.1. Factor de riesgo movilidad VS días de estancia

MOVILIDAD VS DÍAS DE ESTANCIA		
DÍAS ESTANCIA	INMOVILIDAD	MOVILIDAD
(2-3)	12	0
(3-7)	9	3
(7-14)	8	1
(14 o más)	9	1
TOTAL	38	5

Tabla 10. Factor de riesgo movilidad vs duración de estancia



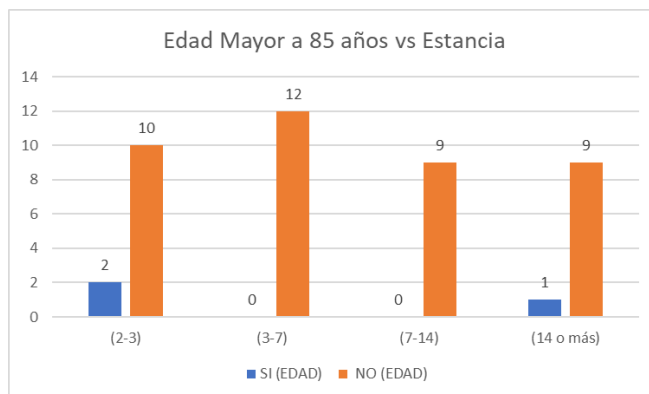
Grafica 7. Factor de riesgo movilidad vs duración de estancia

Se identificó que de los 12 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia corta**: Todos tenían movilidad, de los 12 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia media**: 9 tenían movilidad y 3 tenían inmovilidad. De los 9 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia prolongada**: todos tenían movilidad y de los 10 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia muy prolongada**: 9 tenían movilidad y 1 tenía inmovilidad.

4.1.2. Factor de riesgo edad mayor a 85 años VS días de estancia

EDAD MAYOR A 85 AÑOS VS ESTANCIA		
DÍAS ESTANCIA	SI (EDAD)	NO (EDAD)
(2-3)	2	10
(3-7)	0	12
(7-14)	0	9
(14 o más)	1	9
TOTAL	3	40

Tabla 11. Factor de riesgo edad mayor a 85 años VS duración de estancia



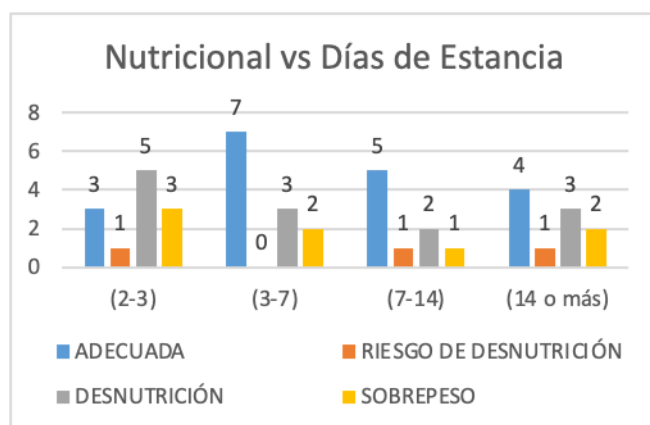
Grafica 8. Factor de riesgo edad VS duración de estancia

Se identificó que de los 12 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia corta**: 2 eran mayores de 85 años y 10 eran menores de 85 años, de los 12 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia media**: todos eran menores de 85 años. De los 9 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia prolongada**: todos eran menores de 85 años y de los 10 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia muy prolongada**: 1 era mayor de 85 años y 9 eran menores de 85 años.

4.1.3. Factor de riesgo nutricional VS días de estancia

NUTRICIONAL VS DÍAS DE ESTANCIA				
DÍAS ESTANCIA	ADECUADA	RIESGO DE DESNUTRICIÓN	DESNUTRICIÓN	SOBREPESO
(2-3)	3	1	5	3
(3-7)	7	0	3	2
(7-14)	5	1	2	1
(14 o más)	4	1	3	2
TOTAL	19	3	13	8

Tabla 12. Factor de riesgo nutricional vs duración de estancia



Gráfica 9. Factor de riesgo nutricional vs duración de estancia

Se identificó que de los 12 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia corta**: 3 tenían Dx. de nutrición adecuada, 1 se encontraba en riesgo de desnutrición, 5 en desnutrición y 3 en sobrepeso. De los 12 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia media**: 7 tenían Dx. de nutrición adecuada, 3 en desnutrición y 2 en sobrepeso. De los 9 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en **estancia prolongada**: 5 tenían Dx. de nutrición adecuada, 1 se encontraba en riesgo de desnutrición, 2 en desnutrición y 1 en sobrepeso. De los 10 pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión en estancia **muy prolongada**: 4 tenían Dx. de nutrición adecuada, 1 se encontraba en riesgo de desnutrición, 3 en desnutrición y 2 en sobrepeso.

4.2. A continuación, se observa la interacción multifactorial presente en el desarrollo de Úlceras Por Presión en relación a la duración de estancia en UCI de la población estudiada.

