



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**Proceso perioperatorio y atención de
Enfermería de personas diagnosticadas con
aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en
una institución hospitalaria de Bogotá, D.C,
Colombia, entre 2017 y 2023**

Jose Alejandro Cardenas Arias

Directora:

Doctora Rosibel Prieto Silva

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería

Bogotá, D.C, Colombia

Octubre de 2024

Proceso perioperatorio y atención de Enfermería de personas diagnosticadas con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en una institución hospitalaria en Bogotá, D.C, Colombia, entre 2017 y 2023

Jose Alejandro Cardenas Arias

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:

Magíster en Enfermería

Directora:

Doctora Rosibel Prieto Silva

Grupo de Investigación:

Salud perioperatoria

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería

Bogotá D.C, Colombia

Octubre de 2024

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional de Colombia. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la normatividad nacional relacionada con el respeto de los derechos de autor.

Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores. Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la Universidad.

Jose Alejandro Cardenas Arias

Fecha 22/10/2024

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios, a la Universidad Nacional de Colombia por la oportunidad académica y a mi familia, por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de Colombia, por abrirme sus puertas para recorrer este camino lleno de retos y aprendizajes, implantando en mí el más valioso conocimiento que continúo formando mi visión profesional. Gracias por permitirme crecer como persona y como enfermero.

A los docentes de la Facultad de Enfermería, en especial a mi tutora y guía Doctora Rosibel Prieto, por su orientación y su acompañamiento. Gracias por compartir su conocimiento y contribuir al proceso de formación de profesionales capaces de brindar un cuidado integral.

A mi familia, por ser la motivación de cada uno de mis días, gracias por brindarme un cariño y apoyo inigualable a lo largo de toda mi carrera profesional.

Resumen

Proceso perioperatorio y atención de Enfermería de personas diagnosticadas con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en una institución hospitalaria en Bogotá, D.C, Colombia, entre 2017 y 2023

Introducción: el aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) representa un evento catastrófico en la atención clínica, con tasas de mortalidad que oscilan entre el 70 y el 90 % a nivel mundial. Esta urgencia vital exige un manejo perioperatorio altamente complejo y una atención inmediata y eficaz por parte del equipo de salud. Sin embargo, en el contexto nacional y latinoamericano se observa una carencia de guías de práctica clínica específicas, recomendaciones estandarizadas y protocolos para el abordaje integral de pacientes con AAAr. Por lo que se necesita fortalecer el conocimiento sobre su manejo intrahospitalario, caracterización clínica y atención de enfermería desde el enfoque de la salud perioperatoria.

Objetivo: Describir el proceso perioperatorio y la atención de enfermería de personas diagnosticadas con aneurisma abdominal aórtico roto (AAAr), a partir de la revisión de los registros de historias clínicas, en una institución hospitalaria en Bogotá, DC, Colombia entre 2017 y 2023.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal basado en la revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticados con AAAr en una institución hospitalaria de Bogotá. Se incluyeron todas las historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección, obteniendo una muestra de 69 casos correspondientes al periodo 2017-2023. Las variables analizadas se agruparon en tres categorías analíticas: caracterización general de los pacientes, proceso perioperatorio de atención, y atención de enfermería. Se empleó análisis descriptivo para la sistematización de los datos.

Resultados: Todos los pacientes ingresaron a través del servicio de urgencias, la mayoría con clasificación de triage no prioritaria. Se observaron retrasos en la obtención de estudios diagnósticos por imagen y en los tiempos prequirúrgicos, superando las recomendaciones internacionales de intervención en menos de 90 minutos. La mortalidad perioperatoria fue elevada (79.7%). El análisis sobre la atención de enfermería se vio limitado por la ausencia de registros en algunas variables, especialmente durante la fase postoperatoria. **Conclusiones:** El aneurisma aórtico abdominal roto representa un evento crítico de alta complejidad y elevada mortalidad en el ámbito intrahospitalario. El presente estudio permitió describir el proceso perioperatorio vivido por pacientes con diagnóstico de AAAr en una institución de cuarto nivel, evidenciando retrasos en la atención y vacíos en el registro de intervenciones de enfermería.

Palabras clave: Aneurisma Aórtico Abdominal, Aneurisma Aórtico Roto, Atención de Enfermería, Período perioperatorio.

Abstract

Perioperative process and nursing care of people diagnosed with ruptured abdominal aortic aneurysm (AAAr) in a hospital in Bogotá, D.C, Colombia, between 2017 and 2023

Introduction: A ruptured abdominal aortic aneurysm (RAAA) represents a catastrophic event in clinical care, with mortality rates ranging from 70% to 90% worldwide. This critical emergency requires highly complex perioperative management and prompt, effective action by the healthcare team. However, within the national and Latin American contexts, there is a notable lack of specific clinical practice guidelines, standardized recommendations, and protocols for the comprehensive management of patients with RAAA. This highlights the need to strengthen knowledge regarding in-hospital management, clinical characterization, and nursing care from a perioperative health perspective.

Objective: To describe the perioperative process and nursing care of patients diagnosed with a ruptured abdominal aortic aneurysm (RAAA), based on the review of medical records in a fourth-level hospital institution in Bogotá, D.C., Colombia, between 2017 and 2023.

Methodology: A descriptive cross-sectional study was conducted based on the review of clinical records of patients diagnosed with ruptured abdominal aortic aneurysm (RAAA) in a hospital institution in Bogotá, Colombia. All records meeting the inclusion criteria were analyzed, resulting in a sample of 69 cases from the period 2017–2023. The variables studied were grouped into three analytical categories: general patient characteristics, perioperative process of care, and nursing care. Descriptive statistical analysis was used for data systematization.

Results: All patients were admitted through the emergency department, most of them with non-priority triage classification. Delays were observed in obtaining diagnostic imaging studies and in preoperative times, exceeding international recommendations for intervention in less than 90 minutes. Perioperative mortality was high (79.7%). The analysis on nursing care was limited by the absence of records in some variables, especially during the postoperative phase.

Conclusions: Ruptured abdominal aortic aneurysm represents a critical event of high complexity and high mortality in the in-hospital setting. This study described the perioperative process experienced by patients diagnosed with AAAr in a fourth level institution, showing delays in care and gaps in the recording of nursing interventions.

Key words: Aortic Aneurysm, Abdominal, Aortic Rupture, Nursing Care, Perioperative Period

Pág.

