

GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD: COLOCACIÓN DE LA PERSONA EN LA MESA QUIRÚRGICA

Revisión de la Literatura

28421 - Trabajo de Final de Grado

ESCST Grado de Enfermería

Estudiante: Albert Jara Ortiz

Directora: Sra. Maria José Reyes Ramos

Curso académico 2023 - 2024



Centre universitari adscrit a la



Agradecimientos

En primer lugar, quiero hacer especial mención a mi directora la Sra. M^a José Reyes, por haberme guiado durante todo este proceso con esfuerzo, pasión y dedicación. Sin sus consejos, aportaciones e implicación, este trabajo no sería el mismo.

A los/las profesores/as del Tecnocampus que me han facilitado mi camino para llegar al final del grado.

A mis compañeros/as de carrera, muchos de ellos/as se han convertido en grandes amigos/as, gracias por todos esos ánimos y apoyo incondicional, por saber ayudarme durante todos estos años y acompañarme en este último tramo de carrera.

A mi familia, porque gracias a ellos he conseguido llegar al punto en el que estoy ahora. Por transmitirme calma cuando lo he necesitado, por guiarme por el mejor camino para conseguir el objetivo y sobre todo por confiar en mí, incluso cuando yo mismo lo dudaba, alentándome siempre a seguir adelante.

RESUMEN

Introducción: La seguridad del paciente es esencial para garantizar la calidad de los servicios de salud. El posicionamiento quirúrgico consiste en proporcionar la mejor exposición anatómica para la cirugía y evitar posibles eventos adversos bajo los efectos de la anestesia.

Objetivo: Conocer los cuidados e intervenciones enfermeras que son necesarias para una correcta colocación del paciente sobre la mesa quirúrgica, para prevenir los eventos adversos que puedan producirse en caso de una mala colocación, en la actualidad y a nivel mundial.

Metodología: Revisión de la literatura de los últimos 10 años, realizada entre enero y mayo de 2024, utilizando las bases de datos Elsevier (ScienceDirect), Medline (PubMed), Cochrane Library, Epistemonikos, CINAHL Complete y Dialnet.

Resultados: La muestra obtenida es de 14 artículos. La posición de decúbito prono es la más mencionada 71'4% (n= 10/14), seguida de decúbito supino y litotomía. Dependiendo de la posición hay unos eventos adversos u otros. En las lesiones de la piel incluyen roturas por fricción y cizallamiento, edemas faciales y úlceras por presión intraoperatorias del 12% al 66% según la posición. Lesiones neuronales por dolor o compresión de los nervios. Lesiones oculares, aunque menos frecuentes. Las intervenciones enfermeras específicas contemplan el uso de dispositivos acolchados, como almohadillas de gel, cojines o dispositivos envasados al vacío, y colchones distribuidores de presión. Los vendajes compresivos mejoran el retorno venoso y los apósitos de espuma de silicona multicapa reducen un 50% las lesiones por presión.

Conclusiones: Las posiciones más comunes en la mesa quirúrgica son la de decúbito supino y sus variantes, decúbito prono y lateral. Los eventos adversos de un mal posicionamiento provocan lesiones de la piel, neuronales y oculares. Los cuidados e intervenciones enfermeras para el posicionamiento del paciente incluyen garantizar la alineación fisiológica adecuada, evitar la flexión o hiperextensión de las extremidades y utilizar dispositivos de seguridad y protección.

Palabras clave: Seguridad del paciente, posicionamiento del paciente, enfermería de quirófano, mesa de operaciones, factor de riesgo, evento adverso.

ABSTRACT

Introduction: Patient safety is essential to ensure the quality of healthcare services. Surgical positioning is about providing the best anatomical exposure for surgery and avoiding possible adverse events under the effects of anesthesia.

Objective: To know the nursing care and interventions that are necessary for a correct positioning of the patient on the surgical table, in order to prevent adverse events that may occur in case of poor positioning, at present and worldwide.

Methodology: Literature review of the last 10 years, conducted between January and May 2024, using Elsevier (ScienceDirect), Medline (PubMed), Cochrane Library, Epistemonikos, CINAHL Complete and Dialnet databases.

Results: The sample obtained is 14 articles. The prone position is the most frequently mentioned 71.4% (n= 10/14), followed by supine decubitus and lithotomy. Depending on the position, there are some adverse events or others. Skin injuries include skin tears due to friction and shearing, facial edema and intraoperative pressure ulcers from 12% to 66% depending on the position. Neural injuries due to pain or nerve compression. Ocular injuries, although less frequent. Specific nursing interventions include the use of cushioning devices such as gel pads, cushions or vacuum-packed devices, and pressure-distributing mattresses. Compressive bandages improve venous return and multilayer silicone foam dressings reduce pressure injuries by 50%.

Conclusions: The most common positions on the operating table are the supine and its variants, prone and lateral decubitus. Adverse events of poor positioning result in skin, neural and ocular injuries. Nursing care and interventions for patient positioning include ensuring proper physiological alignment, avoid bending or hyperextension of the limbs and use safety and protective devices.

Keywords: Patient safety, patient positioning, operating room nursing, operating table, risk factor, adverse event.

ÍNDICE

ÍNDICE	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
GLOSARIO DE SIGLAS	8
1. INTRODUCCIÓN	9
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. METODOLOGÍA	16
4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	16
4.2 PLANIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	16
4.3 POBLACIÓN A ESTUDIO	18
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	18
4.5 MUESTRA	18
4.6 USO DE GESTOR DE REFERENCIAS	18
4.7 VARIABLES	19
4.7.1 VARIABLES DE LA MUESTRA	19
4.7.2 VARIABLES DE ESTUDIO	19
4.8 ANÁLISI DE DATOS	20
4.9 LIMITACIONES	21
4.10 ASPECTOS ÉTICOS	21

5. RESULTADOS	22
5.1 VARIABLES DE LA MUESTRA	23
5.1.1 AÑO DE PUBLICACIÓN	23
5.1.2 PAÍS DE ESTUDIO	23
5.1.3 IDIOMA	24
5.1.4 REVISTA	24
5.1.5 BASES DE DATOS	25
5.2 VARIABLES DE ESTUDIO	25
5.2.1 POSICIONES GENERALES DE LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE	25
5.2.2 EA RELACIONADOS CON LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE	26
5.2.2.1 LESIONES DE LA PIEL	26
5.2.2.2 LESIONES OCULARES	27
5.2.2.3 LESIONES NEURONALES	28
5.2.3 INTERVENCIONES ENFERMERAS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES	29
6. DISCUSIÓN	32
6.1 VARIABLES DE LA MUESTRA	32
6.2 VARIABLES DE ESTUDIO	32
6.2.1 POSICIONES GENERALES DE LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE	32
6.2.2 EA RELACIONADOS CON LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE	32
5.2.3 INTERVENCIONES ENFERMERAS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES	34
7. CONCLUSIONES	36
8. IMPLICACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL E INVESTIGACIONES FUTURAS	37
9. CRONOGRAMA	39
10. BIBLIOGRAFÍA	40
11. BIBLIOGRAFÍA DEL ESTUDIO	46
12. ANEXOS	48
12.1 ANEXO 1: Tabla de análisis de datos de las variables	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Palabras clave, DeCS y MeSH	17
Tabla 2. Estrategia de búsqueda	17
Tabla 3. Instrumento de recogida y análisis de datos extraídos en los artículos seleccionados	20
Tabla 4. Revistas científicas	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo. Proceso para la obtención de la muestra del estudio	22
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Año de publicación de los artículos	23
Gráfico 2. País de estudio	23
Gráfico 3. Idioma de los artículos	24
Gráfico 4. Base de datos	25
Gráfico 5. Cantidad de posiciones del paciente en la mesa quirúrgica de los artículos escogidos	26

GLOSARIO DE SIGLAS

OMS Organización Mundial de la Salud

EA Evento Adverso

RL Revisión de la Literatura

BD Base de Datos

DeCS Descriptores en Ciencias de la Salud

MeSH Medical Subject Headings

UPP Úlceras Por Presión

LPP Lesiones Por Presión

EEII Extremidades Inferiores

EESS Extremidades Superiores

SCA Síndrome Compartimental Agudo

1. INTRODUCCIÓN

El término seguridad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como la ausencia de daños previsibles a los pacientes y la reducción hasta un mínimo aceptable del riesgo de causarles daños innecesariamente al atenderlos ⁽¹⁾.

La seguridad del paciente es y será un pilar fundamental en la atención al usuario para garantizar la calidad y la eficacia de los servicios de salud ⁽²⁾. En este contexto, la seguridad del paciente en enfermería es esencial, ya que representa la responsabilidad durante el cuidado del paciente y siendo así la enfermera ^[a] la profesional clave a la hora de preservarla ^(2, 3, 4).

Los incidentes en el área quirúrgica que ocasionan un daño inesperado e innecesario al paciente derivados de la asistencia sanitaria quirúrgica, la OMS los identifica como eventos adversos (EA) ^(5, 6, 7).

La OMS y otras instituciones formularon en 2008 el segundo reto mundial “La Cirugía segura salva vidas”, respecto a la importancia de la seguridad del paciente en quirófano y con el objetivo de mejorar la seguridad de las cirugías en todo el mundo, definiendo un conjunto básico de normas de seguridad ^(8, 9).

En este mismo reto de alianza mundial para la seguridad del paciente en la cirugía, la OMS hace énfasis en cinco datos:

- “Hasta un 25% de los pacientes quirúrgicos hospitalizados sufren complicaciones posoperatorias.
- La tasa bruta de mortalidad registrada después de la cirugía mayor es del 0,5 - 5%.
- En los países industrializados, casi la mitad de los EA en pacientes hospitalizados están relacionados con la atención quirúrgica.
- El daño ocasionado por la cirugía se considera evitable al menos en la mitad de los casos.
- Los principios reconocidos de seguridad de la cirugía se aplican de forma irregular hasta en los entornos más avanzados” ⁽⁸⁾.

^a La denominación del término enfermera hace referencia para nombrar a profesionales de ambos sexos. Dicha terminología fue aprobada por la Junta del Col·legi Oficial d’Infermeria de Barcelona, el día 26 de julio de 2004 ⁽¹⁰⁾.

Según un estudio nacional realizado en hospitales españoles, la incidencia de los EA relacionados con la asistencia sanitaria es del 9,3% ⁽⁹⁾.

Los EA en el bloque quirúrgico, pueden ser leves desde una incapacidad, lesión o una progresión de la estancia en quirófano o graves hasta la defunción del paciente ⁽¹⁰⁾. Algunos EA que se producen en las cirugías son: incorrecta identificación del paciente, errores de medicación, consecuencias de la colocación del paciente en la mesa quirúrgica, preparación errónea del quirófano, cirugía inadecuada, complicaciones durante la intervención, entre otras ^(1, 11).

Es fundamental que, en la pre-intervención, durante la intervención y en la post-intervención quirúrgica, todo el equipo multidisciplinar trabaje de cara a mejorar y preservar la seguridad del paciente en el quirófano para intentar reducir el máximo posible el número de EA relacionados con las cirugías. Para lograr este objetivo, se aplican medidas preventivas para mejorar la seguridad de las personas que serán intervenidas quirúrgicamente. Una herramienta utilizada es:

- **Check-list quirúrgico:** El uso de listas de verificación de la seguridad quirúrgica y de procedimientos o el check-list quirúrgico ayudan a mejorar la comunicación, además incluyen elementos esenciales que trabajan para reducir o prevenir los riesgos y las posibles complicaciones a los pacientes. Estas listas de verificación se utilizan en todas las fases del procedimiento quirúrgico ^(9, 12).

Cabe destacar que las listas de verificación quirúrgica contemplan que durante el preoperatorio se compruebe que estén firmados los documentos de consentimiento informado, tanto el de anestesia como el del procedimiento quirúrgico. La Ley 41/2002, 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, define consentimiento informado como “la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de las facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud” ⁽¹³⁾.