4.2.1. Estancia corta: menor a 3 días

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE ESTANCIA		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	CC	DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
43	2380494	2	NO	NO	SI	SI		DESNUTRICION

Tabla 13. Presencia de 3 factores de riesgo VS estancia corta

Se identifico 1 Paciente con 3 factores de riesgo: inmovilidad, edad y nutrición

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE ESTANCIA		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	CC	DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
9	28562871	2	NO	NO	SI	SI		ADECUADO

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE ESTANCIA		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	CC	DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
8	14210399	2	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
18	26520079	3	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
23	38219096	3	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
24	28787458	2	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
30	14201381	2	NO	NO	SI		X	RIESGO DE DESNUTRICION
32	2231027	2	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
35	1105470742	2	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
36	28913079	3	NO	NO	SI		X	SOBREPESO

Tabla 14. Presencia de 2 factores de riesgo VS estancia corta

Se identificaron 9 pacientes con 2 factores de riesgo de los cuales 1 tenía inmovilidad + edad mayor a 85 años y 8 tenían inmovilidad + algún diagnóstico de mal nutrición.

4.1.2. Estancia media: de 3 a 7 días

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	ESTANCIA	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICIÓN (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
6	5977214	4	NO	NO	SI		X	ADECUADO
11	28566017	4	NO	NO	SI		X	ADECUADO
13	14215730	5	NO	NO	SI		X	ADECUADO
14	1105672642	4	NO	NO	SI		X	ADECUADO
26	65789303	6	NO	NO	SI		X	ADECUADO
40	1110524321	4	NO	NO	SI		X	ADECUADO

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	ESTANCIA	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICIÓN (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
28	17022431	4	SI	SI	NO		X	SOBREPESO

Tabla 15. Presencia de 1 factor de riesgo VS estancia media

Se identificaron 7 pacientes con 1 factor de riesgo de los cuales 6 tenían inmovilidad y 1 diagnóstico de malnutrición.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	ESTANCIA	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICIÓN (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
4	2377160	7	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
7	20240003	4	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
12	28529969	4	NO	NO	SI		X	SOBREPESO

Tabla 16. Presencia de 2 factores de riesgo VS estancia media

Se identificaron 3 pacientes con 2 factores de riesgo los cuales tenían inmovilidad + algún diagnóstico de mal nutrición.

4.1.3. Estancia prolongada: de 7 a 14 días

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	CC	ESTANCIA DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
2	14207907	11	NO	NO	SI		X	ADECUADO
3	2355627	8	NO	NO	SI		X	ADECUADO
5	38248426	9	NO	NO	SI		X	ADECUADO
37	93290449	9	NO	NO	SI		X	ADECUADO
38	14085108	8	NO	NO	SI		X	ADECUADO

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	CC	ESTANCIA DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
16	14236395	13	SI	SI	NO		X	DESNUTRICION
29	14222909	7	SI	SI	NO		X	DESNUTRICION

Tabla 17. Presencia de 1 factores de riesgo VS estancia prolongada

Se identificaron 7 pacientes con 1 factor de riesgo de los cuales 5 tenía inmovilidad y 2 tenían algún diagnóstico de mal nutrición.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	CC	ESTANCIA DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
15	14233967	8	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
27	1036450	14	NO	NO	SI		X	RIESGO DE DESNUTRICION
34	2374153	8	NO	NO	SI		X	SOBREPESO

Tabla 18. Presencia de 2 factores de riesgo VS estancia prolongada

Se identificaron 3 pacientes con 2 factores de riesgo los cuales tenían inmovilidad + algún diagnóstico de mal nutrición.

4.1.4. Estancia muy prolongada: mayor a 14 días

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR								
N. PAC.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	ESTANCIA	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
1	38242738	17	NO	NO	SI		X	ADECUADO
20	1020428878	17	NO	NO	SI		X	ADECUADO
21	80489095	16	NO	NO	SI		X	ADECUADO

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	ESTANCIA	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
22	1110011879	21	SI	SI	NO		X	DESNUTRICION

Tabla 19. Presencia de 1 factores de riesgo VS estancia muy prolongada

Se identificaron 3 pacientes con 1 factores de riesgo de los cuales 3 tenía inmovilidad y 1 tenían desnutrición.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE		FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
	ESTANCIA	DÍAS DE ESTANCIA AL EVENTO	MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
19	28662383	21	NO	NO	SI	SI		ADECUADO

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON ÚLCERA POR PRESIÓN INTERNADOS EN LA UCI ADULTO HFLA								
N. PTE.	DATOS DEL PACIENTE CC	ESTANCIA DIAS DE ESTANCIA AL EVENTO	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS					
			MOVILIDAD		INMOVILIDAD (ANTES DEL EVENTO)	EDAD MAYOR A 85 AÑOS		NUTRICIONAL DX
			CAPACIDAD DE CAMBIO DE POSICION (ANTES DEL EVENTO)	CAPACIDAD PARA MOVERSE (ANTES DEL EVENTO)		SI	NO	
10	28718563	36	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION
25	51563733	15	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
31	28787458	19	NO	NO	SI		X	RIESGO DE DESNUTRICION
39	93134773	24	NO	NO	SI		X	SOBREPESO
42	1070620302	55	NO	NO	SI		X	DESNUTRICION

Tabla 20. Presencia de 3 factores de riesgo VS estancia muy prolongada

Se identificaron 6 pacientes con 2 factores de riesgo de los cuales 1 tenía inmovilidad + edad mayor a 85 años y 5 tenían inmovilidad + algún diagnóstico de mal nutrición.