Contenido

1. Marco de referencia	15
1.1. Tema	15
1.2. Planteamiento del problema	15
1.2.1. Problema de investigación	16
1.2.2. Preguntas de investigación	16
1.3. Justificación	17
1.3.1. Significancia social	18
1.3.2. Significancia disciplinar	20
1.3.3. Significancia teórica	22
1.4. Objetivos	24
1.4.1. Objetivo General	24
1.4.2. Objetivos Específicos	24
1.5. Propósito	24
1.6. Definición de Términos	25
1.6.1. Registro Clínico de Enfermería	25
1.6.2. Atención de Enfermería	25
1.6.3. Historia clínica	26
1.6.4. Proceso perioperatorio	26
1.6.5. Preoperatorio	27
1.6.6. Intraoperatorio	27
1.6.7. Postoperatorio	27
2. Marco teórico-conceptual	28
2.1. Proceso Perioperatorio, Salud Perioperatoria y atención de Enfermería	28
2.2. Aneurisma aórtico abdominal y ruptura de aneurisma	29
2.3. Diagnóstico del aneurisma aórtico abdominal	30
2.4. Disminución del riesgo	31
2.5. Complicaciones	32
2.6. Guías, protocolos y algoritmos	33
2.7. Manejo de AAAR: Guías de práctica clínica	34
2.8. Codificación del Aneurisma Aórtico Abdominal	44
3. Diseño metodológico	46
3.1. Tipo de estudio	46
3.2. Población y muestra	46
3.3. Criterios de inclusión	46
3.4. Criterios de exclusión	46
3.5. Muestra de estudio	47

3.6. Selección y operacionalización de variables	47
2.7 Instrumentos de recolección	56
2.8 Recolección y procesamiento de datos	56
2.8.1 Recolección de datos	56
2.8.2 Análisis de datos	58
2.8.3 Validez externa	58
2.8.4 Validez interna	59
2.8.5 Divulgación de resultados	59
2.8.6 Consideraciones éticas	59
2.8.7 Presupuesto	61
3. Resultados y discusión	62
3.7 Caracterización general de los resultados	62
3.8 Proceso perioperatorio de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura (AAAr)	66
3.8.1 Ingreso y Atención inicial en Urgencias	67
3.8.2 Motivo de consulta y Diagnóstico descriptivo de TRIAGE	68
3.8.3 Hemoglobina, hematocrito, palidez mucocutánea y estado de deshidratación	69
3.8.4 Tiempo y tipo de imagen diagnóstica	71
3.8.5 Tiempo de Respuesta Pre-Quirúrgica	72
3.8.6 Desenlaces perioperatorios	73
3.8.8 Desenlaces en el Intraoperatorio	76
3.8.9 Tiempo operatorio	76
3.8.10 Postoperatorio Inmediato	77
3.8.11 Seguimiento hemodinámico y complicaciones postoperatorias	77
3.8.12 Mortalidad postoperatoria	78
3.8.13 Educación al paciente y familia	78
3.8.14 Desenlace exitoso	78
3.9 Atención de enfermería a pacientes con Aneurisma Aórtico Abdominal con ruptura (AAAr)	78
3.9.1 Atención de enfermería en el preoperatorio	78
3.9.2 Atención de enfermería en el intraoperatorio	79
3.9.3 Atención de enfermería en el postoperatorio	80
4. Conclusiones y recomendaciones	82
4.7 Conclusiones	82
4.8 Recomendaciones	83
4.9 Limitaciones	84
5. Referencias	85

Lista de tablas

Tabla 2-1: Recomendaciones GPC

Tabla 2-2: Atención de enfermería en el preoperatorio de reparación endovascular del AAA Society for Vascular Nursing (SVN)

Tabla 2-3: Atención de enfermería en el intraoperatorio de reparación endovascular del AAA Society for Vascular Nursing (SVN)

Tabla 2-4: Atención de enfermería en el posoperatorio de reparación endovascular del AAA Society for Vascular Nursing (SVN)

Tabla 3-1: Variables sociodemográficas

Tabla 3-2: Variables clínicas

Tabla 3-3: Variables preoperatorias

Tabla 3-4: Variables intraoperatorias

Tabla 3-5: Variables postoperatorias

Tabla 3-6: Variables perioperatorias

Tabla 4-1- Número de historias clínicas encontradas por año y por mes según sexo entre 2017 y 2023

Tabla 4-2 Comorbilidades asociadas a pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura , 2017-202

Tabla 4-3 Distribución de pacientes según traslado desde otra institución, 2017-2023

Tabla 4-3 Distribución de pacientes según traslado desde otra institución, 2017-2023

Tabla 4-4 Clasificación de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura según TRIAGE de ingreso, 2017-2023

Tabla 4-5 Estado de conciencia de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura al ingreso a urgencias, 2017-2023

Tabla 4-6 Distribución de los niveles de hemoglobina al ingreso hospitalario en pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura, 2017-2023

Tabla 4-7 Niveles de hematocrito al ingreso hospitalario en pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura, 2017-2023

Tabla 4-8 Distribución de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura según sexo, tipo de ingreso y desenlaces perioperatorios, 2017-2023

Introducción

La ruptura de un aneurisma aórtico abdominal (AAAr) es una emergencia clínica altamente mortal, siendo letal en pacientes que no reciben atención en una institución de salud y representando a nivel mundial tasas de mortalidad históricas que oscilan entre el 90% y el 70% en pacientes intervenidos quirúrgicamente; la disminución en estas cifras se ha asociado a aspectos como la identificación y el control de factores de riesgo, el diagnóstico precoz y atención oportuna, implementación de la cirugía endovascular y otras intervenciones de manejo perioperatorio [1-4].

Sin embargo, el abordaje e impacto del aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en Colombia es poco conocido, por lo que no se identifican claramente las tasas de prevalencia, incidencia o mortalidad; esto sumado al desconocimiento general en el contexto nacional de las características de los pacientes que presentan este evento catastrófico, y no se han documentado intervenciones asociadas a guías de práctica clínica y al proceso perioperatorio que experimentan los pacientes con AAAr en el país.

Dentro de la atención que realiza el profesional de enfermería en el proceso perioperatorio se encuentra la valoración prequirúrgica, la monitorización avanzada, la realización de pruebas o imágenes diagnósticas, la administración de medicamentos y transfusiones, incluida la anestesia empleada en la intervención quirúrgica, circulante en la fase operatoria, el manejo de heridas o drenajes, y las intervenciones educativas al paciente y su familia, entre otras [5,6]. No obstante, el abordaje del proceso de enfermería quirúrgica en la evidencia científica suele realizarse sobre las intervenciones generales, bajo poca especificidad, y sin detallar particularidades como las situaciones críticas de manejo de patologías como el AAAr.