Para la gestión de calidad y mantenimiento de la seguridad del paciente en todo el proceso quirúrgico se hace énfasis en diferentes procedimientos como son:

- **Transfusiones de concentrados de hematíes perioperatorias:** Las transfusiones de sangre se realizan con frecuencia durante procedimientos quirúrgicos con mayor dificultad y un alto porcentaje del total se realizan en el entorno quirúrgico. Ante una transfusión de sangre se debe seguir una serie de pasos para llevar a cabo el procedimiento de forma segura, y aunque las transfusiones pueden salvar vidas, son costosas, son limitadas y se dan de forma altruista, y también pueden causar daños y traer complicaciones. A método de seguridad, con cada bolsa de sangre preparada para transfundir, existe una lista de verificación para hacer una correcta transfusión de sangre, teniendo en cuenta la comprobación del grupo sanguíneo, el tiempo en que debe transfundirse la bolsa y las reacciones que puede producir la administración de hemoderivados, entre otros ^(14, 15, 16, 17).
- **Medicación:** En quirófano uno de los errores más frecuentes tiene que ver con la preparación de la medicación. Estos errores son los más comunes y los más prevenibles. Algunos de estos errores son el cálculo incorrecto de medicación, el etiquetado inadecuado de jeringuillas, viales o botellas de medicamentos similares y compuestos, cuando no existen productos prefabricados. La fatiga de los trabajadores y las distracciones influyen mucho en estos. Algunos métodos de seguridad que se utilizan para no realizar errores o un EA posterior, son: crear etiquetas de diferentes colores o antes de la administración de medicación, leer el código de barras de la medicación para una verificación electrónica ^(9, 18, 19, 20, 21).
- **Prevención de infecciones y esterilización:** Las infecciones nosocomiales son infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital y que no estaban presentes, ni en período de incubación, en el momento de ingreso del paciente ⁽²²⁾. En quirófano también se denominan infecciones nosocomiales las que se producen en los treinta días posteriores a la intervención y en el caso de implantes, hasta un año posterior ⁽⁹⁾. Hay algunos factores que influyen directamente para que se produzca una infección sobre la herida quirúrgica, como son: la técnica quirúrgica utilizada, el grado de contaminación endógena en la herida durante la intervención, la duración de la intervención, el estado del paciente, el ambiente del quirófano..., por lo tanto, es importante que tanto el equipo como los quirófanos sigan unos protocolos de limpieza como prevención de estas infecciones ^(9, 23).

Los equipos utilizados en cada intervención deben ser desinfectados mediante el uso de agua, detergentes y agentes mecánicos. El material quirúrgico además de ser limpiado será necesario esterilizarlo, que es un método en el que se liberan de todas las invasiones microbianas, incluidas las esporas. Un aspecto también muy importante en la prevención de las infecciones quirúrgicas es el lavado de manos quirúrgico que se realizará antes del procedimiento para disminuir la flora residente de la mano ^(9, 23, 24, 25). Como dice la OMS *“Prevenir una infección y su propagación puede tener enormes beneficios para reducir el sufrimiento humano y la pérdida de vidas”* ⁽²⁶⁾.

Otros aspectos que actúan como barreras en la prevención de infecciones son el uso de mascarilla, protectores oculares, guantes y batas estériles, además de que toda la ropa utilizada durante la estancia en quirófano sea de uso único y exclusivamente del ámbito quirúrgico ^(23, 24, 25).

- **Marcaje:** Consiste en señalar la zona que será sometida a operación. Algunas recomendaciones para evitar confusiones son evitar realizar una X e indicar la zona con una flecha, utilizar un marcador indeleble y realizar la marca antes de entrar en quirófano porque así se puede contar con la ayuda del paciente. Este punto de la seguridad del paciente resulta insignificante, pero ha ayudado a no realizar errores con los consecuentes EA importantes y costes más elevados en las cirugías ^(9, 11, 27, 28).
- **Colocación de la persona en la mesa quirúrgica:** El posicionamiento quirúrgico es clave en los procedimientos quirúrgicos, y su objetivo es proporcionar la mejor exposición anatómica para la cirugía. Todas las posiciones presentan riesgos que pueden agudizarse, dado que el paciente se encuentra bajo los efectos de la anestesia y se encuentra imposibilitado para alertar al equipo sobre el malestar. El posicionamiento fijo sobre la mesa quirúrgica puede provocar puntos de presión ósea y comportar daños temporales o permanentes a la persona ⁽²⁹⁾.

En el proceso perioperatorio, la enfermera es la responsable de planificar medidas capaces de reducir y prevenir complicaciones durante el procedimiento anestésico-quirúrgico, minimizando así sus riesgos. Por eso, está a cargo del posicionamiento quirúrgico adecuado del paciente, debe disponer de los equipos necesarios y contar con los dispositivos apropiados para la ejecución del procedimiento, así como implementar intervenciones efectivas ^(29, 30).

Por lo tanto, el papel de la enfermera en la colocación del paciente es de extrema importancia, como también lo es proteger las partes del cuerpo que estén en contacto directo con la mesa quirúrgica y evitar las arrugas en la ropa de la mesa quirúrgica para que no se produzcan lesiones cutáneas ⁽³¹⁾.

Algunas de las posiciones generales más utilizadas en los procedimientos quirúrgicos son: decúbito supino, Trendelenburg, antitrendelenburg, litotomía o ginecológica, decúbito prono, decúbito lateral y muchas más. En cada una de las posiciones hay protocolos que deben seguirse para evitar puntos de presión y evitar EA, complicaciones o riesgos asociados a la colocación del paciente, además de las protecciones utilizadas y las medidas de confort, para promover el confort, cuidado seguro y de calidad y la individualidad de cada paciente ^(31, 32).

2. JUSTIFICACIÓN

La gestión de calidad y seguridad del paciente quirúrgico es muy amplia, como ya he argumentado anteriormente. Existen muchos aspectos en los que es muy importante la profesionalidad y participación del personal de enfermería ^(33, 34). En este TFG me centro en la correcta colocación del paciente en la mesa quirúrgica.

Aunque podría haber escogido cualquiera de los apartados que hacen referencia al papel de la enfermera en la calidad y seguridad del paciente quirúrgico, creo que al de las posiciones quirúrgicas quizás a priori no se le da la importancia que realmente tiene. En un estudio referente al tema escogido, un 13% presentaban lesiones en la piel y un 8% dolor post-intervención debido a una mala posición de un total de 106 personas ⁽²⁹⁾, sin embargo, existe poca literatura al respecto en comparación con el resto de los aspectos mencionados en la introducción que se relacionan con la seguridad del paciente en el ámbito quirúrgico.

Pretendo profundizar y lograr tener todos los conocimientos integrados con la finalidad de desempeñar mi profesión enfermera de la forma más correcta posible, en un futuro en el ámbito quirúrgico por lo que he descartado hacer hincapié en aspectos, como el marcado de la zona quirúrgica, relevante en la prevención de EA relacionados con la lateralidad, que no son llevados a cabo por enfermería. Además, otros procedimientos como la preparación de medicación o las transfusiones de hemoderivados, pueden ser común a otros servicios, como por ejemplo cuando el paciente está hospitalizado. Por el contrario, la colocación del paciente es muy específica del ámbito quirúrgico y creo que es de gran importancia tener un conocimiento exhaustivo en este concepto, para el beneficio del paciente y para una recuperación efectiva y más rápida, post-intervención quirúrgica.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Conocer los cuidados e intervenciones enfermeras que son necesarias para una correcta colocación del paciente sobre la mesa quirúrgica, garantizando la seguridad del paciente y así poder prevenir y/o evitar los EA que puedan producirse en caso de una mala colocación, en la actualidad y a nivel mundial.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las posiciones generales de colocación del paciente en la mesa quirúrgica.
- Describir los EA que se pueden producir durante y post-intervención relacionados con la colocación del paciente en la mesa quirúrgica.
- Describir intervenciones enfermeras que se deben tener en cuenta para prevenir la formación de lesiones durante un tiempo prolongado en la mesa quirúrgica.

4. METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Con el fin de dar respuesta a los objetivos de este estudio, se realiza una revisión de la literatura (RL). Se lleva a cabo en la Escuela Superior de Ciencias de la Salud del Tecnocampus, entre los meses de enero a mayo de 2024.

4.2 PLANIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Las bases de datos (BD) que se seleccionan son las siguientes:

- **ELSEVIER (ScienceDirect):** A través de la plataforma ScienceDirect, Elsevier tiene acceso a un gran repositorio de publicaciones en revistas científicas. Este desempeña un papel importante en la difusión y promoción de conocimiento a nivel mundial.
- **MEDLINE (Pubmed):** La parte principal de PubMed es MEDLINE, BD en línea centrada en investigaciones en ciencias biomédicas y biológicas. Tiene un alcance internacional.
- **Cochrane Library (Cochrane):** Caracterizada por ser una red internacional independiente de profesionales, pacientes, investigadores, cuidadores y personas interesadas por la salud.
- **Epistemonikos:** Recopila, sistematiza y ofrece acceso a revisiones sistemáticas y otros tipos de estudios científicos en el campo de la salud. Aunque su origen es Chile, tiene un alcance internacional.
- **CINAHL COMPLETE:** Es una BD internacional que permite el acceso a publicaciones para responder a necesidades de los profesionales de enfermería y, entre otras, relacionadas con las ciencias de la salud.
- **Dialnet:** BD en español, repositorio de documentos y motor de búsqueda académico enfocado en los campos de ciencias sociales, ciencia y tecnología. Incluye contenido nacional e internacional.

Con el propósito de iniciar la estrategia de búsqueda, se han realizado 2 tablas:

- La **tabla 1** indica las palabras clave, los términos DeCS⁽³⁵⁾ y MeSH⁽³⁶⁾.

PALABRAS CLAVE		
PALABRA	DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud)	MeSH (Medical Subject Headings)
Quirófano	Quirófano	Operating Room
Seguridad del paciente	Seguridad del paciente	Patient Safety
Enfermería de quirófano	Enfermería de quirófano	Operating room nursing
Colocación del paciente	Posicionamiento del paciente	Patient positioning
Mesa quirúrgica	Mesa de operaciones	Operating table
Especialidad	Especialización	Specialization
Herida quirúrgica	Herida quirúrgica	Surgical wound
Prevención	Prevención de enfermedades	Disease prevention
Complicaciones posoperatorias	Complicaciones posoperatorias	Postoperative complications
Factor de riesgo	Factor de riesgo	Risk factor

Tabla 1. Palabras clave, DeCS y MeSH.

- La **tabla 2** muestra la utilización de las palabras clave junto con los operadores booleanos en las diferentes BD.

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA
<i>MEDLINE (Pubmed)</i>	((patient positioning) AND (operating room)) AND (patient safety) AND (surgical wound) (((patient positioning) AND (operating room)) AND (patient safety)) ((surgical wound) AND (pressure ulcer)) AND (prevention) (((nursing interventions) AND (patient positioning)) OR (operating table)) AND (operating room) ((general patient positioning) AND (specialization)) AND (operating room) ((risk factor) AND (operating table)) AND (operating room nursing) ((nurse) AND (patient safety)) AND (surgical positioning) (positioning the patient) AND (surgical table) (operating room nursing) AND (patient positioning)
<i>Cochrane Library</i>	(((complications) AND (patient positioning)) NOT (covid-19)) AND (risk factor) AND (operating room) (surgical wound)
<i>Epsitemonikos</i>	(postoperative complications) AND (patient safety)
<i>Cinahl COMPLETE</i>	(patient positioning) AND (operating room nursing) ((prevention) AND (risk factor)) AND (operating room nursing)
<i>ELSEVIER (ScienceDirect y Connect)</i>	(posicionamientos quirúrgicos)
<i>Dialnet</i>	((quirófano) AND (úlceras por presión)) AND (prevención) (posiciones de los pacientes) AND (quirófano) (colocación del paciente) AND ("mesa quirúrgica") (seguridad del paciente) AND (enfermería de quirófano)

Tabla 2. Estrategia de búsqueda.

4.3 POBLACIÓN A ESTUDIO

Los estudios publicados entre enero de 2014 y marzo de 2024.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **Se incluyen artículos científicos:**
 - Publicados en los últimos 10 años, entre enero de 2014 hasta enero de 2024.
 - Redactados en la lengua inglesa, catalana o castellana.
 - Que hacen referencia a intervenciones de la enfermera.
- **Se excluyen artículos científicos:**
 - Que hacen referencia a menores de edad.

4.5 MUESTRA

La muestra está formada por todas las publicaciones que cumplen los criterios de inclusión y exclusión, eliminando los duplicados. Se incluyen tanto fuentes primarias como secundarias.

4.6 USO DE GESTOR DE REFERENCIAS

Se utiliza un gestor bibliográfico que es Mendeley, para la cita de los artículos y elimina los duplicados. El formato bibliográfico escogido es Vancouver.