Conclusiones

1. Los resultados obtenidos sugieren que la mayoría de los pacientes que desarrollaron úlceras por presión tenían inmovilidad, lo que concuerda con el marco teórico que establece que la inmovilidad es un factor de riesgo principal. Por otro lado, se confirmó que la desnutrición es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de Úlceras Por Presión (UPP) en pacientes críticos, especialmente en estancias prolongadas en UCI (> 7 días). Sin embargo, nuestros resultados también sugieren que la nutrición adecuada no garantiza la prevención de Úlceras Por Presión, ya que un porcentaje significativo de pacientes con nutrición adecuada desarrollaron Úlceras Por Presión. Además, se encontró que el sobrepeso también es un factor de riesgo para Úlceras Por Presión, especialmente en estancias prolongadas. Aunque nuestros resultados no mostraron una asociación lineal entre la duración de estancia en UCI y el riesgo de Úlceras Por Presión, sí se observó un aumento en la incidencia de Úlceras Por Presión en estancias prolongadas. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar la nutrición y el peso como factores de riesgo para Úlceras Por Presión y tomar medidas preventivas en pacientes con estancia prolongada en UCI, independientemente de su estado nutricional inicial. Finalmente se esperaba que la probabilidad de Úlceras Por Presión (UPP) aumentara significativamente con la duración de estancia en UCI, especialmente en adultos mayores (>85 años), nuestros resultados mostraron que la mayoría de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión eran menores de 85 años. Además, no se encontró una asociación significativa entre la edad avanzada y el riesgo de Úlceras Por Presión en estancias prolongadas. Sin embargo, sí se observó un caso de Úlceras Por Presión en un paciente mayor de 85 años en estancia muy prolongada, lo que sugiere que la edad avanzada puede ser un factor de riesgo en este contexto.
2. En cuanto a la metodología los investigadores consideran que fue adecuada ya que la recopilación de datos se realizó con la aplicación de un instrumento que se diligencio mediante revisión de historias clínicas y registro de variables relevantes y se tuvieron en

cuenta los criterios de inclusión y exclusión para la muestra lo que permitió minimizar los sesgos, sin embargo, es importante considerar si el tamaño de la muestra es suficiente para detectar diferencias significativas entre los grupos.

3. Teniendo en cuenta la tasa de incidencia de lesiones por Úlceras Por Presión (UPP) de 5 casos por cada 100 pacientes en el periodo de enero a junio de 2024, indica un riesgo moderado para los pacientes críticos. Aunque no se considera un resultado extremadamente alto, supera los estándares recomendados por organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Americana de Enfermería (ANA)

Conforme a la relación de la duración de estancia en UCI y el desarrollo de úlceras por presión se concluyó que: la incidencia de Úlceras Por Presión aumenta con la duración de estancia en UCI, independientemente de los factores de riesgo.

En relación a los factores de riesgo VS la duración de estancia en UCI se determinó que:

Durante la estancia corta (< 3 días): No se observó una incidencia significativa de Úlceras Por Presión.

Durante estancia media (3-7 días): Se observó un aumento en la incidencia de Úlceras Por Presión, especialmente en pacientes con inmovilidad.

Durante estancia prolongada (7-14 días): Se observó un aumento significativo en la incidencia de Úlceras Por Presión, especialmente en pacientes con desnutrición o sobrepeso.

Durante estancia muy prolongada (> 14 días): Se observó una incidencia aún mayor de Úlceras Por Presión, especialmente en pacientes mayores de 85 años.

4. Con respecto a la interacción multifactorial y el desarrollo de Úlceras Por Presión durante la estancia en UCI se concluyó que

Estancia corta (< 3 días): Solo 1 paciente tenía 3 factores de riesgo, La mayoría de los pacientes tenían 1 o 2 factores de riesgo.

Estancia media (3-7 días): La frecuencia de pacientes con 1 factor de riesgo disminuye y la frecuencia de pacientes con 2 factores de riesgo aumenta.

Estancia prolongada (7-14 días): La frecuencia de pacientes con 1 factor de riesgo sigue disminuyendo, La frecuencia de pacientes con 2 factores de riesgo sigue aumentando.

Estancia muy prolongada (> 14 días): La frecuencia de pacientes con 2 factores de riesgo es la más alta, La edad mayor a 85 años se vuelve un factor de riesgo relevante.

Esto sugiere que los pacientes con factores de riesgo múltiples, con más frecuencia, desarrollan Úlceras Por Presión a medida que aumenta la duración de estancia en UCI.

5. Se hace necesario continuar estos estudios, determinando si los dispositivos y tratamiento realizados a estos pacientes permitieron detener la progresión de las lesiones para garantizar la curación de las mismas y determinar cuáles son los mejores cuidados en términos de rehabilitación de los pacientes.