Existen guías y protocolos que abordan el manejo de aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr), sin embargo, estas se enfocan en los abordaje quirúrgicos y de reparo endovascular, pero no se encuentra especificado el proceso de atención de enfermería en la atención del paciente con AAAr. La única guía identificada relacionada con la disciplina de enfermería la desarrolla la Sociedad de Enfermería Vascul (SVN), limitando sus recomendaciones a la reparación endovascular del AAAr [6]. Por lo tanto, es fundamental para la disciplina y su enfoque perioperatorio identificar bajo qué

condiciones ingresan los pacientes con AAAr, y establecer el proceso de atención de enfermería según las características y necesidades de las personas. Lo anteriormente mencionado tiene un impacto en la calidad de la atención intrahospitalaria, así como en la seguridad, diagnóstico precoz, atención oportuna y satisfacción de los pacientes, ya que a partir de su conocimiento el profesional de enfermería brinda una atención segura, oportuna, eficiente y humanizada, en las etapas del proceso perioperatorio. Además del impacto favorable en la atención de los pacientes. Esta investigación innovadora en el área permite un aumento en el conocimiento útil como base para futuras y necesarias investigaciones, a partir de lo cual se esperan beneficios conducentes a la apropiación de este y al fortalecimiento de la capacidad científica nacional y en la disciplina de enfermería.

1. Marco de referencia

1.1. Tema

Proceso perioperatorio de la persona que es diagnosticada con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr).

1.2. Planteamiento del problema

El aneurisma de aorta abdominal (AAA) es una patología que representa un problema de salud pública por su prevalencia y la mortalidad asociada, representando una tasa de mortalidad de hasta el 85% por su ruptura[7]. Se estima que entre 150.000 - 200.000 muertes anuales en el mundo son causadas por la ruptura del aneurisma aórtico abdominal [8,9]. Esta patología afecta entre 4% y 8% más a las personas de sexo masculino que a las de sexo femenino, con una incidencia anual de nuevos diagnósticos de AAA de 0.4% - 0.67% en las poblaciones occidentales [8]. De manera que el AAA no solo es menos frecuentes en el sexo femenino, sino que también suele manifestarse cerca de 10 años más tarde que en el sexo masculino y tiene [10,11].

Debido a la limitada información sobre el AAA en Colombia, Lenin Roa realizó un estudio retrospectivo en la Fundación Cardiovascular en Bucaramanga, con pacientes diagnosticados con AAA e intervenidos quirúrgicamente entre los años 2016 y 2018. Los resultados que se obtuvieron tienen relación con los datos recolectados a nivel mundial, ya que se determinó que, de los 80 pacientes analizados, el 75% eran hombres y el 25% mujeres, adicionalmente, el rango de edad era de 50 a 80 años, con un promedio de 72,11 \pm 9,2 años; finalmente se encontró que la hipertensión arterial (HTA) era el factor predisponente que más se presentaba, con un total de 63 (78,8%) pacientes [12].

A pesar de que la ruptura de un AAA es una urgencia vital crítica, impredecible y de alto impacto que representa un deterioro clínico rápido, y cuyo único tratamiento es la intervención quirúrgica, se ha observado que los tiempos de atención no son eficientes, ya que las intervenciones ejecutadas desde los primeros síntomas o desde la impresión diagnóstica hasta el traslado a salas de cirugía pueden ser tardías o presentar demoras [1,13].

Por su parte, la guía de Sociedad de Enfermería vascular se enfoca en el proceso de atención de enfermería durante la reparación de AAAr, en la cual se abordan intervenciones como la evaluación preoperatoria, la monitorización, la inserción de catéteres, la administración de medicamentos, las

intervenciones postoperatorios, entre otras intervenciones [6]. Este documento proporciona una base para la definición de las variables relacionadas con la atención de enfermería en el proceso perioperatorio.

Con base al análisis de la literatura vigente, se reconoce la necesidad de determinar las características de los pacientes con AAAr y de comprender el rol de enfermería en su manejo en una institución de salud, teniendo en cuenta las condiciones particulares de los pacientes y las capacidades de la institución. El abordaje de esta patología, dada su alta mortalidad, requiere conocimientos, habilidades técnicas y una atención de enfermería que garantice la seguridad, la integralidad y la calidad.

1.2.1. Problema de investigación

Se desconoce en el contexto colombiano las características de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por AAAr, guías de práctica clínica nacional y el proceso de atención de enfermería en su manejo perioperatorio.

1.2.2. Preguntas de investigación

¿Cuáles son los elementos del proceso perioperatorio que viven los pacientes con diagnóstico de aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) evidenciados en las historias clínicas de un hospital de alta complejidad de Bogotá D.C., Colombia, entre 2017 y 2023?

¿Cuáles son los elementos de la atención de enfermería en la atención de pacientes con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) evidenciados en las historias clínicas de un hospital de alta complejidad de Bogotá D.C., Colombia, entre 2017 y 2023?

1.3. Justificación

El aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) es un evento que representa un reto para las instituciones sanitarias y los equipos interdisciplinarios de atención en salud. La identificación temprana, el diagnóstico oportuno y la eficiencia en la intervención quirúrgica son fundamentales para el tratamiento adecuado de la enfermedad, donde cada fase del proceso: preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria; requieren de una formación continua, habilidades actualizadas y un entrenamiento riguroso por parte del equipo de atención.

En Colombia, la atención de patologías críticas como el AAAr ha estado históricamente afectada por problemáticas sistémicas y barreras administrativas que, en ocasiones, obligan a los pacientes a atravesar un "viacrucis" para acceder a los tratamientos necesarios. Estas dificultades trascienden el ámbito clínico y de salud pública, reflejándose en acciones legales donde los pacientes, en defensa de sus derechos fundamentales a la vida y a la salud, demandan a las Entidades Promotoras de Salud (EPS) [14]. En dichas acciones se debate la obligación de las EPS de cubrir procedimientos y elementos no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud (POS), especialmente cuando su ausencia pone en riesgo la vida digna del paciente, como ocurre con la cirugía urgente y la prótesis requerida para tratar un AAAr.

A pesar de la gravedad e importancia de esta condición patológica, se evidencia una ausencia de investigaciones publicadas en revistas indexadas de enfermería sobre el AAAr en el contexto colombiano. Esta carencia justifica la necesidad teórica y científica de este estudio, el cual se enfoca en el abordaje de este evento en salud desde el proceso perioperatorio, entendido como el conjunto de actividades, riesgos, momentos clave y transiciones que caracterizan las etapas preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria.

Actualmente, existe un consenso internacional sobre la importancia de implementar los resultados de la investigación en guías y protocolos de manejo clínico, para lograr mejores resultados y mejorar las tasas de supervivencia, tanto en el AAAr como en otras condiciones de salud[15,16]. No obstante, para la formulación de prácticas clínicas basadas en evidencia, se reconoce que es importante primero caracterizar la situación de la enfermedad dentro del ámbito de aplicación, motivo por el cual esta investigación propone la realización de un estudio descriptivo, cuyo enfoque social y disciplinar va en dos sentidos: hacia las personas que padecen AAAr y las instituciones de salud encargadas de su atención.