4.7 VARIABLES

4.7.1 VARIABLES DE LA MUESTRA

- **Año:** “Período de doce meses, a contar desde el día 1 de enero hasta el 31 de diciembre, ambos inclusive” ⁽³⁷⁾. Es una variable cuantitativa discreta determinada por el año de publicación del estudio.
- **País:** “Territorio, con características geográficas y culturales propias, que puede constituir una entidad política dentro de un Estado” ⁽³⁸⁾. Representa el país de realización de los estudios, siendo una variable cualitativa nominal.
- **Idioma:** “Lengua de un pueblo o nación, o común a varios” ⁽³⁹⁾. Figura el idioma de publicación del estudio, variable cualitativa nominal.
- **Revista:** “Publicación periódica con textos e imágenes sobre varias materias, o sobre una especialmente” ⁽⁴⁰⁾. Manifiesta la revista científica a la que pertenece cada estudio, así que es una variable cualitativa nominal.
- **Base de datos:** “Conjunto de datos organizado de tal modo que permita obtener con rapidez diversos tipos de información” ⁽⁴¹⁾. Manifiesta la base de datos a la que pertenece cada estudio, asimismo es una variable cualitativa nominal.

4.7.2 VARIABLES DE ESTUDIO

- **Posiciones generales de la colocación del paciente:** Existen tantas posiciones o posturas como cirugías a realizar, es por eso, que se describen las posiciones y aspectos a tener en cuenta de las más utilizadas como: decúbito supino (P1), Trendelenburg (P2), antitrendelenburg (P3), Fowler o semisentado (P4), decúbito lateral (P5), decúbito prono (P6) y litotomía o ginecológica (P7) ⁽⁴²⁾. Variable cualitativa categórica.
- **EA relacionados con la colocación del paciente:** Incidentes que ocasionan un daño inesperado e innecesario al paciente post-intervención a causa de la colocación del paciente ^(5, 6, 7). Variable cualitativa.

- **Intervenciones enfermeras para la prevención de lesiones:** Las intervenciones enfermeras se busca en los artículos según dice su definición, “cualquier tratamiento basado en el juicio clínico y el conocimiento que una enfermera lleva a cabo para mejorar los resultados de un paciente. Las intervenciones de enfermería incluyen cuidados tanto directos como indirectos, destinados tanto a los individuos como a las familias y la comunidad, e iniciados por la enfermera, el médico u otro profesional sanitario” ⁽⁴³⁾. Variable cualitativa.

4.8 ANÁLISI DE DATOS

Al realizar la búsqueda, con el uso de las palabras clave y de booleanos para centrar el tema escogido en las diferentes BD, citadas anteriormente, se selecciona la muestra del estudio mediante el siguiente procedimiento: se aplican los criterios de inclusión y exclusión disponibles, como límites de búsqueda, en cada BD; del total de publicaciones encontradas, se eliminan los duplicados. A continuación, se reaplican los criterios de inclusión y exclusión, y se leen los títulos y resúmenes. Se hace la lectura de los artículos resultantes y, finalmente, se consigue la muestra del estudio.

El proceso está expuesto mediante un Diagrama de Flujo [ver figura 1 en el apartado de resultados].

Para analizar las variables es importante diferenciarlas en dos bloques:

- Las variables de muestra se analizan mediante porcentajes y frecuencia de aparición en las diferentes publicaciones encontradas. En los resultados, se reflejan mediante gráficos o tablas.
- Las variables de estudio se analizan desde un enfoque cualitativo, mediante porcentajes y frecuencias en el caso de la variable categórica (posiciones generales de la colocación del paciente), y de manera descriptiva en las dos variables cualitativas (EA relacionados con la colocación del paciente e intervenciones enfermeras para la prevención de lesiones).

Asimismo, el instrumento de recogida y análisis de datos extraídos de la muestra es con la ayuda de la **tabla 3**.

			VARIABLES							
			DE LA MUESTRA					DE ESTUDIO		
Nº de publicación	Título	Autor	Año	País	Idioma	Revista	Base de datos	Posiciones generales de la colocación del paciente	EA relacionados con la colocación del paciente	Intervenciones enfermeras para la prevención de lesiones

Tabla 3. Instrumento de recogida y análisis de datos extraídos de los artículos seleccionados.

Las tablas, gráficos y figuras se realizan con el programa de Excel y son de elaboración propia.

4.9 LIMITACIONES

Las limitaciones que se ven afectadas en la búsqueda de artículos son:

- Respecto a la franja de tiempo, es primordial que un estudio sea lo más actualizado posible, en consecuencia, supone perder mucha información relevante. Este estudio en concreto, está acotado a 10 años, de ese modo estudios anteriores que quizás perfeccionarían y mejorarían los datos obtenidos no se han tenido en cuenta.
- En relación al idioma, dado que exclusivamente se admite el castellano, catalán e inglés, debido a que son los idiomas que hablo y entiendo. Esto puede suponer la pérdida de estudios relevantes publicados en otros idiomas, que reforzarían y complementarían la información descrita en esta revisión.
- Los artículos de acceso privado o de pago no han sido una limitación, pues el servicio de biblioteca del Tecnocampus los ha facilitado.

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

En toda investigación se deben valorar los aspectos éticos y legales. En este estudio, no se vulnera ningún principio ético pues se realiza una RL, en el que la muestra de estudio son artículos y no personas ⁽⁴⁴⁾.

Igualmente, siempre hay que tener presentes que son 4 los principios de ética a considerar:

- **Principio de Beneficencia:** Integra un doble efecto buscando el beneficio físico y psicológico de la persona ⁽⁴⁴⁾.
- **Principio de No Maleficencia:** Los estudios de investigación deben vigilar el balance riesgo-beneficio ya que se debe evitar causar daño a la persona ⁽⁴⁴⁾.
- **Principio de Autonomía:** Corresponde a la capacidad de actuar libre y conscientemente sin condicionarse de externos ⁽⁴⁴⁾.
- **Principio de Justicia:** Se comprende de trato justo, mediante la selección no discriminatoria, igualdad en el acceso de información y a la asistencia necesaria durante el estudio sin discriminar a nadie. También hace hincapié en el derecho de privacidad ⁽⁴⁴⁾.

5. RESULTADOS

Como resultado inicial de la estrategia de búsqueda en las 6 BD, aplicando los filtros disponibles, se determinan 504 artículos. Con la exclusión de los duplicados, se descartan 80 artículos. Reaplicando los criterios de inclusión y exclusión, y leyendo los títulos y resúmenes, restan 26 artículos. Finalmente, una vez leídos críticamente los 26 artículos, se obtiene una muestra final de 14 artículos [ver figura 1].



Figura 1. Diagrama de flujo. Proceso para la obtención de la muestra del estudio.

El instrumento para la recogida y análisis de datos obtenidos de la muestra se puede consultar en el **anexo 1**. Para identificar los 14 artículos de la muestra, se les ha asignado un código numérico a cada artículo, que se corresponde con la referencia bibliográfica del estudio.

5.1 VARIABLES DE LA MUESTRA

5.1.1 AÑO DE PUBLICACIÓN

Al analizar los artículos en los últimos 10 años, se observa que un 71'4% (n= 10/14) de los artículos se publican en los últimos 5 años. Los años con más artículos publicados han sido 2022, 2023, 2024 [ver gráfico 1].



Gráfico 1. Año de publicación de los artículos.

5.1.2 PAÍS DE ESTUDIO

El 57'1% (n= 8/14), no especifica o no menciona el país, ya que se tratan de revisiones de literatura o metaanálisis y la muestra en esos estudios son artículos de carácter internacional. De los artículos escogidos, donde la muestra de estudio no son artículos, siguen los países Brasil y Estados Unidos con el 14'3% (n= 2/14), respectivamente [ver gráfico 2].

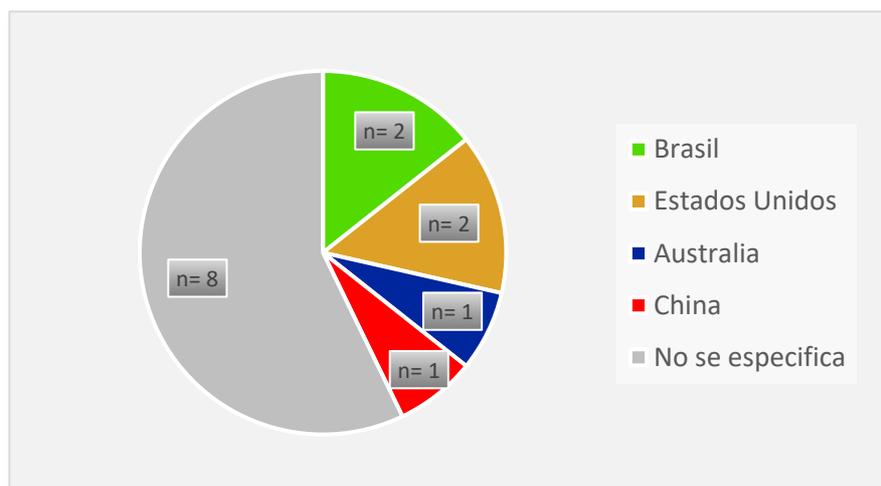


Gráfico 2. País de estudio.

5.1.3 IDIOMA

El 71'4% (n= 10/14) de los artículos están redactados en inglés, frente al 28'6% (n= 4/14) de los artículos escritos en español [ver gráfico 3].

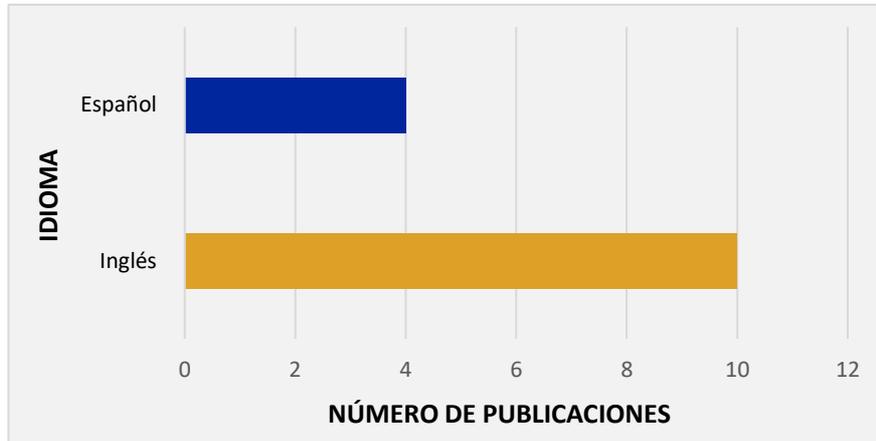


Gráfico 3. Idioma de los artículos.

5.1.4 REVISTA

Las BD recogen artículos de 10 revistas científicas diferentes. El 21'4% (n= 3/14) son de la Revista Sanitaria de Investigación (RSI), el 14'3% (n= 2/14) son de la revista Journal of Wound, Ostomy & Contenance Nursing y el 14'3% (n= 2/14) son de la AORN Journal. El 50% (n= 7/14) tiene una revista diferente para cada artículo [ver tabla 4].

REVISTAS CIENTÍFICAS	Nº DE ARTÍCULOS PUBLICADOS
Journal of Advanced Nursing	1
Revista Gaucha Enfermagem	1
Patient Safety Surgery	1
International Wound Journal	1
Journal of Wound, Ostomy & Contenance Nursing	2
European Supine Journal	1
AORN Journal	2
Advances in Skin & Wound Care	1
Revista Sanitaria de Investigación	3
Nuberos Científica	1

Tabla 4. Revistas científicas.

5.1.5 BASES DE DATOS

La búsqueda de los artículos en las diferentes BD ha dado como resultado que el 71'4% (n= 10/14) de los artículos son de PubMed y el 28'6% (4/14) son de Dialnet [ver gráfico 4].

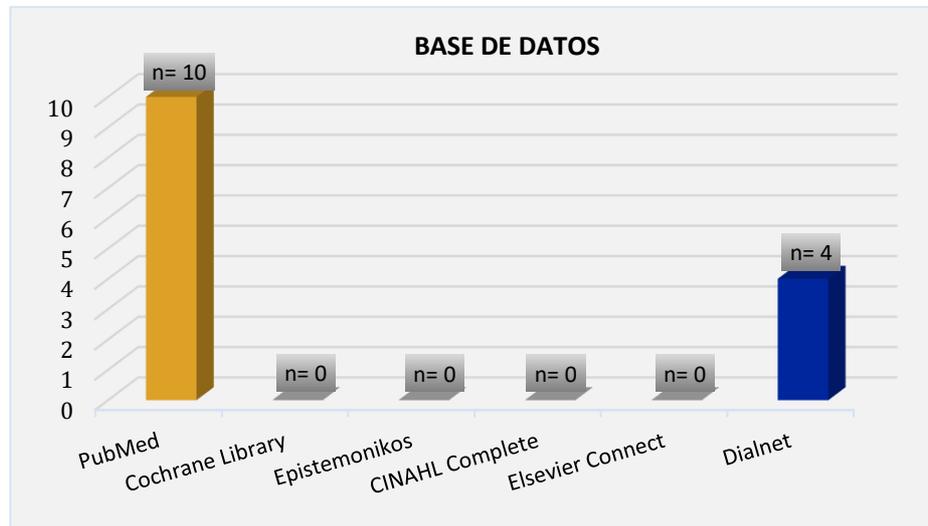


Gráfico 4. Base de datos.