Discusión:

El marco teórico sugiere que la inmovilidad, la desnutrición y la edad avanzada son factores de riesgo principales para el desarrollo de Úlceras Por Presión. Sin embargo, los resultados obtenidos en esta investigación muestran que:

- La inmovilidad es un factor de riesgo principal, ya que la mayoría de los pacientes que desarrollaron Úlceras Por Presión tenían inmovilidad.
- La desnutrición es un factor de riesgo significativo, especialmente en estancias prolongadas en UCI (> 7 días).
- La edad avanzada no es un factor de riesgo significativo, excepto en estancias muy prolongadas.
- La estancia media (3-7 días) es un período crítico en el que la inmovilidad puede aumentar el riesgo de Úlceras Por Presión.
- La estancia prolongada (> 7 días) aumenta el riesgo de Úlceras Por Presión, especialmente en pacientes con desnutrición o sobrepeso.
- La estancia muy prolongada (> 14 días) puede ser un factor de riesgo para Úlceras Por Presión en pacientes mayores de 85 años.

Es importante realizar esta comparación de los datos arrojados por la investigación con las diferentes teorías, puesto que pueden indicar que probablemente los cuidados de enfermería están siendo adecuadamente priorizados para pacientes con mayor riesgo, mientras que aquellos sin riesgo pueden estar recibiendo una atención menos preventiva.

Recomendaciones

A continuación, se generan las recomendaciones para prevenir Úlceras Por Presión cuando los pacientes tienen larga estancia, en cumplimiento al último objetivo de la investigación:

1. Recomendaciones para pacientes **sin** factores de riesgo asociados al desarrollo de Úlceras Por Presión, pero con estancia prolongada en UCI:

1.1.1 Estancia Prolongada (7-14 días)

- Reevaluación del riesgo de Úlceras Por Presión.
- Terapia física para mantener movilidad y fortalecer músculos.
- Evaluación nutricional para asegurar una dieta equilibrada.
- Uso de sistemas de apoyo estándar.
- Educación continua al paciente y familia.

1.1.2 Estancia muy Prolongada (más de 14 días)

- Revisión exhaustiva del plan de prevención.
- Uso de tecnologías avanzadas para mejorar comodidad.
- Terapia física para mantener funcionalidad.
- Evaluación nutricional para asegurar una dieta equilibrada.
- Proporcionar una dieta equilibrada y nutritiva

- Realizar inspecciones regulares de áreas de riesgo.
- Asegurar la higiene y comodidad del paciente

2. Recomendaciones para pacientes **con** factores de riesgo asociados al desarrollo de Úlceras Por Presión, pero con estancia prolongada en UCI:

2.1.1 Estancia Prolongada (7-14 días)

- Reevaluación del riesgo de úlceras por presión, considerando factores de riesgo y cambios en el estado del paciente.
- Terapia física para mejorar movilidad y fortalecer músculos en pacientes con inmovilidad.
- Evaluación y manejo de factores de riesgo nutricionales para pacientes con edad avanzada.
- Uso de sistemas de apoyo avanzados (colchones de aire) para pacientes con inmovilidad y edad avanzada.
- Educación continua al paciente y familia sobre prevención y autocuidado.

2.1.2 Estancia muy prolongada (más de 14 días)

- Revisión exhaustiva del plan de prevención, considerando factores de riesgo y cambios en el estado del paciente.

- Uso de tecnologías avanzadas (sistemas de presión variable) para pacientes con inmovilidad y edad avanzada.
- Terapia física para mejorar funcionalidad y autonomía en pacientes con inmovilidad.
- Evaluación y manejo de factores de riesgo nutricionales para pacientes con edad avanzada.
- Coordinación con programa de piel sana para asegurar continuidad de cuidados.

Consideraciones éticas:

Como investigadores en salud, es fundamental abordar las consideraciones éticas que guían esta investigación. En este estudio, los autores se enfocaron en la relación entre la duración de estancia en Unidades de Cuidados Intensivos y la aparición de Úlceras Por Presión. A continuación, se presentan las consideraciones éticas clave que se tuvieron en cuenta.

1. Confidencialidad

La confidencialidad es esencial para proteger la privacidad de los pacientes. En este estudio, se tomaron medidas para garantizar la confidencialidad de los datos recopilados, incluyendo la codificación de los datos y el uso de medidas de seguridad para proteger la base de datos (Resolución 8430 de 1993, artículo 0.3.4.2).

2. No Maleficencia

La no maleficencia es un principio ético que busca evitar daños a los pacientes. En este estudio, se diseñó para minimizar los riesgos y no se sometió a los pacientes a procedimientos innecesarios. Los datos se recopilaron de forma no invasiva y no se afectó la atención médica habitual de los pacientes (Resolución 8430 de 1993, artículo 0.3.4.3).

3. Beneficencia

La beneficencia es un principio ético que busca mejorar la salud y el bienestar de los pacientes. Este estudio buscó contribuir al conocimiento sobre la relación entre la duración de estancia en UCI y la aparición de Úlceras Por Presión, lo que puede mejorar la atención y los resultados de los pacientes en UCI (Resolución 8430 de 1993, artículo 0.3.4.4).