En este sentido, se identifica que la ausencia del conocimiento sobre la población que presenta AAAr, así como la ausencia de prácticas basadas en la evidencia para su cuidado, representa en Colombia un problema prioritario a abordar como plan de mejora en instituciones que realizan la atención de dichos

pacientes. Esta investigación se perfila entonces como una herramienta para fortalecer la atención oportuna, reducir el deterioro clínico y brindar una atención integral sustentado en los mejores estándares científicos, además de aportar al desarrollo investigativo de la enfermería como disciplina, y brindar la posibilidad de nuevas y futuras herramientas para el ejercicio profesional en el área de atención perioperatorio.

1.3.1. Significancia social

El aneurisma aórtico abdominal afecta principalmente a la población adulta mayor, con una incidencia superior al 5% en hombres y cercana al 2% en mujeres mayores de 65 años [15]. En hombres mayores de 60 años, se presenta una prevalencia que oscila entre el 2%, 4% y 8% , con una disminución asociada a mejores hábitos de vida, como la reducción del consumo de tabaco. A pesar de estas mejoras, el AAA continúa representando el 1% de las muertes en este grupo poblacional [4,13,17].

El avance en los métodos de diagnóstico, el control de riesgos, el manejo perioperatorio y la vigilancia postoperatoria han permitido una disminución progresiva de la mortalidad asociada al AAA. Sin embargo, se estima que aneurismas con un diámetro de entre 5,5 y 5,9 cm tienen un riesgo de ruptura a un año del 9,4% [4]. La ruptura de un AAA, cuando no es tratada, se asocia a una mortalidad cercana al 100%; en pacientes intervenidos quirúrgicamente, las tasas históricas de mortalidad varían entre el 75% y el 90%, disminuyendo gracias a las técnicas quirúrgicas actuales [1,3,4].

Ahora bien, la mortalidad asociada al AAAr se distribuye a lo largo del proceso de atención: desde la fase preoperatoria, pasando por la intervención quirúrgica (intraoperatoria), hasta la estancia en cuidados intensivos, donde las complicaciones postoperatorias juegan un rol crítico. No obstante, la mortalidad en pacientes con AAAr no se limita a la admisión hospitalaria. A pesar de que las tasas de mortalidad pre e intraoperatorias han experimentado una disminución, las cifras de morbilidad y mortalidad postoperatorias no muestran una mejora similar, manteniéndose entre el 25% y el 50%. Adicionalmente, se calcula que la mitad de los pacientes que son sometidos a cirugía fallecen mientras se encuentran en la unidad de cuidados intensivos [4,18,19,20].

Sin embargo, la mortalidad de los pacientes con AAAr no depende únicamente del ingreso o no a un hospital ya que, si bien las cifras de mortalidad pre e intraoperatorias de los pacientes con AAAr han disminuido, las tasas de morbilidad y mortalidad postoperatorias no varían favorablemente, y continúan

oscilando entre el 25% y el 50% [21]. Además, se estima que de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, el 50% muere en la unidad de cuidados intensivos (UCI) [13].

De esta manera, la mortalidad en pacientes diagnosticados con AAAr no solo ocurre antes de su ingreso a la unidad de atención, sino también previo al traslado al quirófano, durante el procedimiento quirúrgico y en las unidades de cuidados intensivos, principalmente a causas de complicaciones postoperatorias y otros factores relevantes. Diversos factores, como el tiempo de traslado al hospital, la técnica quirúrgica utilizada, el manejo durante todo el periodo perioperatorio y la existencia de protocolos de atención, influyen significativamente en los resultados clínicos [7,13,18,20,22].

Dicho sea de paso, se estima que la pérdida de años de vida atribuible a AAAr podría ascender a 2,881,760 [23]. Esta cifra subraya el potencial significativo de las estrategias de optimización en la atención para reducir la mortalidad prematura y/o evitable ocasionada por la ruptura de un AAA, lo que consecuentemente impactaría de manera positiva en la esperanza de vida.

En cuanto a la prevalencia del AAA, después de Estados Unidos se encuentran países europeos como Suecia, el Reino Unido y Dinamarca. Las tasas elevadas de personas con AAA observadas en naciones del norte de Europa y América están relacionadas a factores genéticos y estilos de vida característicos de estas poblaciones [21,24]. Adicionalmente, estudios en países desarrollados han revelado que la ruptura del AAA es responsable de entre el 53% y el 65% de los fallecimientos hospitalarios y del 43% de las muertes asociadas a intervenciones [13].

Es importante señalar que Estados Unidos presenta una de las tasas más altas de eventos de AAAr registrados, con una prevalencia del 5% (determinada mediante pruebas diagnósticas dirigidas principalmente a fumadores). En este país, los aneurismas abdominales constituyen la decimocuarta causa de muerte, con un total de 5900 defunciones anuales, de las cuales 4500 corresponden a pacientes no intervenidos y 1400 se asocian a los 45000 procedimientos de reparación realizados con el fin de prevenir la ruptura [21, 25]. En Estados Unidos, la incidencia de rotura se ha establecido en 7,29 por cada 100.000 habitantes, representando entre el 4% y el 5% de las muertes súbitas [4, 25].

Dada la problemática social descrita en relación con las personas afectadas por esta condición, la identificación y caracterización de pacientes con AAAr, hace posible el análisis y reconocimiento de la población vulnerable a este evento. Esto facilita futuros procesos de prevención, detección temprana y tratamientos oportunos en el ámbito de la enfermedad vascular aneurismática y adaptarlas al contexto nacional.

1.3.2. Significancia disciplinar

La práctica de enfermería comprende una diversidad de intervenciones de cuidado que, debido a su importancia en la atención intrahospitalaria y comunitaria, deben ser reconocidas y fortalecidas. No obstante, se observa una limitada evidencia científica que documente la atención de enfermería durante el proceso perioperatorio, particularmente en eventos de alta complejidad como el AAAr. Esta brecha destaca la necesidad de profundizar en la atención quirúrgica de enfermería, considerando dimensiones como el conocimiento técnico, la comunicación asertiva, el manejo de equipos, la seguridad del paciente, y el rol administrativo, entre otros [26].

Desde una visión holística, el profesional de enfermería perioperatoria debe ser capaz de reconocer las necesidades físicas, espirituales y psicosociales de los pacientes que ingresan a áreas de alta vulnerabilidad. Con base en su conocimiento científico, habilidades clínicas y técnicas, y los recursos disponibles, debe proporcionar una atención integral y generar un ambiente terapéutico seguro para los pacientes [5].

La enfermería, en su constante proceso de desarrollo, exige que el profesional se adapte a los avances de la disciplina y de la salud en general. De acuerdo al contexto institucional, los roles de enfermería perioperatoria pueden variar en el mundo, incluyendo funciones en preadmisión, circulante, anestesia, instrumentación, asistente quirúrgica, y recuperación postquirúrgica. Estas funciones de carácter asistencial, educativo o investigativo, se implementan o intercambian de acuerdo con la complejidad y estructura de las instituciones[5,27,28].