5.2 VARIABLES DE ESTUDIO

5.2.1 POSICIONES GENERALES DE LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE

Entre los artículos incluidos, la posición de decúbito prono es la más nombrada con el 71'4% (n= 10/14). Seguida de la posición de decúbito supino y litotomía figurando el 57'1% (n= 8/14), el 50% (n= 7/14) de las posiciones de decúbito lateral y de Trendelenburg, a continuación, la posición de Fowler con un 42'8% (n= 6/14) y finalmente, la posición de antitrendelenburg representando el 21'4% (n= 3/14). Tal y como muestra el gráfico 5, los artículos *Burlingame* ⁽⁵³⁾, *Blesa Miedes et al* ⁽⁵⁶⁾ y *Ballesteros Magaña et al* ⁽⁵⁷⁾ mencionan todas las posiciones 21'4% (n= 3/14). En cambio, *Riemenschneider* ⁽⁴⁹⁾ no menciona ninguna 7'1% (n= 1/14).

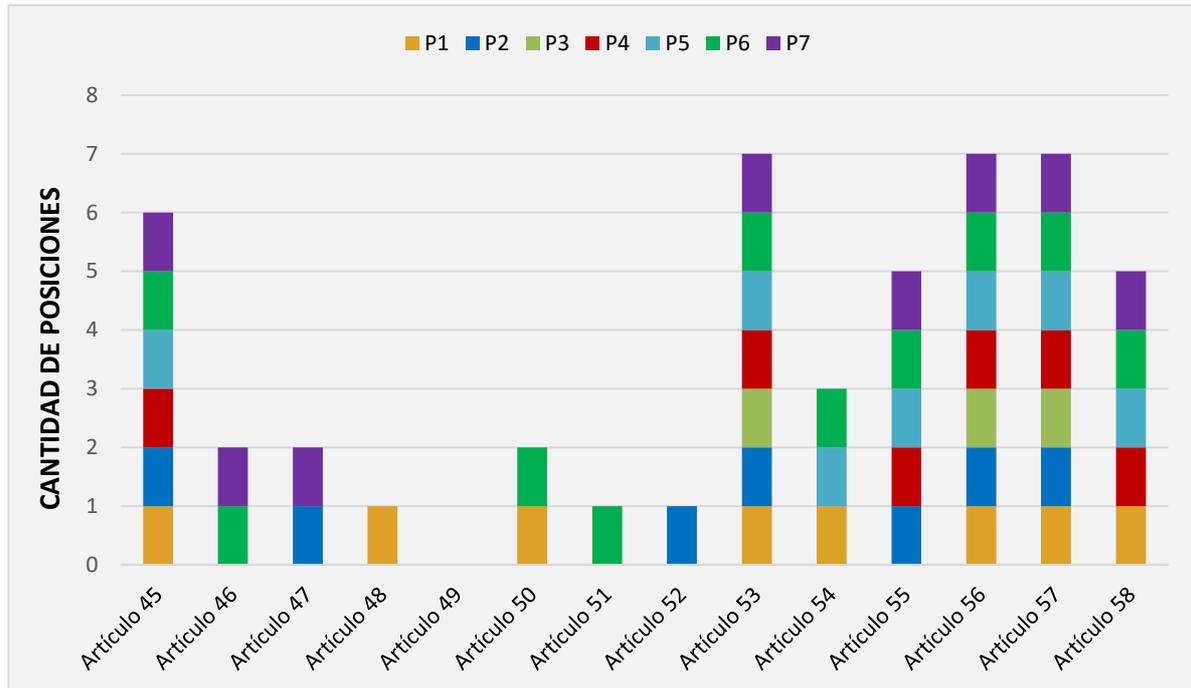


Gráfico 5. Cantidad de posiciones del paciente en la mesa quirúrgica de los artículos escogidos.

5.2.2 EA RELACIONADOS CON LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE

5.2.2.1 LESIONES DE LA PIEL

Las lesiones cutáneas y por presión y derivadas del posicionamiento quirúrgico según *Trevilato et al* son identificadas como las más frecuentes, sobre todo en posición de decúbito prono y en litotomía ⁽⁴⁶⁾. También, *Eberhardt et al* definen las lesiones por presión (LPP) como las más frecuentes en el posicionamiento quirúrgico, oscilando entre el 1'3% y el 54'8% ⁽⁴⁸⁾, y éstas aumentan sus probabilidades al no aplicarse los apósitos o protecciones convenientes ⁽⁵⁴⁾.

La aparición de úlceras por presión (UPP) intraoperatorias varía del 12% al 66% debido a las diferentes posiciones del paciente ⁽⁴⁵⁾. El desarrollo de estas lesiones en el bloque quirúrgico, frente a las diferentes secciones de un hospital, representan el 45% ⁽⁴⁹⁾. La tasa de prevalencia es del 8'5% o más entre todos los pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos que duran más de 3 horas ⁽⁴⁹⁾.

Berit Bentsen et al hacen énfasis en las UPPs de los talones en estadio I ⁽⁴⁵⁾, *Gutiérrez Gutiérrez* indica que las zonas tisulares más vulnerables son el occipucio, el sacro y los talones ⁽⁵⁸⁾, y finalmente, *Berlingame* señala que las LPP pueden suceder tanto en el occipucio, las escápulas, el sacro, el cóccix y el calcáneo ⁽⁵³⁾, en la posición de decúbito supino. Por otro lado, la posición de decúbito prono, cabe destacar que las UPPs se dan en tejido facial, abdomen, pelvis, EEII y EESS, mamas y genitales ^(45, 53, 58).

Blesa Miedes et al afirman que en la posición de Trendelenburg y antitrendelenburg pueden producirse roturas de piel por culpa de las fuerzas de fricción, cizallamiento y desplazamiento del cuerpo de los pacientes, especialmente en pacientes con obesidad ⁽⁵⁶⁾. Otro EA que resalta en estas posiciones son las UPPs, sobre las que *Gutiérrez Gutiérrez* expone que las zonas tisulares más vulnerables son el occipucio, el sacro y los talones y también la zona escapular ⁽⁵⁸⁾.

Frente a la posición de Fowler, es de suma importancia la posición de la cabeza, ya que se producen edemas faciales y laríngeos ⁽⁵⁶⁾. *Gutiérrez Gutiérrez* hace referencia a la formación de UPPs en occipucio, omoplatos, codos, zona sacra y talones ⁽⁵⁸⁾.

Berit Bentsen et al, *Blesa Miedes et al* y *Gutiérrez Gutiérrez* describen lesiones de la piel en la posición de decúbito lateral. Las UPPs se encuentran en esta sección, que son producidas por la presión que hace el cuerpo sobre la mesa quirúrgica, sobre todo en pabellón auricular, hombro, espina ilíaca antero-superior, cabeza femoral, tórax lateral, rodilla y tobillo ^(45, 56, 58).

Gutiérrez Gutiérrez informa que se produce presión en nalgas y en el nervio peroneo en la posición de litotomía, especialmente si las piernas no descansan adecuadamente sobre las perneras que se ajustan al tablero quirúrgico ⁽⁵⁸⁾.

Las comorbilidades, como una enfermedad cardíaca o una enfermedad vascular periférica, aumentan el riesgo al desarrollo de UPPs ⁽⁵⁰⁾. *Webster et al* informan que el riesgo de lesión en pacientes con posiciones especiales (decúbito prono, decúbito lateral...) es mayor que en decúbito supino ⁽⁵⁴⁾.

5.2.2.2 LESIONES OCULARES

Berit Bentsen et al encuentran en su revisión sistemática que las lesiones oculares son raras. La presión directa sobre los ojos puede aumentar la presión intraocular y provocar neuropatía óptica isquémica, y combinada con hipotensión puede causar oclusión de la arteria retiniana con ceguera temporal o permanente ⁽⁴⁵⁾.

Berit Bentsen et al y *Burlingame*, en sus respectivos estudios, dicen que en la posición de Trendelenburg se produce un aumento de la presión intraocular, alteraciones visuales, cuerpos extraños en la córnea y pérdida de visión ^(45, 53).

Blesa Miedes et al presentan que en la posición de Fowler hay grandes consecuencias posoperatorias por la menor actividad del sistema nervioso simpático, por consiguiente, existe una reducción de la perfusión cerebral, es por ello, que en esta posición aumenta la presión a nivel intracraneal e intraocular ⁽⁵⁶⁾.

Los pacientes colocados en posición de decúbito prono tienen EAs relacionados por la posición de la cabeza. El posicionamiento de la cabeza es de suma importancia, debe estar en posición neutral y estar bien ajustada, ya que puede provocar quemosis de menor a mayor gravedad ^(45, 53) o producir isquemia retiniana ⁽⁵⁶⁾.

5.2.2.3 LESIONES NEURONALES

En al menos 4 estudios, de *Berit Bentsen et al* ⁽⁴⁵⁾, *Speth* ⁽⁵²⁾, *Berlingame* ⁽⁵³⁾ y *Blesa Miedes et al* ⁽⁵⁶⁾ afirman que en la posición de decúbito supino se identifica un dolor posoperatorio en los brazos debido a su colocación, ya que en sus estudios explican que los pacientes sufren neuropatías en los nervios cubital y plexo braquial llegando a desarrollarse rabdomiólisis y síndrome compartimental, por eso *Blesa Miedes et al* indican que colocar los brazos en pronación, ligeramente flexionados y sujetos evitaría la caída de estos y la presión involuntaria y sus EA relacionados.

Berit Bentsen et al, *Speth* y *Berlingame* informan de dolor posoperatorio en los brazos debido a su posicionamiento desarrollando neuropatías periféricas en EEII y EESS ^(45, 52, 53), haciendo hincapié en la neuropatía cubital que se produce al extender los brazos del paciente sobre tablas para brazos y luego abducirlos más de 90 grados tal y como asegura *Speth* ⁽⁵²⁾, en la posición de Trendelenburg y litotomía.

Según *Stornelli et al* reportan un caso con la posición de litotomía y la complementaria de Trendelenburg, de Síndrome Compartimental Agudo (SCA) con sospecha de rabdomiólisis en las EEII ⁽⁴⁷⁾. Empieza con dolor desproporcionado y exacerbado del estiramiento de los dedos de los pies y articulación del tobillo, que podría provocar hipoxia y necrosis tisular, desarrollando contracturas musculares, déficits sensoriales, parálisis y posible necesidad de amputación de una extremidad y enfermedad potencialmente multisistémica ⁽⁴⁷⁾. Este SCA se produce en el posoperatorio, provocado por compresión intraoperatoria con una disminución prolongada de la presión arterial y/o un aumento de la presión venosa, seguida de reperfusión ⁽⁴⁷⁾. De acuerdo con *Blesa Miedes et al*, las neuropatías más comunes se producen por la compresión del nervio ciático con la flexión y rotación externa de la cadera, compresión del peroneo común y del nervio safeno ⁽⁵⁶⁾. Por otra parte, expone que son poco frecuentes los SCA ⁽⁵⁶⁾.

De igual modo, en la posición de Fowler se detalla del dolor posoperatorio en los brazos y de afectación de una lesión de los nervios periférico de las EEII y EESS ⁽⁴⁵⁾, provocando neuropatías del plexo braquial y los nervios radial, cubital, peroneo y tibial, que su clínica descrita se traduce en entumecimiento, parestesias, dolor o sensaciones inapropiadas de frío o calor ⁽⁵⁸⁾.

Berit Bentsen et al ⁽⁴⁵⁾, *Blesa Miedes et al* ⁽⁵⁶⁾ y *Gutiérrez Gutiérrez* ⁽⁵⁸⁾ describen las lesiones neuronales debidas a la presión ejercida en EEII y EESS intensificada, producidas por la colocación de hombros y brazos, en el nervio radial, peroneo común, plexo braquial, relacionadas con la posición de decúbito lateral.