4. Justicia

La justicia es un principio ético que busca garantizar la equidad en la selección de participantes. En este estudio, se seleccionó una muestra representativa de pacientes en UCI, sin discriminación por edad, género, raza o condición social (Resolución 8430 de 1993, artículo 0.3.4.5).

5. Transparencia

La transparencia es fundamental en la investigación en salud. En este estudio, se informó a la institución, métodos, beneficios y riesgos potenciales del estudio. También se proporcionó información sobre los resultados del estudio y su posible impacto en la atención médica (Resolución 8430 de 1993, artículo 0.3.4.6).

6. Aprobación Institucional

La aprobación institucional es un requisito ético y legal para la investigación en salud. Este estudio fue aprobado por el comité de ética en investigación de la institución, lo que garantizó que se cumplieron los estándares éticos y legales vigentes (Resolución 8430 de 1993, artículo 0.3.4.7).

En conclusión, este estudio se diseñó y se realizó de acuerdo con los principios éticos y legales vigentes en Colombia, garantizando la protección de los derechos y la dignidad de los participantes

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses financieros ni personales que puedan influir en los resultados en esta investigación.

Presupuesto:

Duración: 4 meses

Investigadores: 3

Categorías de gastos

1. Personal
2. Viajes y transporte
3. Servicios

Costos Directos

1. Personal

CATEGORÍA DE GASTOS	Personal
TIPO	Honorarios
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Recursos propios
INVESTIGADORAS	3
DURACIÓN	4 meses
VALOR MENSUAL X CADA INVESTIGADORA	\$400.000
VALOR MENSUAL X LAS 3 INVESTIGADORAS	\$1.200.000
VALOR TOTAL X LAS 3 INVESTIGADORAS X 4 MESES	\$4.800.000

CATEGORÍA DE GASTOS	Personal
TIPO	Honorarios
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Recursos propios
INVESTIGADORAS	1
DURACIÓN	2 semanas
VALOR X 2 SEMANAS	\$300.000

2. Viajes y transporte

CATEGORÍA DE GASTOS	Transporte
TIPO	2 fines de semana clase (presencial), idas al Hospital investigado
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Recursos propios
INVESTIGADORAS	3
DURACIÓN	4 meses
VALOR UNITARIO	\$200.000
VALOR TOTAL X LAS 3 INVESTIGADORAS	\$600.000

Costos Indirectos

3. Servicios

CATEGORÍA DE GASTOS	Servicios
TIPO	Internet
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Recursos propios
INVESTIGADORAS	3
DURACIÓN	4 meses
VALOR MENSUAL X CADA INVESTIGADORA	\$70.000
VALOR MENSUAL X LAS 3 INVESTIGADORAS	\$210.000
VALOR TOTAL X LAS 3 INVESTIGADORAS X 4 MESES	\$840.000

CATEGORÍA DE GASTOS	Servicios
TIPO	Energía
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Recursos propios
INVESTIGADORAS	3
DURACIÓN	4 meses
VALOR MENSUAL X CADA INVESTIGADORA	\$30.000
VALOR MENSUAL X LAS 3 INVESTIGADORAS	\$90.000
VALOR TOTAL X LAS 3 INVESTIGADORAS X 4 MESES	\$360.000

Costos directos	\$5.700.000
Costos indirectos	\$1.200.000
Fondo para contingencia o imprevisto 10%	\$ 690.000
TOTAL	\$7.590.000

Referencias

(S/f). Gov.co. Recuperado el 30 de agosto de 2024, de <https://www.hflleras.gov.co>

Anderson, M., Guthrie, P. F., Kraft, W., Reicks, P., Skay, C., & Beal, A. L. (2015). Universal Pressure Ulcer Prevention Bundle with WOC Nurse support. *Journal Of Wound Ostomy And Continence Nursing*, 42(3), 217-225. <https://doi.org/10.1097/won.000000000000109>

Begoña, M. M. (2019). «Responsabilizo a los profesionales que no han hecho bien su trabajo». *Vivencias de una persona con úlceras por presión*. *Index Enferm*;28(1/2): 66-69, Ene.-jun. 2019. | IBECS. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-184987>

Begoña, M. M., & Begoña, M. M. (2020). *Calidad de vida de las personas con úlceras por presión. Estudio cualitativo fenomenológico*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962018000300006

Bouldin, E. D., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., & Shorr, R. I. (2018). El costo económico de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados: un análisis retrospectivo. *Journal of Medical Economics*, 21(10), 1039-1047.

Bravo, C. C. (2021). *Prevención de las úlceras por presión en pacientes de unidades de cuidados intensivos*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8221006>

Chen, E. (2018). Assessing Pressure Ulcer Risk in ICU Patients: A Comparative Study of Two Risk Assessment Tools. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 45(3), 251-258.

Chen, E. (2020). Quality of Care and Pressure Ulcer Prevention in ICU Patients: A Systematic Review. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 47(2), 147-155. doi: 10.1097/WON.0000000000000635

Chen, H. L., Chen, X. Y., & Wu, J. (2020). Risk factors for pressure ulcers in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Wound Care*, 29(6), 251-262. doi: 10.12968/jowc.2020.29.6.251

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Routledge.