En todas sus funciones, el profesional de enfermería mantiene un contacto directo y constante con el paciente, promoviendo, manteniendo o recuperando su salud, así como previniendo o afrontando la enfermedad y facilitando procesos de aceptación ante resultados desfavorables o la llegada del final de la vida [5]. Especialmente en el entorno quirúrgico, su responsabilidad primordial radica en mantener la comodidad y seguridad del paciente, vigilando los factores controlables a lo largo del proceso perioperatorio, para minimizar riesgos, fomentar el bienestar y facilitar una recuperación segura [29].

La mortalidad hospitalaria, entendida como un problema de salud pública, requiere la implementación de prácticas que garanticen la seguridad del paciente durante su atención. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la seguridad del paciente como “el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que buscan minimizar el

riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias” [30].

Según datos de la OMS, los eventos adversos representan cerca de 23 millones de años de vida perdidos por discapacidad anualmente. En Latinoamérica, se estima que un 10% de los pacientes hospitalizados experimentan algún tipo de daño durante su estancia hospitalaria (OMS, 2019); en Colombia, el Ministerio de Salud reporta una prevalencia de eventos adversos del 13,1% en los servicios de salud [31].

El entorno quirúrgico es reconocido como un área de alto riesgo para la seguridad del paciente. La actuación precisa del equipo de salud es clave para reducir los eventos adversos, mejorar la calidad de la atención, la satisfacción del paciente, y disminuir la morbilidad postoperatoria [32-35]. En particular, las áreas que presentan una mayor tasa de eventos adversos son los quirófanos, las salas de emergencia y las unidades de cuidados intensivos[35]. Los errores más frecuentes incluyen la atención a pacientes incorrectos y las fallas en la comunicación entre los miembros del equipo de salud. No obstante, los errores más graves, conducen a desenlaces fatales, y se encuentran asociados con diagnósticos incorrectos o tardíos, errores de juicio clínico y deficiencias en la preparación prequirúrgica [35].

Según estudios regionales, estiman que aproximadamente el 30% de los eventos adversos hospitalarios en Latinoamérica están relacionados con la atención quirúrgica, cifra que asciende a cerca del 40% en Colombia [35]. En un estudio británico de 2011 realizado con más de 10.000 pacientes quirúrgicos, se identificó errores en el 61% de los procedimientos, siendo las cirugías torácicas, vasculares y de trauma las que registraron mayor incidencia [36]

Para promover prácticas seguras, se han desarrollado listas de verificación como la de la OMS en el marco de la campaña “Cirugía segura salva vidas” y la lista SURPASS, que ofrecen recomendaciones a lo largo de todo el proceso perioperatorio. Además, se han implementado estrategias específicas para la prevención de infecciones quirúrgicas, tromboembolismo venoso y mantenimiento de la normotermia [37].

Dentro de la atención de enfermería, las acciones orientadas a la seguridad del paciente quirúrgico incluyen la administración segura de medicamentos, la prevención de caídas, el control de infecciones nosocomiales y el uso adecuado de listas de verificación. A pesar de estos avances, persiste la necesidad de fortalecer las prácticas de enfermería en situaciones de emergencia como el manejo de AAAR, en donde la “atención de alta calidad debe ser segura, efectiva, centrada en las personas, oportuna, eficiente, equitativa e integrada”, como lo señala la OMS [32,36].

El profesional de enfermería perioperatoria debe poseer conocimientos teóricos y prácticos sólidos para intervenir frente a las respuestas fisiológicas reales o potenciales del paciente [36], previniendo riesgos como infecciones, errores humanos, sepsis, complicaciones cardíacas y respiratorias, principales causas de morbilidad y mortalidad postoperatoria [36-39]. De esta manera, identificar los factores que determinan las complicaciones postquirúrgicas y la mortalidad, junto con el compromiso ético y científico del profesional de enfermería, se convierte en un pilar fundamental para una mejora continua en los resultados asistenciales y la reducción de eventos adversos [40-41]. Este compromiso responde al marco legal y ético definido en los artículos 3, 9, 12, 13, 19, 22, 26 y 35 de la Ley 911 de 2004, que establecen principios como el respeto por la dignidad humana, la responsabilidad en el cuidado, la actualización profesional, la búsqueda de prácticas seguras y la calidad en la atención [40].

La importancia disciplinar de esta investigación se relaciona directamente con sus resultados: busca fortalecer el rol del equipo de enfermería perioperatoria en el abordaje del AAAr, articulando la práctica clínica con la producción científica y reforzando el acto profesional dentro del campo de la cirugía vascular [38,42-45]. Asimismo, permitirá construir propuestas de mejora para la atención en instituciones de alta complejidad, favoreciendo una atención más segura, efectiva y centrada en el paciente [44,45].

La experiencia profesional acumulada durante cerca de 10 años en unidades médico-quirúrgicas de alta complejidad (niveles III y IV) ha permitido constatar la ausencia de estrategias y planes de atención basados en evidencia para intervenciones quirúrgicas programadas y de emergencia, lo que representa una oportunidad para implementar prácticas clínicas más efectivas en el manejo de AAAr.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación proporcionan un marco amplio sobre el contexto del paciente quirúrgico, favoreciendo la integración interdisciplinaria y promoviendo la generación de nuevo conocimiento que contribuya a fortalecer el bienestar de los pacientes [45].

1.3.3. Significancia teórica

La teoría de Health Advocacy adquiere especial relevancia ante la vulnerabilidad de los pacientes con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) y las barreras que limitan su acceso a una atención oportuna y de calidad [46,47]. Esta teoría sostiene que los profesionales de la salud, en particular el personal de enfermería, tienen el deber ético y profesional de actuar como defensores de los pacientes, garantizando el respeto de sus derechos, promoviendo una comunicación efectiva y facilitando la toma de decisiones informadas. La ausencia de valoraciones exhaustivas, la documentación incompleta y la falta de consideración de aspectos éticos, evidenciadas en estudios previos, resaltan la necesidad de fortalecer la

competencia en abogacía dentro del ejercicio de la enfermería. Este compromiso, enmarcado en la Ley 911 de 2004 [40], es fundamental para asegurar una atención centrada en el paciente y contribuir a la reducción de las inequidades en el acceso a los servicios de salud.

Para la atención en salud se han diseñado estrategias basadas en evidencia como las Guías de Práctica Clínica (GPC) y los Protocolos de Atención, los cuales suelen incluir algoritmos de manejo orientados a mejorar la calidad de la atención estandarizando las intervenciones realizadas y promoviendo aquellas que son efectivas basadas en pruebas científicas. Estos instrumentos buscan disminuir la variabilidad en los procesos y resultados, optimizando las intervenciones de los profesionales involucrados y facilitando la toma de decisiones clínicas [35,36,48].