Las neuropatías del nervio braquial o cubital por la extensión indebida de los hombros y brazos ^(52, 53, 58), se producen en la posición de decúbito prono. Además, pero menos frecuente, puede producirse el síndrome compartimental abdominal y de extremidades ⁽⁵³⁾.

5.2.3 INTERVENCIONES ENFERMERAS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES

Para determinar las prácticas de posicionamiento seguras, los cuidados de enfermería irán dirigidos a la alineación fisiológica, evitar la flexión o extensión excesiva de las extremidades y, sobre todo, tener en cuenta la previsión y provisión de dispositivos de seguridad (correas de seguridad) y posicionadores ^(46, 52). En la misma línea, *Burlingame* detalla otro punto clave, el uso de dispositivos acolchados y colchones de apoyo especial que redistribuyen la presión ⁽⁵³⁾. *Gutiérrez Gutiérrez* afirma que, para aliviar las concentraciones de presión sobre los tejidos blandos, los dispositivos viscoelásticos pueden moldearse manualmente a la forma del cuerpo deseada y mantenerse estables incluso bajo el peso corporal. Confirmándolo con su estudio, donde se encuentra que la superficie de soporte viscoelástica es más efectiva que el uso de la mesa de espuma estándar y la superficie de soporte de gel ⁽⁵⁸⁾.

El estudio publicado por *Trevilato et al* dicen que en 2013 se creó una escala para evaluar el riesgo de lesiones derivadas del posicionamiento quirúrgico (ELPO), fue creada y validada en Brasil, e incluye siete ítems: el tiempo de cirugía, la posición quirúrgica, el tiempo de anestesia, la superficie de apoyo, la posición de los miembros, las comorbilidades y la edad ⁽⁴⁶⁾.

Trevilato et al y *Ballesteros Magaña et al* exponen diversas intervenciones a la hora de posicionar al paciente, dirigidas a evitar las complicaciones respiratorias, cardiovasculares y lesiones de riesgo ⁽⁵⁷⁾. Primeramente, para evitar las complicaciones respiratorias, se debe comprobar que el cuello, tórax, y abdomen están libres de presiones. En segundo lugar, para evitar las complicaciones cardiovasculares se deben tener en cuenta los factores que las condicionan: la duración prolongada de la intervención, la edad del paciente y el peso de este mismo sobre ciertas áreas comprometidas. Por último, se tienen que evitar lesiones de riesgo, es decir presión sobre los nervios periféricos, posiciones muy forzadas de las extremidades, sujetar bien los miembros, evitar las presiones directas, inmovilizar bien al enfermo para que no varíe su posición durante la intervención con la ayuda de posicionadores y almohadillas debajo de las extremidades, en especial en decúbito lateral y Trendelenburg ⁽⁵⁵⁾, evitar arrugas en sábanas y no colocar al paciente sobre superficies húmedas ⁽⁵⁷⁾.

En algunas posiciones, como en la posición de decúbito supino y sus variantes, es correcto colocar los brazos del paciente sobre reposabrazos acolchados paralelos a la cama del quirófano con las palmas del paciente en posición neutral, utilizando una sábana para doblar y asegurar los brazos del paciente a los costados ^(52, 53). También es acertado en la colocación del paciente, usar rollos cortos para el pecho y el posicionador facial acolchado, particularmente en la posición de Fowler y decúbito lateral ^(55, 56, 57). Colocar una almohada debajo de las espinillas de la persona y un acolchado debajo de las rodillas, y hacer uso de correas de seguridad para evitar el deslizamiento del paciente ⁽⁵³⁾, en la posición de Trendelenburg y antitrendelenburg, y recomendable en la posición de decúbito prono ^(55, 56, 57). Por el contrario, *Gutiérrez Gutiérrez* ⁽⁵⁸⁾ expone que el uso de almohadas, sábanas y mantas enrolladas a modo de dispositivo de posicionamiento, no están diseñadas para amortiguar el peso corporal y se deben usar dispositivos en forma de "donut" utilizados frecuentemente a modo de reposacabezas, curias de espuma, almohadillas de gel o dispositivos envasados al vacío, tal y como corrobora *Speth* ⁽⁵²⁾.

Las intervenciones enfermeras dirigidas a la posición de litotomía, se centran en evitar las luxaciones de cadera. Primeramente, se parte de una posición de decúbito supino para posteriormente flexionar, elevar y abducir las EEl mediante la ayuda de perneras o estribos almohadillados ^(47, 55, 56). Es importante comprobar que la pernera o estribo no hace presión sobre el hueco poplíteo ni sobre el nervio ciático poplíteo externo ⁽⁵⁷⁾.

Moon et al describen la transferencia del paciente de decúbito supino a decúbito prono, mediante el método Jackson con la ayuda de un marco Wilson que se adapta a las deformidades corporales propias de los pacientes. Es un método que brinda la seguridad de los pacientes evitando posibles complicaciones, este proceso es dirigido por el personal de enfermería ⁽⁵¹⁾. *Marco Villacampa et al*, *Blesa Miedes et al* y *Ballesteros Magaña et al* dicen que la cabeza debe colocarse en una posición neutra en un soporte almohadillado sin presionar los ojos, los brazos se flexionan hacia delante en forma de cruz respecto al torso sobre una base de cojines protegiendo bien los codos, para permitir la expansión pulmonar y soportar el peso del cuerpo ^(55, 56, 57).

El personal de enfermería debe ser consciente de la importancia de proteger las zonas del cuerpo del paciente que entran en contacto con la mesa quirúrgica, por ende, el 42'8% (n= 6/14) de los artículos seleccionados recomiendan el uso de apósitos de espuma de silicona multicapa en personas con riesgo de desarrollar LPP ^(48, 49, 50, 53, 58), ya que tiene un excelente efecto amortiguador debido a las propiedades del material ⁽⁵⁴⁾, prestando especial cuidado en occipucio, sacro y talones en posición de decúbito supino y en los tobillos, codos, sacro y talones en posición de Fowler. En un estudio que ha expuesto *Riemenschneider* dice que el apósito de espuma de silicona multicapa disminuyó un 50% al desarrollar una LPP sacra ⁽⁴⁹⁾. Otro estudio realizado por *Eberhardt et al* comparan la espuma de silicona multicapa con la película de poliuretano transparente e informa que es mucho más eficaz el de espuma multicapa ⁽⁴⁸⁾. En cambio, *Burlingame BL* dice que existen varios tipos de apósitos profilácticos (apósitos de película semipermeable, hidrocoloides y de espuma), que disminuyen la posibilidad de lesiones ⁽⁵³⁾.

Además de los apósitos de espuma de silicona multicapas, es relevante aplicar vendajes profilácticos o compresivos en las extremidades, en las diferentes posiciones, y los puntos de presión del cuerpo sobre la mesa quirúrgica, para mejorar el retorno venoso ^(55, 56, 57) y evitar precisamente las fuerzas de fricción y de cizalla, y la presión ^(48, 53, 54).

6. DISCUSIÓN

6.1 VARIABLES DE LA MUESTRA

La información que aporta este estudio está bastante actualizada, ya que la cantidad de artículos científicos aumentó en los últimos 5 años. En la gran mayoría se desconoce el país de realización de los estudios, pues se tratan de revisiones de la literatura de carácter internacional. En referencia al idioma, también mayoritariamente son de lengua inglesa. La mitad de los artículos pertenece a 10 revistas diferentes, dada la coincidencia de que 3 están publicados en una misma revista. Se encuentra la información en 2 BD, dado que en las otras 4 ningún artículo es relevante referente al tema escogido para analizar.

6.2 VARIABLES DE ESTUDIO

6.2.1 POSICIONES GENERALES DE LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE

Existen tantas posiciones o posturas como cirugías a realizar, es por eso, que las más utilizadas son: decúbito supino, Trendelenburg, antitrendelenburg, Fowler o semisentado, decúbito lateral, decúbito prono y litotomía o ginecológica.

6.2.2 EA RELACIONADOS CON LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE

El posicionamiento en la mesa quirúrgica es un factor clave en los procedimientos quirúrgicos seguros y eficientes, y su objetivo es proporcionar la mejor exposición anatómica para la cirugía ^(29, 55). La elección de una posición correcta y la distribución del peso adecuado sobre la mesa de quirúrgica, la necesaria inmovilidad en el período intraoperatorio y las fuerzas de presión, cizallamiento y fricción utilizadas sobre el paciente, aumentan la posibilidad de desarrollar lesiones de la piel y oculares, y acarrear complicaciones nerviosas ^(29, 30, 31, 45, 46, 55, 56, 57). Las maniobras de reposicionamiento pueden tener un alto riesgo de deterioro neurológico secundario ⁽⁵¹⁾.

Las LPP son una complicación común, variando su incidencia según la posición del paciente durante la cirugía ^(45, 49). Se ha observado que el desarrollo de UPP intraoperatorias puede ocurrir en un rango significativo de pacientes, y las comorbilidades como enfermedades cardíacas y/o vasculares periféricas aumentan el riesgo ^(31, 45, 46, 50, 55). Este riesgo supone un aumento, en la aplicación o no de

apósitos o vendajes profilácticos sobre prominencias óseas ^(48, 49, 50, 53, 54, 58). Según los estudios expuestos en la revisión de la literatura realizada, el riesgo es mayor en posiciones especiales (decúbito prono, decúbito lateral, etc.) que en decúbito supino ^(45, 54).

Las lesiones oculares son menos frecuentes, pero no menos preocupantes ni menos importantes. Se dan en menos ocasiones según las posiciones respecto a las LPP. La presión directa sobre los ojos puede causar complicaciones graves, como aumento de la presión intraocular y neuropatía óptica isquémica, que pueden provocar ceguera temporal o permanente ⁽⁴⁵⁾.

La posición de decúbito supino se caracteriza por EAs relacionados con la extensión o abducción de las extremidades, neuropatías de EESS y LPP en occipucio, escápulas, sacro, cóccix y talones ^(31, 45, 46, 52, 56, 58).

En la posición de Trendelenburg, cabe destacar las complicaciones debidas a las correas de seguridad y a las fuerzas de fricción y cizallamiento, provocando roturas de la piel, mientras que las lesiones oculares son una preocupación adicional ^(45, 52, 53, 56).

La posición de antitrendelenburg es la menos nombrada y la que menos información se puede extraer, aunque es importante ya que se trata de una variante de la posición de decúbito supino, y se pueden desarrollar lesiones neuronales, problemas cardiovasculares y riesgo de formación de UPPs ⁽³²⁾.

Con la posición de Fowler se pueden desarrollar lesiones neuronales y UPPs en diversas áreas del cuerpo ^(45, 58). También presenta riesgos, como la reducción de la perfusión cerebral y aumento de la presión intracraneal e intraocular, lo que puede provocar edemas faciales y laríngeos ⁽⁵⁶⁾.

La posición de decúbito lateral se asocia con UPPs en áreas específicas del cuerpo y lesiones nerviosas debido a la presión sobre los nervios ^(45, 56, 58).

El decúbito prono también conlleva riesgos significativos, incluyendo lesiones neuronales, lesiones de la piel y lesiones oculares ^(31, 52, 53, 58). Es de suma importancia el posicionamiento adecuado de la cabeza, en el destacan complicaciones, como quemosis, neuropatías y lesiones oculares ^(45, 56).

Finalmente, la posición de litotomía, aunque similar al decúbito supino, presenta EAs adicionales, como el SCA muy poco frecuente ⁽⁴⁷⁾, neuropatías periféricas y UPPs en áreas como las nalgas y el nervio peroneo ^(45, 56, 58).

5.2.3 INTERVENCIONES ENFERMERAS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES

El personal de enfermería quirúrgica desempeña un papel fundamental en el posicionamiento seguro del paciente durante los procedimientos quirúrgicos. Es indispensable que los profesionales de enfermería estén familiarizados con las diferentes posiciones quirúrgicas y apliquen los cuidados e intervenciones específicas necesarias para cada una de ellas. Los objetivos principales de los cuidados de enfermería durante el posicionamiento del paciente incluyen garantizar la alineación fisiológica adecuada, evitar la flexión o extensión excesiva de las extremidades y proporcionar dispositivos de seguridad y protección ^(31, 46, 52).

El uso de escalas desarrolladas para evaluar el riesgo de lesiones derivadas del posicionamiento, como la ELPO, puede ayudar a los profesionales de enfermería a mejorar los cuidados individualizados de cada persona ⁽⁴⁶⁾. Otra escala diseñada que valora riesgos potenciales es la escala de Caprini, para centrar las intervenciones enfermeras en pacientes de riesgo trombótico ⁽²⁸⁾.