DeVita, M. A. (2019). Reducing Pressure Ulcers in ICU Patients: A Quality Improvement Initiative. *Journal of Patient Safety*, 15(3), 253-258.

Diaz-Santa Coloma Susana, D., Ayllon-Garrido, N., & Latorre-García, K. (s. f.). *Evolución de la incidencia de las úlceras por presión tras la mejora de un protocolo de prevención en cuidados intensivos*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000400007

Dunn, S. M. (2020). The Role of Nursing in Preventing Pressure Ulcers in ICU Patients: A Systematic Review. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(2), 147-155.

Factores que inciden en el desarrollo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados. (2024). *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10946539>

Ferrer, R., Artigas, A., & Levy, M. M. (2018). Pronóstico de los pacientes médicos según la duración de su estancia en UCI. *Medicina Intensiva*, 42(1), 11-18. doi: 10.1016/j.medin.2017.06.003

García-Fernández, F. P., & Pancorbo-Hidalgo, P. L. (2012). Úlceras por presión: el enfermo crítico. *Enfermería Intensiva*, 23(3), 113-123. doi: 10.1016/j.enfi.2012.04.003

García-Fernández, F. P., Pancorbo-Hidalgo, P. L., & López-Medina, I. M. (2019). Prevalencia y características de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *Revista Medica Herediana*, 30(2), 123-132.

García, J. M., Morales-Asencio, J. M., & López-Díaz, J. (2020). Inmovilidad y úlceras por presión en pacientes críticos. *Journal of Intensive Care Medicine*, 34(10), 838-845. doi: 10.1177/0885066620922341

García, J. M., Morales-Asencio, J. M., & López-Díaz, J. (2020). Inmovilidad y úlceras por presión en pacientes críticos. *Journal of Intensive Care Medicine*, 34(10), 838-845.

García, J. M., Morales-Asencio, J. M., & López-Díaz, J. (2020). Relación entre la desnutrición y la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos. *Journal of Intensive Care Medicine*, 34(2), 123-130. doi: 10.1177/0885066620912345

García, J. M., Morales-Asencio, J. M., & López-Díaz, J. (2020). Úlceras por presión en pacientes ancianos críticos con estancia media en UCI. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 75(10), 1434-1441. doi: 10.1093/gerona/glaa123

Gómez-Romero, J. L., Hernández-Mora, M., & Fernández-Cuellas, A. (2019). Eventos adversos en pacientes críticos: prevalencia y costos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 20(3), 737-746. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600738

Hernández, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2019). Factores predictivos de úlceras por presión en pacientes ancianos críticos con estancia corta en UCI. *Critical Care Medicine*, 47(10), 1434-1441. doi: 10.1097/CCM.0000000000003945

Hernández, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2020). Efecto de la movilidad en la prevención de úlceras por presión en pacientes críticos. *American Journal of Critical Care*, 29(5), 384-392. doi: 10.4037/ajcc2020415

Hernández, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2020). Efecto de la edad en la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos. *American Journal of Critical Care*, 29(5), 384-392.

Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Institute of Medicine (IOM). (2000). *To Err is Human: Building a Safer Health System*. National Academy Press.

Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE). (2019). *Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión*.

Journal of Intensive Care Medicine. (2018). Risk Factors for Pressure Ulcers in Critically Ill Patients. DOI: 10.1177/0885066618772683

Kahn, J. M., Le, T., & Angus, D. C. (2016). The long-term acute care hospital: A new model of care for critically ill patients. *Journal of Critical Care*, 36, 26-31. doi: 10.1016/j.jcrc.2016.05.015

Kahn, J. M., Le, T., & Angus, D. C. (2016). The long-term acute care hospital: A new model of care for critically ill patients. *Journal of Critical Care*, 36, 26-31.

Kendall, M. G. (1938). A new measure of rank correlation. *Biometrika*, 30(1/2), 81-93.

Lázaro-Martínez, J. L., Alvarado-Ortega, M., & Becerril-Torres, A. (2020). Pressure ulcers in critically ill patients: A prospective cohort study. *Journal of Critical Care*, 55, 100846. doi: 10.1016/j.jcrc.2019.100846

Leyes, D., Porcires, F., Godino, M., Barbato, M., & Leyes, L. (2020). Estudio de incidencia de riesgos y eventos vinculados a la seguridad en la unidad de cuidados intensivos. *Revista Médica del Uruguay*, 36(3). <https://doi.org/10.29193/rmu.36.3.1>

López, B., & Luis, J. (2003). Definición y clasificación de las úlceras por presión. *El Peu*, 23(4), 194-198. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/26068/1/545034.pdf>

López, M. A., Morales-Asencio, J. M., & García-Molina, S. (2019). Desnutrición y úlceras por presión en pacientes críticos: Un estudio prospectivo. *Nutrition in Clinical Practice*, 34(3), 542-551. doi: 10.1002/ncp.10334