Diferentes sociedades vasculares a nivel mundial, como la European Society for Vascular Surgery (ESVS), la American Heart Association (AHA) y el National Institute for Health and Care Excellence (NICE) han desarrollado guías de práctica clínica que abordan la atención de pacientes con AAA desde su diagnóstico inicial hasta la vigilancia postoperatoria tras intervenciones quirúrgicas electivas o de emergencia por ruptura de AAA [1,11,49]. Entre las acciones recomendadas se encuentra el uso de angiotomografía (angio-TAC), la reducción en los tiempos de atención, la hemostasia hipotensiva, la técnica quirúrgica endovascular, y las intervenciones posoperatorio vigilando posibles complicaciones como el síndrome compartimental abdominal [2, 11,49,50].

En Colombia, las guías de práctica clínica cuentan con una guía metodológica para su elaboración, la cual establece que en la fase inicial se debe considerar el impacto del evento en la población, reconociendo las características clínicas, los escenarios locales y las diferencias respecto a otros contextos internacionales [51]. No obstante, a la fecha, no se han reportado guías específicas nacionales para el manejo integral del AAAr, situación similar en Bogotá y otras ciudades principales.

Otra estrategia relevante es la implementación de protocolos hospitalarios para el manejo de AAAr [52]. En un estudio realizado en el Hospital Universitario de Helsinki, Finlandia, durante 2012-2020, un protocolo instaurado en 2015 logró optimizar el tiempo desde el ingreso hasta el procedimiento quirúrgico, incluyendo la colocación sistemática de balón de oclusión y el uso de quirófanos híbridos, el uso de tomografía computarizada ante sospecha de AAAr, aumentando significativamente las tasas de supervivencia, a 30 días, 90 días y un año de la intervención [13]. De igual forma, en un hospital de atención terciaria, la adopción de un protocolo multidisciplinario mejoró notablemente las tasas de mortalidad, las complicaciones postoperatorias y la calidad de la atención [53].

Pese a estos avances internacionales, en Colombia no se han reportado iniciativas oficiales que implementan protocolos específicos para el manejo del AAAR, ni a nivel distrital ni nacional. Ante esta situación, resulta necesario conocer las características clínicas de los pacientes y los procesos de atención actuales en instituciones de alta complejidad de Bogotá durante el periodo 2017-2023. La generación de este conocimiento preliminar permitirá establecer una base científica sólida que justifique la elaboración de guías y protocolos adaptados al contexto Colombiano. Además, facilitará la comparación de los hallazgos locales con las mejores prácticas internacionales, fortaleciendo la atención segura, efectiva y centrada en el paciente [51].

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Describir el proceso perioperatorio y la atención de enfermería de personas diagnosticadas con aneurisma abdominal aórtico roto (AAAr), a partir de la revisión de los registros de historias clínicas, en una institución hospitalaria en Bogotá, DC, Colombia entre 2017 y 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar el proceso perioperatorio de personas diagnosticadas con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en una institución hospitalaria en Bogotá D.C., durante los años 2017 a 2023.
- Describir la atención de enfermería en los periodos pre, intra y postoperatorio de las personas diagnosticadas con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en una institución hospitalaria en Bogotá D.C., durante los años 2017 a 2023.

1.5. Propósito

Con el establecimiento de un perfil de caracterización de la población con AAAR que ingresa a una institución hospitalaria en Bogotá se espera incrementar el conocimiento sobre los factores individuales y comunes de la población de estudio en el contexto colombiano, lo cual es de utilidad para la atención individualizada y de calidad en el área perioperatoria, así como para otras intervenciones de enfermería y de los profesionales de salud en las áreas de promoción y prevención de la salud y la enfermedad.

Con la realización de una investigación que permita la caracterización de pacientes con AAAr , además de, poder fortalecer la atención durante el proceso perioperatorio en Bogotá para el abordaje de pacientes con AAAr, se espera incrementar el conocimiento científico en el área para sentar las bases de futuras investigaciones y establecer variables para generar guías de práctica clínica y prácticas basadas en evidencia que favorezcan la atención hospitalaria, generando información que facilite el proceso de retroalimentación y mejora en la atención hospitalaria, disminuyendo así posibles complicaciones perioperatorias asociadas a esta patología.

1.6. Definición de Términos

1.6.1.Registro Clínico de Enfermería

Se entiende como registro clínico de enfermería la documentación precisa, completa, sistemática y estructurada que detalla los acontecimientos, necesidades, intervenciones y resultados relacionados con la atención de enfermería [54,55]. Según la ley 911 de 2004 [40], en su Capítulo V (artículos 35 y 36), constituye una obligación del profesional de enfermería, al representar un testimonio escrito de su quehacer. Estos registros garantizan la continuidad de la atención, describen las actividades realizadas, documentan los cambios en el estado del paciente y cumplen funciones administrativas y legales esenciales para el seguimiento individualizado. Además, son una herramienta clave para la investigación, la toma de decisiones clínicas, la formación profesional, el respaldo legal y la mejora continua de la seguridad del paciente [56-59].

1.6.2.Atención de Enfermería

La atención de enfermería hace referencia al conjunto de actividades realizadas por el profesional de enfermería a los pacientes [54] con el fin de promover, mantener o recuperar la salud de los mismos, así como acompañarlos durante el proceso de enfermedad o muerte. De acuerdo con la Ley 266 de 1996 (artículos 2, 3 y 4) [41], esta atención es un proceso profesional e interpersonal basado en una comunicación asertiva, una valoración integral, intervenciones planificadas y el uso del proceso enfermería. Su propósito es garantizar un cuidado humano, ético y científico, centrado en la persona, su familia y su entorno. Es un proceso profesional e interpersonal que integra intervenciones planificadas y humanizadas, basadas en la comunicación efectiva, una valoración integral y la aplicación del proceso de

enfermería [60,61]. De igual forma, busca promover, mantener y restaurar el bienestar, la seguridad y la salud del paciente, así como acompañarlo en el proceso de enfermedad o muerte, a través de una atención centrada en el paciente. [60]

1.6.3. Historia clínica

La historia clínica es un documento privado, obligatorio y cronológico que contiene los antecedentes, hallazgos, intervenciones, diagnósticos, evolución y pronóstico del paciente. Tal como establece la Resolución 1995 de 1999, este documento es fundamental para asegurar la continuidad y calidad de la atención en salud, y sirve como soporte legal y ético para la toma de decisiones clínicas [6,59]. Además, su adecuada conservación y diligenciamiento es responsabilidad de los profesionales que intervienen se define como un documento privado, obligatorio y cronológico que registra las condiciones de salud del paciente, incluyendo procedimientos realizados, diagnósticos y evolución [59]. Garantiza la continuidad de la atención integral y proporciona al equipo de salud información para el seguimiento y la toma de decisiones clínicas informadas. Asimismo, tiene implicaciones legales y éticas, protegiendo los derechos del paciente y respaldando la práctica profesional [62]

1.6.4. Proceso perioperatorio

El perioperatorio es un proceso dado que involucra una serie de actividades organizadas y secuenciales orientadas a lograr un resultado específico: la recuperación segura y efectiva del paciente tras una intervención quirúrgica [63].