En cuanto a las prácticas de posicionamiento seguro, es importante considerar que cada posición quirúrgica requiere cuidados específicos por parte del equipo de enfermería. Es crucial asegurar la alineación adecuada del cuerpo del paciente, el uso de dispositivos de apoyo acolchados como almohadillas de gel o dispositivos envasados al vacío, y la aplicación de correas de seguridad para evitar el desplazamiento durante la cirugía, y evitar la compresión excesiva de los nervios periféricos ^(31, 32, 47, 52, 53, 55, 56, 57, 58). Los vendajes compresivos y dispositivos acolchados deben ir acompañados de apósitos de espuma de silicona multicapa que han demostrado ser eficaces en la prevención de las LPP, reduciendo significativamente su incidencia ^(48, 49). También se deben utilizar dispositivos que redistribuyan la presión de manera efectiva para prevenir la aparición de UPPs y otras complicaciones asociadas ^(53, 58).

Las intervenciones enfermeras para el posicionamiento en decúbito supino incluyen vendajes compresivos para favorecer el retorno venoso y uso de dispositivos acolchados y apósitos profilácticos en las prominencias óseas del occipucio, sacro y talones ^(56, 57).

En la posición de Trendelenburg y antitrendelenburg se tienen en cuenta las mismas intervenciones enfermeras. Vigilar con la colocación de las correas de seguridad, flexionar las rodillas para evitar lesiones neuronales y los mismos que en la posición supina ^(55, 57).

Los cuidados enfermeros de la posición de Fowler van dirigidos a las lesiones osteomusculares evitando la excesiva flexión de las extremidades, proteger la zona de las tuberosidades isquiáticas para evitar la compresión del nervio ciático y prestar cuidado en las lesiones de la piel que pueden producirse en tobillos, codos, sacro y talones aplicando vendajes y apósitos.

Las EESS en la posición de decúbito lateral deben estar sobre apoyabrazos acolchados, la cabeza y el cuello alineados con el cuerpo y acomodados con una almohadilla debajo. Para asegurar la estabilidad total del cuerpo, se hace uso de posicionadores y correas de seguridad sobre la cadera ^(55, 57).

Hacer hincapié en la posición de decúbito prono, el correcto posicionamiento de la cabeza y el acolchado pertinente para evitar las lesiones oculares ^(55, 56, 57). Utilizar el método Jackson para el traspaso de decúbito supino a decúbito prono, ya que brinda la seguridad de los pacientes evitando posibles complicaciones ⁽⁵¹⁾. Además de hacer uso de cojines o almohadillas de gel debajo de las extremidades e impedir las presiones sobre mamas y genitales donde podrían formarse lesiones ⁽⁵⁵⁾.

Finalmente, en la posición de litotomía es importante la utilización correcta de perneras o estribos acolchados, puesto que hay que evitar las luxaciones de cadera ^(47, 55, 56, 57).

7. CONCLUSIONES

- Las posiciones generales de la colocación del paciente en la mesa quirúrgica son la posición de decúbito supino y sus variantes (posición de Trendelenburg, litotomía, Fowler y antitrendelenburg), posición de decúbito prono y posición de decúbito lateral.
- Los EAs de un mal posicionamiento, pueden provocar sobre todo lesiones de la piel y lesiones neuronales. Las lesiones oculares son menos frecuentes, pero no menos importantes.
- En relación con el posicionamiento de la persona, las intervenciones enfermeras incluyen como objetivos principales garantizar la alineación fisiológica adecuada, evitar la flexión o extensión excesiva de las extremidades y proporcionar dispositivos de seguridad y protección, como correas de seguridad para frenar el desplazamiento del cuerpo, vendajes profilácticos sobre extremidades y apósitos de espuma de silicona multicapa sobre prominencias óseas.

8. IMPLICACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL E INVESTIGACIONES FUTURAS

Los resultados obtenidos en esta revisión de la literatura pueden ser relevantes para el personal de enfermería del bloque quirúrgico que centra su atención en la colocación del paciente en la mesa quirúrgica.

La escala que evalúa el riesgo de lesiones derivadas del posicionamiento quirúrgico y la escala de Caprini que evalúa a las personas con riesgo trombótico, son recursos que permiten a los profesionales de enfermería identificar y mitigar los riesgos potenciales asociados con el posicionamiento del paciente y mejorar las intervenciones individualizadas de cada persona, por lo que su instauración en los diferentes centros de salud a nivel internacional ayudarían a prevenir los problemas provocados por la correcta colocación del paciente en la mesa quirúrgica.

También se ha visto en las intervenciones y cuidados enfermeras, que el uso de vendajes profilácticos y apósitos de espuma de silicona multicapa ha sido muy bien valorado por los autores. Es por eso que debería incluirse en los protocolos de colocación de los pacientes en la mesa quirúrgica, para su aplicación por los profesionales de enfermería.

Las enfermeras se representan responsables en la seguridad del paciente durante el cuidado de las personas atendidas, siendo así la profesional clave para preservarla. En el contexto quirúrgico, la capacitación del personal de enfermería que está a cargo del posicionamiento quirúrgico adecuado, es un punto crucial para ofrecer buenos cuidados e intervenciones y, en consecuencia, disminuir o suprimir el uso de medidas perjudiciales teniendo en cuenta la frecuencia y gravedad de los EA asociados. De este modo, se considera necesario realizar esta capacitación específica del ámbito quirúrgico que desarrollan su labor en él.

De igual manera, en los servicios quirúrgicos se debe disponer de dispositivos adecuados y equipos necesarios para la ejecución de los procedimientos, además de planificar medidas capaces de reducir y prevenir EAs.

Así, para mejorar la colocación del paciente en la mesa quirúrgica y asegurar su seguridad:

- Se deberían desarrollar guías y protocolos individualizados basados en la evidencia que aborden todos los aspectos del posicionamiento del paciente, incluyendo los diferentes tipos de cirugía.
- Implementar programas de formación continua sobre las mejores prácticas de posicionamiento del paciente, con simulaciones y talleres prácticos para mejorar las habilidades personales.
- Habría que realizar estudios con datos estadísticos y longitudinales para evaluar los efectos a largo plazo de posicionamiento del paciente frente al riesgo de lesión, para así descartar o mejorar las herramientas utilizadas.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Integrated Health Services (IHS). Patient safety. World Health Organization [Internet]. 2023 (consultado el 20 de diciembre de 2023). Disponible en: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/patient-safety>
2. Alonso Suárez LM, González Pérez ME, Meijome Sánchez XM. Apuntes de seguridad del paciente. Salusplay [Internet]. 2015 (consultado el 20 de diciembre de 2023). Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-seguridad-del-paciente>
3. Ann Wahr J. Patient safety in the operating room. UpToDate [Internet]. 2023 (consultado el 20 de diciembre de 2023). Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/patient-safety-in-the-operating-room>
4. La seguridad clínica del paciente en enfermería: claves e importancia. Unir [Internet]. 2021 (consultado el 20 de diciembre de 2023). Disponible: <https://www.unir.net/salud/revista/seguridad-del-paciente-enfermeria/>
5. Recomendaciones para el análisis de los incidentes de seguridad del paciente con daño (eventos adversos). Ministerio de Sanidad [Internet]. 2021 (consultado el 19 de enero de 2024). Disponible en: https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/informacion/publicaciones/2021/docs/Recomendaciones_para_el_analisis_de_los_incidentes_de_seguridad_del_paciente_con_dano_Accesible.pdf
6. Qué son los eventos adversos en el ámbito sanitario y cómo abordarlos. Unir [Internet]. 2021 (consultado el 3 de enero de 2024). Disponible en: <https://www.unir.net/salud/revista/evento-adverso/>
7. González-González A, Domínguez Osorio I, Quero Palomino V, León Velasco M, Polo Montres F, Lasso Ruales XT, et al. Eventos clínicos adversos en el ámbito hospitalario: caracterización desde el punto de vista del profesional sanitario. Med Clín Soc [Internet]. 2022 (consultado el 3 de enero de 2024); 6(1): 20 - 5. Disponible en: <https://www.medicinaclicinaysocial.org/index.php/MCS/article/view/233>

8. Integrated Health Services (IHS). Alianza mundial para la seguridad del paciente. Segundo reto mundial por la seguridad del paciente: La cirugía segura salva vidas. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2008 (consultado el 3 de enero de 2024); 9 - 29. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-IER-PSP-2008.07>
9. Pino Domínguez L, Rebollo Rodríguez H, Sanz Salanova J, Valle Madrazo T. Manual de seguridad del paciente quirúrgico. Servicio Cántabro de Salud (SCS) [Internet]. 2014 (consultado el 3 de enero de 2024); 10 - 204. Disponible en: <https://www.scsalud.es/documents/2162705/2163013/Manual+de+Seguridad+del+Paciente+Quir%C3%BArgico+v4.pdf/37772578-6862-47f5-96c8-82a1a980167d?version=1.0&t=1408352081568&download=true>
10. Presa de posició del COIB sobre la denominació del terme infermera. Col·legi Oficial d'infermeres i infermers de Barcelona [Internet]. 2004 (consultado el 7 de febrero de 2024). Disponible en: <https://www.coib.cat/ca-es/actualitat-professional/posicionaments-reflexions/presa-de-posicio-del-coib-sobre-la-denominacio-del-terme-infermera.html>
11. Seguridad del paciente quirúrgico: protocolos para reducir los eventos adversos en quirófano. Unir [Internet]. 2023 (consultado el 3 de enero de 2024). Disponible en: <https://www.unir.net/salud/revista/seguridad-paciente-quirurgico/>
12. González M, Brook K, Arriaga A, Hayes R, Nozari A, Ortega R. Listas de Verificación de Seguridad Quirúrgica y de Procedimientos: Video en Anestesia Clínica. Pubmed - Anesth Analg [Internet]. 2023 (consultado el 3 de enero de 2024); 1; 137(6): 1306 - 10. Disponible en: https://journals.lww.com/anesthesia-analgia/fulltext/2023/12000/listas_de_verificaci_n_de_seguridad_quir_rgica_y.27.aspx
13. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Boletín Oficial del Estado, nº 274 [Internet]. 2002 (consultado el 3 de enero de 2024); 40126 - 32. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-22188>
14. Al Sohaibani M, Al Malki A, Pogaku V, Al Dossary S, Al Bernawi H. Operative blood transfusion quality improvement audit. Anesth Essays [Internet]. 2014 (consultado el 4 de enero de 2024); 8(1): 68 - 71. Disponible en: https://journals.lww.com/anar/fulltext/2014/08010/operative_blood_transfusion_quality_improvement.14.aspx

15. Gholami M, Miladi S, Riahi L, Keshtvarz Hesam Abadi AM, Haghpanah S. Strategies for improvement of blood consumption management in the operating rooms: experts' suggestions. J Community Hosp Intern Med Perspect [Internet]. 2021 (consultado el 4 de enero de 2024); 11(5): 635 - 8. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20009666.2021.1955449>
16. Ramos Peñafiel CO, Balderas Delgado C, Cabrera García Á. Surgery and transfusion. Rev médica Hosp Gen Méx [Internet]. 2016 (consultado el 4 de enero de 2024); 79(2): 98 - 106. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-surgery-transfusion-S0185106315000852>
17. Lenet T, Mclsaac DI, Hallet JH, Jerath A, Lalu MM, Nicholls SG, et al. Intraoperative Blood Management Strategies for Patients Undergoing Noncardiac Surgery: The Ottawa Intraoperative Transfusion Consensus. JAMA Netw Open [Internet]. 2023 (consultado el 4 de enero de 2024); 6(12): 1 - 14. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2813421>
18. Nanji K. Prevention of perioperative medication errors. UpToDate [Internet]. 2023 (consultado el 12 de enero de 2024). Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-perioperative-medication-errors>
19. Chaudhry J, Chou J, Kim M, Manning C, Dakwa D. Medication Handling and Compounding Errors in the Operating Room. Patient Safety Network [Internet]. 2023 (consultado el 12 de enero de 2024). Disponible en: <https://psnet.ahrq.gov/web-mm/medication-handling-and-compounding-errors-operating-room>
20. Wahr JA, Abernathy JH III, Lazarra EH, Keebler JR, Wall MH, Lynch I, et al. Medication safety in the operating room: literature and expert-based recommendations. Br J Anaesth [Internet]. 2017 (consultado el 12 de enero de 2024); 118(1): 32 - 43. Disponible en: [https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)30113-7/fulltext](https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)30113-7/fulltext)
21. Stipp MM, Deng H, Kong K, Moore S, Hickman RL Jr, Nanji KC. Medication safety in the perioperative setting: A comparison of methods for detecting medication errors and adverse medication events. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2022 (consultado el 12 de enero de 2024); 101(44): 1 - 6. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2022/11040/medication_safety_in_the_perioperative_setting_a.8.aspx

22. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2013 (consultado el 12 de enero de 2024); 31(2): 108 - 13. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-epidemiologia-general-infecciones-nosocomiales-sistemas-S0213005X13000025>
23. Bali RK. Operating room protocols and infection control. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician* [Internet]. 2020 (consultado el 12 de enero de 2024); 173 - 94. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1346-6_9
24. Wistrand C, Falk-Brynhildsen K, Sundqvist AS. Important interventions in the operating room to prevent bacterial contamination and surgical site infections. *EAm J Infect Control* [Internet]. 2022 (consultado el 12 de enero de 2024); 50(9): 1049 - 54. Disponible en: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(21\)00853-1/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(21)00853-1/fulltext)
25. Marsden J. Keeping patients safe: a practical guide. *Community Eye Health* [Internet]. 2015 (consultado el 12 de enero de 2024); 28(90): 23 - 5. Disponible en: <https://www.cehjournal.org/article/keeping-patients-safe-a-practical-guide/>
26. Integrated Health Services (IHS). Día Mundial de la Higiene de las Manos 2023. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2023 (consultado el 12 de enero de 2024). Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-higiene-manos-2023>
27. Moreno Alemán J. Seguridad del paciente en el área quirúrgica: aspectos jurídicos positivos de la implantación del checklist o lista de verificación quirúrgica. *Revista CESCO De Derecho De Consumo* [Internet]. 2014 (consultado el 12 de enero de 2024); (8): 162 - 81. Disponible en: <https://revista.uclm.es/index.php/cesco/article/view/412>
28. Soria Aledo V, Ruiz Marin M, Madrazo Leal C, Calvo Vecino JM, Marcos Vidal JM, Romero García E, et al. Programa de cirugía segura del sistema nacional de salud. Ministerio de Sanidad [Internet]. 2016 (consultado el 12 de enero de 2024). Disponible en: <https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/practicasSeguras/seguridadBloqueQuirurgico/docs/Protocolo-Proyecto-Cirugia-Segura.pdf>
29. Lopes do Nascimento FC, Soares Rodrigues MC. Risk for surgical positioning injuries: scale validation in a rehabilitation hospital. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020 (consultado el 20 de enero de 2024). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32401901/>

30. Salazar Maya ÁM, Osorio Galeano SP. Nursing care related with surgical position. Invest Educ Enferm [Internet]. 2023 (consultado el 20 de enero de 2024); 41(1). Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/352988>
31. Hernánz de la Fuente FL, Rabanal Llevot JM, Jimeno Fraile J, Paz Ramírez L, Gutiérrez Baños JL, Martino González J, et al. Clínica Quirúrgica (Tema 1. 12. Posición del paciente en quirófano y riesgos relacionados). Universidad de Cantabria [Internet]. 2021 (consultado el 20 de enero de 2024). Disponible en: https://ocw.unican.es/pluginfile.php/569/course/section/255/tema_1.12.pdf
32. Benito González U. Complicaciones y prevención en las posiciones quirúrgicas más comunes. Dialnet [Internet]. 2016 (consultado el 20 de enero de 2024). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/libro/660577.pdf>
33. Luengo Martínez C, Paravic Klijn T, Burgos Moreno M. Profesionalismo en enfermería: una revisión de la literatura. Enferm Univ [Internet]. 2017 (consultado el 19 de febrero de 2024); 14(2): 131 - 42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-profesionalismo-enfermeria-una-revision-literatura-S1665706317300167>
34. De Arco Canoles OdC, Suarez Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. Univ. Salud [Internet]. 2018 (consultado el 19 de febrero de 2024); 20(2): 171 - 82. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3364>
35. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS [Internet]. 2023 (consultado el 19 de febrero de 2024): ed. 2023 [actualizado 2023 Dic 04]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/>
36. Home - MeSH - NCBI. National Library of Medicine (NCBI) [Internet]. (Consultado el 19 de febrero de 2024). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/>
37. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. RAE [versión 23.7 en línea]. 2014 (consultado el 19 de febrero de 2024): 23.ª ed. Disponible en: <https://dle.rae.es/a%C3%B1o?m=form>
38. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. RAE [versión 23.7 en línea]. 2014 (consultado el 19 de febrero de 2024): 23.ª ed. Disponible en: <https://dle.rae.es/pa%C3%ADs?m=form>
39. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. RAE [versión 23.7 en línea]. 2014 (consultado el 19 de febrero de 2024): 23.ª ed. Disponible en: <https://dle.rae.es/idioma?m=form>

40. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. RAE [versión 23.7 en línea]. 2014 (consultado el 19 de febrero de 2024): 23.ª ed. Disponible en: <https://dle.rae.es/revista?m=form>
41. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. RAE [versión 23.7 en línea]. 2014 (consultado el 19 de febrero de 2024): 23.ª ed. Disponible en: <https://dle.rae.es/base?m=form#CiosqO>
42. García Casal V, Rebanal Gago M. Quirófano y anestesia. Salusplay [Internet]. 2015 (consultado el 20 de febrero de 2024). Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/quiropfano-y-anestesia/tema-2-posturas-quirurgicas>
43. NANDA-I, NIC, NOC: uso en la planificación de los cuidados y el modelo AREA. Elsevier connect [Internet]. 2022 (consultado el 20 de febrero de 2024). Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/nanda-i-nic-noc-vinculos-y-uso-en-la-practica-clinica>
44. Villar Bustos C, Meijome Sánchez XM. Apuntes metodología de la investigación. Salusplay [Internet]. 2015 (consultado el 19 de febrero de 2024). Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-metodologia-de-la-investigacion>

11. BIBLIOGRAFÍA DEL ESTUDIO

45. Berit Bentsen S, Egil Eide G, Wiig S, Rustøen T, Heen C, Bjørro B. Patient positioning on the operating table and patient safety: A systematic review and meta-analysis. J Adv Nurs [Internet]. 2024 (consultado el 6 de abril de 2024). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.16049>
46. Trevilato DD, Costa MRD, Magalhães AMM, Caregnato RCA. Nurses' conceptions regarding patient safety during surgical positioning. Rev Gaucha Enferm [Internet]. 2022 (consultado el 6 de abril de 2024). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35613238/>
47. Stornelli N, Wydra FB, Mitchell JJ, Stahel PF, Fabbri S. The dangers of lithotomy positioning in the operating room: case report of bilateral lower extremity compartment syndrome after a 90-minutes surgical procedure. Patient Saf Surg [Internet]. 2016 (consultado el 6 de abril de 2024). Disponible en: <https://pssjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13037-016-0106-9>
48. Eberhardt TD, de Lima SBS, de Avila Soares RS, Silveira LBTD, Rossarola Pozzebon B, Reis CR, Dos Santos KPP, Alves PJP. Prevention of pressure injury in the operating room: Heels operating room pressure injury trial. Int Wound J [Internet]. 2021 (consultado el 6 de abril de 2024); 18(3): 359 - 66. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.13538>
49. Riemenschneider KJ. Prevention of Pressure Injuries in the Operating Room: A Quality Improvement Project. J Wound Ostomy Continence Nurs [Internet]. 2018 (consultado el 10 de abril de 2024); 45(2): 141 - 5. Disponible en: https://journals.lww.com/jwoconline/abstract/2018/03000/prevention_of_pressure_injuries_in_the_operating.7.aspx
50. Webster J, Lister C, Corry J, Holland M, Coleman K, Marquart L. Incidence and risk factors for surgically acquired pressure ulcers: a prospective cohort study investigators. J Wound Ostomy Continence Nurs [Internet]. 2015 (consultado el 10 de abril de 2024); 42(2): 138 - 44. Disponible en: https://journals.lww.com/jwoconline/abstract/2015/03000/incidence_and_risk_factors_for_surgically_acquired.4.aspx

51. Moon AS, Cignetti CA, Isbell JA, Weng C, Rajaram Manoharan SR. Traumatic hyperextension-distraction injuries of the thoracolumbar spine: a technical note on surgical positioning. Eur Spine J [Internet]. 2019 (consultado el 10 de abril de 2024); 28(5): 1113 - 20. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00586-019-05917-2>
52. Speth J. Guidelines in Practice: Positioning the Patient. AORN J [Internet]. 2023 (consultado el 16 de abril de 2024); 117(6): 384 - 90. Disponible en: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aorn.13929>
53. Burlingame BL. Guideline Implementation: Positioning the Patient. AORN J [Internet]. 2017 (consultado el 22 de abril de 2024); 106(3): 227 - 37. Disponible en: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.aorn.2017.07.010>
54. Xu X, Miao M, Shi G, Zhang P, Liu P, Zhao B, Jiang L. Operative Positioning and Intraoperative-Acquired Pressure Injury: A Retrospective Cohort Study. Adv Skin Wound Care [Internet]. 2024 (consultado el 17 de abril de 2024); 37(3): 148 - 54. Disponible en: https://journals.lww.com/aswcjournal/abstract/2024/03000/operative_positioning_and_intraoperative_acquired.6.aspx
55. Marco Villacampa E, Martínez Aznar E, Prieto Giménez C, Bello Ibarben MT, Fernández Álvarez Y, Gálvez Romero MdA. Importancia de las posiciones de un paciente en el quirófano. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2023 (consultado el 6 de abril de 2024); 4(3). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/importancia-de-las-posiciones-de-un-paciente-en-el-quirofano/>
56. Blesa Miedes M, Guijarro Moraga G, Jiménez Trasobares M, Royo Ruiz M, Larraga Lagunas M, Gracia Criado C. Posición del paciente en el quirófano. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2023 (consultado el 6 de abril de 2024); 4(1). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/posicion-del-paciente-en-el-quirofano/>
57. Ballesteros Magaña P, Rojo Sainz R, Pueyo Andrea V, Gómez Pérez S, Buil Tisner BE, Benito Orte MM. Posiciones quirúrgicas. Protección del paciente y cuidados de enfermería. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2022 (consultado el 6 de abril de 2024); 3(5). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/posiciones-quirurgicas-proteccion-del-paciente-y-cuidados-de-enfermeria/>
58. Gutiérrez Gutiérrez I. Úlceras por presión en el paciente quirúrgico. Nuber Cientif [Internet]. 2023 (consultado el 10 de abril de 2024); 6(38): 36 - 9. Disponible en: <https://ciberindex.com/index.php/nc/article/view/6383639nc>

12. ANEXOS

12.1 ANEXO 1: Tabla de análisis de datos de las variables

Nº de publicación	Título	Autor	Año	País	Idioma	Revista	Base de datos	VARIABLES										EA relacionados con la colocación del paciente	Intervenciones enfermeras para la prevención de lesiones				
								DE LA MUESTRA							DE ESTUDIO								
								Posiciones generales de la colocación del paciente															
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7																	
45	Patient positioning on the operating table and patient safety: A systematic review and meta-analysis	Berit Bentsen S, Egil Eide G, Wiig S, Rustøen T, Heen C, Bjørø B	2024	No se especifica	English	Journal of Advanced Nursing	PubMed	X	X			X	X	X	X			<ul style="list-style-type: none"> Las fuerzas de presión, cizallamiento y fricción utilizadas para establecer y mantener una posición pueden dañar la piel y el tejido subyacente. Las lesiones oculares son raras pero ocurren. La presión directa sobre los ojos puede aumentar la presión intraocular y provocar neuropatía óptica isquémica, y combinada con hipotensión puede causar oclusión de la arteria retiniana con ceguera temporal o permanente. La aparición de úlceras por presión intraoperatorias varía del 12 % al 66 % debido a las diferentes posiciones del paciente. - Daños relacionados con la posición supina o sus variantes (litotomía, Trendelemburg, Fowler): Se informó dolor posoperatorio en los brazos, en los talones y úlceras por presión bilateral en los talones después de la posición supina sin modificaciones / - / Los pacientes sufrieron una lesión en el nervio periférico de las EEII y EESS (rabdomiólisis y síndrome compartimental), sobre todo en posición de Trendelemburg / - / Las lesiones oculares, incluían ceguera en un ojo, alteraciones visuales y cuerpos extraños en la córnea. - Daños relacionados con la posición prona: Según la posición de la cabeza de los pacientes, presentaban quemosis en menor o mayor gravedad / - / UPP en la cara, abdomen pelvis y extremidades / - / Y un porcentaje menor que en la posición supina y sus variantes, también se informó lesión del nervio periférico. - Daños relacionados con la posición lateral: Los pacientes sufrieron una lesión en el nervio periférico de las EEII y EESS / - / UPP en tórax lateral, trocánter mayor, cresta iliaca. 	No se menciona.				
46	Nurses' conceptions regarding patient safety during surgical positioning	Trevilato DD, Costa MR, Magalhães AMM, Caregnato RCA	2022	Brasil	English	Revista Gaúcha Enfermagem	PubMed							X	X			<ul style="list-style-type: none"> La necesaria inmovilidad durante el período intraoperatorio aumenta el riesgo de lesiones cutáneas, nerviosas y musculares. Se verificó que las lesiones cutáneas, por presión y derivadas del posicionamiento quirúrgico fueron identificadas como las más frecuentes, sobre todo en posición de decúbito prono y en litotomía. 	<ul style="list-style-type: none"> El enfermero quirúrgico debe conocer las especificidades de cada paciente y la posición quirúrgica. Los cuidados de enfermería en quirófano con previsión y provisión de posicionadores y cojines de protección. En 2013, se creó una escala para evaluar el riesgo de lesiones derivadas del posicionamiento quirúrgico (ELPO) fue creado y validado en Brasil, e incluye siete ítems: tiempo de cirugía, posición quirúrgica, tiempo de anestesia, superficie de apoyo, comorbilidades y edad. 				