López, M. A., Morales-Asencio, J. M., & García-Molina, S. (2019). Obesidad y úlceras por presión en pacientes críticos: Un estudio prospectivo. *Critical Care Medicine*, 47(10), 1434-1441. doi: 10.1097/CCM.00000000000003945

López, M. A., Morales-Asencio, J. M., & García-Molina, S. (2019). Duración de estancia en UCI y úlceras por presión en pacientes ancianos críticos. *American Journal of Critical Care*, 28(5), 384-392. doi: 10.4037/ajcc2018955

López, M. A., Morales-Asencio, J. M., & García-Molina, S. (2019). Movilidad y úlceras por presión en pacientes críticos. *Critical Care Medicine*, 47(10), 1434-1441. doi: 10.1097/CCM.00000000000003945

López, M. A., Morales-Asencio, J. M., & García-Molina, S. (2019). Movilidad y úlceras por presión en pacientes críticos. *Critical Care Medicine*, 47(10), 1434-1441.

Martínez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2018). Úlceras por presión en pacientes ancianos críticos con estancia corta en UCI. *Intensive Care Medicine*, 44(10), 1718-1725. doi: 10.1007/s00134-018-5385-5

National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP). (2020). Guía Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión.

Ocronos. (2019). Úlceras por Presión en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). Guía para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). Seguridad del paciente. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

Organización Mundial de la Salud. (2018)

Pearson, K. (1895). Notes on regression and inheritance in the case of two parents. *Proceedings of the Royal Society of London*, 58, 240-242.

Reddy, M., Gill, S. S., & Rochon, P. A. (2016). Preventing pressure ulcers: A systematic review. *Journal of the American Medical Association*, 316(11), 1241-1254. doi: 10.1001/jama.2016.12073

Reddy, M., Gill, S. S., & Rochon, P. A. (2016). Preventing pressure ulcers: A systematic review. *Journal of the American Medical Association*, 316(11), 1241-1254.

Riaga-Quevedo, V., et al. (2013). Úlceras por presión en el paciente hospitalizado. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/3945/RiagaQuevedoV.pdf?sequence=1>
Riaga-Quevedo, V., et al. (2013). Úlceras por presión en el paciente hospitalizado.

Rodríguez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2018). Efecto de la inmovilidad prolongada en la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos. *Intensive Care Medicine*, 44(10), 1718-1725. doi: 10.1007/s00134-018-5385-5

Rodríguez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2018). Efecto de la desnutrición en la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos. *Nutrición Hospitalaria*, 35(4), 831-838.

Rodríguez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2018). Evaluación de la relación entre la desnutrición y la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos. *Critical Care Medicine*, 46(10), 1634-1641. doi: 10.1097/CCM.0000000000003295

Rodríguez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2018). Evaluación de la relación entre la obesidad y la incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos. *American Journal of Critical Care*, 27(5), 384-392. doi: 10.4037/ajcc2018955

Rodríguez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2018). Factores predictivos de úlceras por presión en pacientes ancianos críticos con estancia larga en UCI. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 73(10), 1442

Sánchez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2020). Duración de estancia en UCI y úlceras por presión en pacientes críticos. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 75(10), 1434-1441. doi: 10.1093/geron/gly123

Sánchez, A., López-Díaz, J., & García-Molina, S. (2020). Duración de estancia en UCI y úlceras por presión en pacientes críticos. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 75(10), 1434-1441.

Smith, J. (2018). The Relationship Between Quality of Care and Pressure Ulcer Development in ICU Patients. *Critical Care Medicine*, 46(10), 1731-1736. doi: 10.1097/CCM.0000000000003344

Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (SEGG). (2019). Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión en Personas Mayores.

Spearman, C. (1904). The proof and measurement of association between two things. *American Journal of Psychology*, 15(1), 72-101.

Topp, R., Swafford, A. N., & Johnson, K. (2015). Prevention of pressure ulcers in the critically ill patient. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 27(3), 387-401. doi: 10.1016/j.ccell.2015.05.005

Torra-Bou, J. E., López-Catalán, B., & Moreno-Monsalvo, F. (2022). Risk factors for pressure ulcers in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care*, 69, 104077.

Verdú, J., & De Alicante Departamento de Enfermería Comunitaria Medicina Preventiva y Salud Pública E Historia de la Ciencia, U. (2016). *Incidencia de úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos. Revisión sistemática con Meta-análisis*. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/75009>


Vuong, T., Dev, A., & Griffiths, R. (2020). Nutrition and pressure ulcer prevention in hospitalized patients: A systematic review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(3), 432-443.e2. doi: 10.1016/j.jand.2019.10.014

Wound, Ostomy and Continence Nurses (WOCN) Society. (2018). *Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión*.

Anexos

Anexo 1. Solicitud de permiso para la ejecución de la investigación y autorización por parte del Comité de ética del Hospital Federico Lleras Acosta.

-- 05030

NO. HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA DE IBAGUÉ TOLIMA E.S.E. 

07 OCT 2024

RECIBIDO
PÁGE A _____ HORA 3:19
ATENIDO _____

Ibagué, 28 de septiembre de 2024.

Dra.
MARTHA JOHANNA PALACIOS URIBE
GERENTE
HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA
IBAGUÉ, TOLIMA

Estimada Dra.