Para el grupo de investigación vinculado a este estudio, el proceso perioperatorio abarca toda la experiencia del paciente antes, durante y después de una intervención quirúrgica. Este proceso inicia desde el momento en que se le informa a la persona que requiere un procedimiento quirúrgico y finaliza cuando ha superado las situaciones derivadas del mismo, logrando reintegrarse a sus actividades diarias sin complicaciones. Esta concepción integral del proceso perioperatorio está alineada con los principios establecidos en la Resolución 3100 de 2019, que establece los requisitos para la habilitación de los servicios de salud, incluyendo los servicios quirúrgicos[64]. Además, esta norma resalta la importancia de la atención centrada en el paciente, la seguridad de éste, y la continuidad de la atención en las fases preoperatoria, transoperatoria y postoperatoria, fases que conforman el proceso perioperatorio [65].

1.6.5.Preoperatorio

Para este estudio, el preoperatorio corresponde al periodo comprendido entre el ingreso del paciente a la institución de salud y su traslado a la sala de cirugía. Durante esta fase se realizan valoraciones clínicas, preparación física y emocional del paciente, y planificación del procedimiento quirúrgico [65].

1.6.6.Intraoperatorio

En esta investigación, el intraoperatorio se define como el tiempo que transcurre desde que el paciente ingresa a la sala de cirugía hasta la finalización del procedimiento quirúrgico. En esta fase se ejecutan las intervenciones quirúrgicas bajo condiciones de estricta vigilancia, seguridad y control [65].

1.6.7.Postoperatorio

Para este estudio, el postoperatorio inicia con la salida del paciente de la sala de cirugía e ingreso a la sala de recuperación (postoperatorio inmediato), continúa con su estancia en servicios de hospitalización (postoperatorio mediano) y se extiende hasta su egreso institucional (postoperatorio tardío), incluyendo el seguimiento necesario para consolidar su recuperación sin complicaciones [65].

2. Marco teórico-conceptual

2.1. Proceso Perioperatorio, Salud Perioperatoria y atención de Enfermería

El proceso perioperatorio abarca un conjunto de eventos interconectados que se inician desde el preciso instante en que se identifica la necesidad de una intervención quirúrgica y se extienden hasta el momento en que el paciente logra reincorporarse plenamente a su rutina diaria. Este complejo proceso, tradicionalmente dividido en etapas secuenciales, engloba una serie de intervenciones diseñadas para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente a lo largo de todo el recorrido. La fase preoperatoria, caracterizada por una evaluación integral del estado de salud del paciente, culmina con la planificación y programación de la cirugía [65].

A continuación, durante la fase intraoperatoria (u operatoria propiamente dicha), se lleva a cabo el procedimiento quirúrgico propiamente dicho, bajo la supervisión de un equipo multidisciplinario y con el empleo de diversas técnicas anestésicas. Finalmente, la fase postoperatoria se inicia con el traslado del paciente a una unidad de cuidados intensivos o a una sala de recuperación, donde se inician los cuidados necesarios para una recuperación óptima, incluyendo la vigilancia de posibles complicaciones, el manejo del dolor y la rehabilitación funcional. [65]

La cirugía, como intervención médica, busca modificar estructuras corporales con el fin de restablecer la salud del paciente, ya sea para diagnosticar enfermedades, tratar afecciones o prevenir complicaciones. La salud perioperatoria, concepto elaborado por Prieto et al, trasciende los aspectos estrictamente médicos y engloba un conjunto de factores que influyen en el bienestar integral del paciente durante todo el proceso quirúrgico. Esta perspectiva holística considera no sólo los aspectos biológicos, sino también los factores sociales, económicos y psicológicos que pueden impactar en la experiencia del paciente [44].

En el marco de la salud perioperatoria y el proceso que viven las personas, el cuidado y el proceso de enfermería son esenciales para la atención sanitaria. La atención de enfermería es un acto profesional que se fundamenta en conocimientos científicos y evidencia clínica, con el objetivo de brindar intervenciones seguras y eficaces, adaptadas a las necesidades individuales de cada persona [66]. Esta atención se desarrolla dentro de un marco legal y ético que rige a la profesión [40,41].

2.2. Aneurisma aórtico abdominal y ruptura de aneurisma

La aorta es el principal vaso arterial del cuerpo humano, su principal función es el transporte de sangre con alta concentración de oxígeno a otros órganos y tejidos, debido a su gran tamaño esta se divide en dos secciones: torácica y abdominal, esta última tiene su origen en la región diafragmática y termina en la bifurcación de las arterias ilíacas, su rol es fundamental en el suministro de sangre a los órganos abdominales, los riñones, y las piernas, entre otros [6].

El Aneurisma de la aorta abdominal (AAA) es una dilatación focal de una porción de la aorta que irriga la región abdominal [67], el cual representa un aumento de 3 cm en el diámetro o más del 50% de la medición estándar de la arteria aorta [1]. La aorta abdominal infrarrenal es el sitio más común de formación de aneurisma [6], aunque otras características, como su patogénesis, no se encuentran totalmente descifradas.

El AAA se asocia a alteraciones en la pared vascular de carácter inflamatorio y apoptótico que provocan pérdida de elastina y células del músculo liso, y con esto un entrecruzamiento de colágeno y el adelgazamiento de la pared vascular que conlleva al aumento del diámetro aórtico [6]. Generalmente el desarrollo de AAA se asocia a múltiples factores, tanto ambientales y biológicos como inmunológicos y genéticos [68]. Estos aneurismas se suelen clasificar según los vasos que afectan, de manera que pueden ser infrarrenales, yuxtarrenales, pararrenales y suparrenales, siendo más frecuentes los infrarrenales y los yuxtarrenales [16]. El diagnóstico de AAA se realiza principalmente cuando el diámetro arterial es mayor a 3 centímetros o cuando el diámetro máximo es $\geq 50\%$ mayor que el diámetro suparrenal, su ruptura se asocia a un aumento en la tensión de la pared arterial y representa un evento catastrófico y altamente mortal [67]. De acuerdo a diversos factores, la posibilidad de que los aneurismas presenten una ruptura del vaso sanguíneo puede variar, sin embargo, dicha presentación se denomina aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) y suele ser, de acuerdo a la literatura científica, letal.