Trabajo de Final de Grado - ESCST Grado de Enfermería

55	Importancia de las posiciones de un paciente en el quirófano	Marco Villacampa E, Martínez Aznar E, Prieto Giménez C, Bello Ibarben MT, Fernández Álvarez Y, Gálvez Romero MdA	2023	No se especifica	Español	Revista Sanitaria de Investigación	Dialnet	X	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier posición quirúrgica puede acarrear consecuencias negativas, principalmente a nivel <u>cardiovascular, respiratorio y neurológico</u>, sin embargo, la cirugía requiere que el enfermo se acomode de formas distintas dependiendo de la zona donde se vaya a acceder. • La elección de una posición correcta y una distribución del peso adecuado sobre la mesa de operaciones es vital para la protección del paciente, evitándose úlceras por presión o complicaciones nerviosas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición en decúbito lateral: las EESS acomodadas sobre apoyabrazos y la cabeza acomodada sobre una almohadilla que la alinee con el tronco. Se dispondrán fijadores a cada lado para asegurar la estabilidad total, apoyados en pelvis y coxis. - Posición en decúbito prono: se flexionan los brazos hacia delante quedándose en cruz con respecto al torso, se apoyarán sobre cojines para permitir una buena expansión pulmonar y soportar así el peso del cuerpo, los pies y los tobillos se apoyan sobre un cojín para evitar así la presión sobre los dedos y a la altura de las rodillas se recomienda poner una correa de seguridad. - Posición semisentado o Fowler: las piernas quedarán más bajas que el resto del cuerpo porque se flexionara la mesa a la altura de los huesos poplíteos de ambas piernas. - Posición de litotomía: se coloca en posición supina para posteriormente flexionar, elevar y abducir las extremidades inferiores mediante la ayuda de unas perneras o estribos. - Posición de Trendelenburg: en decúbito supino se inclina la mesa, de forma que la cabeza esté más baja que las piernas, hay riesgo de sufrir complicaciones por la posición (principalmente secundarias a las bandas de sujeción que frenan su desplazamiento). De todas formas, sería recomendable flexionar las rodillas a nivel de la articulación de la mesa para prevenir presión sobre nervios y vasos.
56	Posición del paciente en el quirófano	Blesa Miedes M, Guijarro Moraga G, Jiménez Trasobares M, Royo Ruiz M, Larraga Lagunas M, Gracia Criado C	2023	No se especifica	Español	Revista Sanitaria de Investigación	Dialnet	X	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • La posición tiene repercusión a nivel <u>respiratorio y hemodinámico</u> que hay que tener en cuenta. - Posición en decúbito supino: principalmente surgen neuropatías, del nervio cubital y del plexo braquial. Por ello, es importante colocar los brazos en pronación y ligeramente flexionados y sujetarlos para evitar caídas. - Posición en decúbito prono: al aumentar la distensibilidad pulmonar, disminuye el retorno venoso y, por tanto, el gasto cardíaco. La cabeza en posición neutra ya que, los ojos se encuentren libres de presión directa, que podría producir isquemia retiniana. - Posición de litotomía: principalmente surgen neuropatías, por compresión del nervio ciático con la flexión y rotación externa de la cadera, compresión del peroneo común y del nervio safeno. También, aunque poco frecuente, el Síndrome Compartimental. - Posición en decúbito lateral: pueden producirse lesiones por presión en zonas como orejas, hombros, espina iliaca antero-superior, cabeza femoral, rodilla y tobillo. Por la presión también pueden producirse neuropatías del nervio radial, del peroneo común y del plexo braquial. - Posición de Fowler: consecuencias posoperatorias por la menor actividad del sistema nervioso simpático, con consiguiente reducción de la perfusión cerebral. En esta posición aumenta la presión a nivel intracraneal e intraocular, contraindicado en algunos pacientes y puede producirse edema facial y laríngeo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición en decúbito supino: hay que prestar especial cuidado a los puntos de presión óseos: occipucio, sacro y talones. - Posición en decúbito prono: es importante colocar soportes en las áreas óseas para dejar el abdomen libre, teniendo cuidado de no ejercer demasiada presión sobre mamas, genitales, donde podrían formarse lesiones. La cabeza debe colocarse en una posición neutra. - Posición de Fowler: más importantes a proteger serían los tobillos, los talones y los codos. Es importante asegurar los brazos para prevenir lesiones del plexo braquial si estos se caen.

57	Posiciones quirúrgicas. Protección del paciente y cuidados de enfermería	Ballesteros Magaña P, Rojo Sainz R, Pueyo Andrea V, Gómez Pérez S, Buil Tisner BE, Benito Orte MM	2022	No se especifica	Español	Revista Sanitaria de Investigación	Dialnet	X	X	X	X	X	X	X	X	No se menciona.	<p>Objetivos a la hora de posicionar al paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar complicaciones respiratorias, para ello comprobar que cuello, tórax, y abdomen están libres de presiones. • Evitar complicaciones cardiovasculares, los factores que las condicionan son duración prolongada de la intervención, edad del paciente y el peso de el mismo sobre ciertas áreas comprometidas. • Evitar lesiones de riesgo; presión sobre los nervios periféricos, posiciones muy forzadas de las extremidades que pueden provocar lesiones graves. Sujetar bien los miembros, evitar las presiones directas sobre el paciente, inmovilizar bien al enfermo para que no varíe su posición durante la intervención, evitar la hiperextensión del cuello, evitar arrugas en sábanas, no colocar al paciente sobre superficie húmeda. <p>- Posición en decúbito supino: cuerpo alineado, piernas paralelas, protección en talones / - / Almohadilla bajo la cabeza / - / Brazos apoyados en soportes y almohadillados // Medias de compresión o en su defecto vendaje compresivo ascendente para mejorar el retorno venoso.</p> <p>- Posición en litotomía: colocar las piernas en las perneras a la vez, para evitar luxaciones de cadera / - / Perneras a la misma altura y almohadilladas / - / Comprobar que la pernera no hace presión sobre el hueso poplíteo ni sobre el nervio ciático poplíteo externo / - / Al terminar la intervención, bajar las dos piernas a la vez y lentamente.</p> <p>- Posición de Trendelenburg: los propios de la postura decúbito supino / - / Hacer hincapié en las sujeciones del paciente a la mesa con cinchas en brazos, y piernas colocándolas por encima de las rodillas.</p> <p>- Posición de antiTrendelenburg: Igual que la posición de Trendelenburg.</p> <p>- Posición en decúbito prono: Para la cabeza tendremos que utilizar el soporte en forma de herradura almohadillado que soporta la periferia de la cara, sin presionar los ojos dejando un espacio para el tubo orotraqueal / - / Para evitar la presión sobre el tórax y abdomen pondremos dos rodillos almohadillados a la altura de las axilas / - / Brazos sobre los dos apoyabrazos, evitando hiperextensiones, protegiendo bien los codos / - / Las EEII protegerlas y evitar el roce de los dedos con la mesa / - / Evitar presiones en las mamas en la mujer, y el aparato genital masculino.</p> <p>- Posición en decúbito lateral (se coloca una correa de seguridad sobre la cadera pasando sobre la cresta ilíaca): Soportes específicos en la zona lumbar y abdominal / - / Cabeza y cuello alineados con el cuerpo / - / El brazo superior se coloca en el arco de anestesia o se deja caer sujeto a una almohada. Se debe colocar en abducción, situando un rodete inmediatamente caudal a la axila, reduciendo así el peso sobre el hombro y la compresión sobre el paquete neurovascular axilar.</p> <p>- Posición de Fowler: evitar la excesiva flexión que produzcan lesiones osteomusculares / - / Evitar ulceraciones, dejando 3 cm entre la barbilla y el tórax / - / Proteger la zona sacro perineal y de las tuberosidades isquiáticas para evitar la compresión del nervio ciático por la sedestación.</p>
----	--	---	------	------------------	---------	------------------------------------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------	--

58	Úlceras por presión en el paciente quirúrgico	Gutiérrez Gutiérrez I	2023	No se específica	Español	Nuberos Científica	Dialnet	X					X	X	X	X	<p>- Posición en decúbito supino: zonas tisulares más vulnerables son; el occipucio, el sacro y los talones.</p> <p>- Posición de Trendelenburg y antiTrendelenburg: zonas tisulares más vulnerables son; el occipucio, el sacro y los talones, también la zona escapular, debido a las fuerzas de fricción y cizallamiento.</p> <p>- Posición de Fowler: causa presión en occipucio, omoplatos, codos, sacra y talones. Las estructuras neurales principalmente afectadas por la presión sostenida en el tiempo son el plexo braquial y los nervios radial, cubital, mediano, peroneo y tibial, que su clínica se traduce en entumecimiento, parestias, dolor o sensaciones inapropiadas de frío o calor.</p> <p>- Posición en decúbito lateral: se produce presión sobre el pabellón auricular, el hombro, la cadera, la rodilla y el tobillo. Además, puede haber daños neurales en la colocación de los hombros y brazos.</p> <p>- Posición en decúbito prono: presión sobre estructuras del tejido facial, las mamas, los genitales y tejidos sobre prominencias óseas. En cuanto a daño neural, la cabeza mal ajustada puede provocar la extensión posterior del hombro y el desplazamiento de la cabeza, dando lugar a neuropatía del plexo braquial. Se pueden sufrir lesiones sobre el nervio cubital y el cutáneo femoral si se ejerce presión continua.</p> <p>- Posición de litotomía: se produce presión en nalgas y en el nervio peroneo, especialmente si las piernas no descansan adecuadamente sobre las perneras que se ajustan al tablero quirúrgico.</p>	<p>• Las <u>actividades pueden ir enfocadas a reducir los cizallamientos y presiones</u> aplicadas sobre la piel del paciente.</p> <p>• Existen posicionadores avanzados que se amoldan a la forma del contorno de cuerpo y que, por tanto, maximizan las áreas de contacto consiguiendo una trasferencia de la presión más adecuada / - / <u>Uso de almohadas, sabanas y mantas enrolladas</u> a modo de dispositivo de posicionamiento, aunque no están diseñadas para amortiguar el peso corporal / - / <u>Uso de dispositivos en forma de "donut" utilizados frecuentemente a modo de reposacabezas, las curias de espuma y las almohadillas de gel.</u></p> <p>• Para aliviar las concentraciones de presión sobre los tejidos blandos son los <u>dispositivos viscoelásticos</u> que pueden moldearse manualmente a la forma del cuerpo deseada y mantenerse estables incluso bajo el peso corporal. Así lo confirma un estudio en donde se encontró que la superficie de soporte viscoelástica fue más efectiva que el uso de la mesa de espuma estándar y la superficie de soporte de gel.</p> <p>• Es apropiada la colocación de <u>apósitos profilácticos</u> sobre las zonas anatómicas más vulnerables, que se compongan de una estructura alterna multicapa que amortigüe la presión y una superficie externa lisa que evite las fuerzas de cizallamiento, así como la necesidad de una buena traspiración entre las diversas capas del apósito.</p>
----	---	-----------------------	------	------------------	---------	--------------------	---------	---	--	--	--	--	---	---	---	---	--	---