Me dirijo a usted con el fin de solicitar permiso para realizar una investigación en el HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA de Ibagué, Tolima. La investigación se enfoca en analizar la relación entre la duración de la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) adulto y el desarrollo de úlceras por presión en pacientes críticos.

Título de la investigación: "La duración de estancia en UCI como predictor de UPP en pacientes críticos: Un análisis retrospectivo en el HFLLA"

Objetivo general: Analizar la relación entre la duración de la estancia en UCI y el desarrollo de úlceras por presión en pacientes críticos del HFLLA de Ibagué, Tolima, durante el periodo de enero a junio del año 2024.

Objetivos específicos:

1. Medir la duración de estancia en UCI de los pacientes que presentaron úlceras por presión.
2. Calcular la tasa de incidencia de las úlceras por presión en pacientes con duración corta y prolongada de estancia en UCI.
3. Identificar los factores de riesgo asociados con la aparición de las úlceras por presión en la UCI adulto.
4. Comparar los factores de riesgo asociados a la aparición de úlceras por presión con la duración de estancia en UCI.
5. Generar recomendaciones para prevenir las úlceras por presión cuando los pacientes tienen larga estancia.

Metodología: La investigación se realizará mediante un estudio retrospectivo, con análisis descriptivo por lo cual se revisarán los registros médicos de pacientes que hayan estado en la UCI que durante el periodo de estudio hayan desarrollado UPP. Se utilizará un instrumento para recolección de la información, que involucra datos demográficos, escalas de valoración de UPP, la duración de estancia en UCI y los principales factores de riesgo de cada uno de los 246 pacientes (muestra) y herramientas estadísticas para analizar los datos.

Esta fase de la investigación está programada por cronograma para ser desarrollada durante los días del 01 al 10 de octubre de 2024

Consideraciones éticas: La investigación se realizará con estricto respeto a la privacidad, confidencialidad de los pacientes y se seguirán las normas éticas establecidas por la institución.

Beneficios: La investigación contribuirá a:

1. Reducción del riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos mediante la identificación de factores de riesgo asociados vs el tiempo de duración de estancia en UCI.
2. contribuir en la detección y prevención temprana de úlceras por presión.
3. Optimización de los protocolos de cuidado para pacientes con larga estancia en UCI.
4. Reducción de la morbilidad y mortalidad asociada a úlceras por presión.
5. Mejora en la calidad de vida de los pacientes críticos.

Agradezco su consideración y apoyo para esta investigación. Estamos dispuestas a proporcionar cualquier información adicional que sea necesaria.

En espera de pronta y positiva respuesta,

Cordialmente,

JESSICA POLO VELASCO
WENDY BARRETO SANCHEZ
MARLA TAIDIVI RINCON
Investigadoras en formación
Esp. Auditoría para la garantía de la calidad en salud (en proceso)
Universidad EAN en convenio con UT
CEL 3167661616- 319 5781273 -310 5620366



Ibagué, 23 de octubre de 2024

Señores:

JESSICA POLO VELASCO
WENDY BARRETO SANCHEZ
MARLA TAIDIVI RINCÓN

Estudiantes de especialización auditoría para la garantía de la calidad en salud
Universidad EAN en convenio con la UT

ASUNTO: Permiso para ejecutar investigación denominada duración de estancia en UCI, como predictor de úlceras por presión en pacientes críticos: un análisis retrospectivo en el Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E. Durante los días del 24 de octubre al 2 de noviembre de 2024.

Objetivo general: Analizar la relación entre la duración de la estancia en UCI y el desarrollo de úlceras por presión en pacientes críticos del HFLLA de Ibagué, Tolima, durante el período de enero a junio del año 2024.

Alcance: Esta investigación se realizará en la UCI del Hospital Federico Lleras Acosta e involucrará la revisión de historias clínicas y datos de pacientes hospitalizados en la UCI durante el período de enero a junio del año 2024.

Metodología:

- Revisión de historias clínicas y datos de pacientes.
- Análisis estadístico de los datos recopilados.
- Comparación de resultados con marco teórico.

Beneficios: La investigación contribuirá a:

1. Reducción del riesgo de úlceras por presión en pacientes críticos mediante la identificación de factores de riesgo asociados vs el tiempo de duración de estancia en UCI.
2. Contribuir en la detección y prevención temprana de úlceras por presión.
3. Optimización de los protocolos de cuidado para pacientes con larga estancia en UCI.
4. Reducción de la morbilidad y mortalidad asociada a úlceras por presión.
5. Mejora en la calidad de vida de los pacientes críticos.

Aprobación:

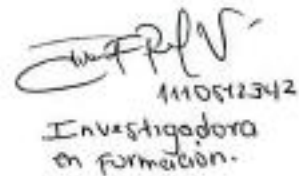
Este proyecto ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Federico Lleras Acosta.

Cordialmente,



DIEGO FERNANDO PADILLA MENDIETA
Subgerente Científico
Hospital Federico Lleras Acosta E.S.E.

Fecha de Aprobación: 23-Oct-2024.



1110512342
Investigadora
en Formación.