El tratamiento de los AAA exige el manejo de los factores de riesgo previamente mencionados, particularmente el tabaquismo, promoviendo la disminución del consumo o la exposición al humo del tabaco / nicotina [6, 69]. A partir de lo cual incluso se han creado algoritmos que determinan la probabilidad de desarrollar un AAA antes de que este se forme, usando los factores de riesgo previamente identificados, lo cual se relaciona con acciones de intervención temprana y control de factores de riesgo que permiten reducir la incidencia de esta patología [17,69]. Para el tratamiento de AAA asintomáticos también se suele utilizar la terapia farmacológica, con betabloqueantes u otros medicamentos para tratar comorbilidades como la dislipidemia [25].

Adicionalmente, la intervención quirúrgica temprana de aneurismas con un tamaño entre 4,0 cm a 5,5 cm es considerada la mejor estrategia para prevenir su ruptura y el riesgo de muerte que esto implica. La reparación endovascular es la técnica de primera línea para la reparación electiva de AAA [45]. A pesar de que la mayoría de estudios actuales recomiendan la reparación endovascular bajo ciertas condiciones, la elección de la técnica quirúrgica continúa siendo controversial, y su planificación queda en manos del médico cirujano, el cual debe considerar variables presentes en los pacientes como la edad, las comorbilidades y el estado hemodinámico; así como criterios anatómicos del aneurisma como la ubicación, el tamaño y la forma; además es importante reconocer la experiencia del cirujano y recursos con los que cuenta [4, 11].

En el entorno hospitalario las cirugías se clasifican principalmente en electivas y no electivas, y las no electivas suelen ser clasificadas a su vez en cirugías urgentes y cirugías de emergencia o inmediatas, a partir de lo cual requieren una intervención a las horas o minutos de tomar la decisión de tratar quirúrgicamente. El manejo quirúrgico de AAAr es una intervención de emergencia, ya que representa un riesgo vital y los minutos son significativos para el control de la hemorragia y para evitar el deterioro clínico de los pacientes [71,72].

Con base en lo anteriormente mencionado, los AAAr requieren una intervención rápida, que permita reducir el tiempo entre los síntomas y el tratamiento, antes de que se presenten situaciones como la inestabilidad hemodinámica, las cuales empeoran el pronóstico de estos pacientes. El tratamiento de los AAAr requiere una decisión entre la reparación quirúrgica abierta (rOSR) y la reparación endovascular de aneurisma (rEVAR), siendo este último una opción clave para intervenir a pacientes que cuentan con el factor de riesgo etario, ya que anteriormente se consideraban inoperables con la técnica abierta [13].

2.3. Diagnóstico del aneurisma aórtico abdominal

El diagnóstico o la detección de los AAA es uno de los factores más complejos de manejar, debido a que más del 70% de los casos son asintomáticos y su diagnóstico surge de forma “accidental” o por cribados que se suelen realizar solo en la población de mayor riesgo; sin embargo, el diagnóstico oportuno tiene beneficios inclusive en las tasas de mortalidad, ya que el cribado en los hombres mayores de 65 años puede reducir la mortalidad por AAAr en un 44% [73].

Asimismo, la identificación del AAAR presenta un desafío adicional debido a la inespecificidad de sus manifestaciones clínicas. Síntomas como síncope, hipotensión o pérdida de consciencia pueden confundirse o asociarse a otras patologías, lo que sumado al uso inadecuado de herramientas diagnósticas en urgencias puede contribuir a la dificultad del diagnóstico temprano [73, 74].

Sin embargo, hay dos factores claves en el diagnóstico de AAAR, inicialmente, el reconocimiento de la tríada clásica: hipotensión, dolor abdominal o lumbar y masa abdominal pulsátil; si bien esta se suele presentar en aproximadamente el 50% de los pacientes, es una característica de esta emergencia clínica [75]. Adicionalmente, las imágenes diagnósticas son fundamentales ante la sospecha de AAAR, siendo la tomografía abdominal computarizada la principal prueba diagnóstica, indicada por las diferentes guías de práctica clínica para pacientes hemodinámicamente estables y con menor grado de recomendación para pacientes con inestabilidad hemodinámica [75]. El resultado imagenológico que más se relaciona con la ruptura de AAA es el hematoma retroperitoneal adyacente al segmento aórtico afectado, el cual puede extenderse hacia los espacios pararenal, perirrenal e intraperitoneal si es un AAAR no contenido [76]. La facilidad de identificar este hematoma es uno de los factores diferenciales del TAC y la ecografía abdominal, ya que la ecografía puede ser útil para el diagnóstico de AAA pero en los AAAR tiene baja sensibilidad; por otra parte el Angio TAC que permite confirmar el diagnóstico, determinar la factibilidad de la técnica de reparación endovascular determinando las medidas de la aorta para este procedimiento [75].

2.4. Disminución del riesgo

La intervención quirúrgica temprana de un AAAR es uno de los aspectos con mayor impacto en la evolución de dicha patología, disminuyendo cerca del 50% la mortalidad, sin embargo, no todos los pacientes se diagnostican correctamente o reciben intervención quirúrgica preventiva [3]. Es por esto que las unidades de atención y los profesionales deben estar en la capacidad de identificar oportunamente la ruptura de un AAA para brindar un manejo adecuado, reconociendo la tríada clásica, pero adicionalmente, otros signos y síntomas posibles como dolor en la ingle, colapso cardiovascular, pérdida del conocimiento, dolor en las extremidades inferiores, e inclusive, hematuria [1, 3, 49].

Como se mencionó previamente, la edad y el sexo masculino son dos de los factores de riesgo más relevantes al abordar los AAA, sin embargo, estos no son los únicos, la presencia de los AAA se ha asociado con otros factores de alto impacto, tanto endógenos como exógenos. Se conoce que algunas personas cuentan con factores genéticos, mediadores inflamatorios y proteasas que afectan la biología de la pared del vaso, causando pérdida de proteínas estructurales vasculares y de su fuerza [21].

Por otro lado, el factor de riesgo exógeno principal es el tabaquismo, debido al daño que causa en la matriz extracelular de la pared arterial, provocando disfunción endotelial y aumento o desarrollo de la aterosclerosis [21,77]. Este junto a la raza caucásica, los antecedentes familiares positivos y los antecedentes de otros aneurismas de grandes vasos, y la presencia de comorbilidades como la enfermedad arterial coronaria, la enfermedad cerebrovascular, la hipertensión, la hipercolesterolemia, la obesidad y la aterosclerosis; son factores que pueden causar una clara predisposición para el desarrollo de un aneurisma aórtico abdominal [16,17,21,68]. Los AAA tienen una prevalencia de aproximadamente 5% en pacientes que tienen como comorbilidad la enfermedad de las arterias coronarias y aproximadamente el 10% en aquellos con arteriosclerosis obliterante [25].

2.5. Complicaciones

Existen múltiples factores relacionados con las complicaciones durante el proceso perioperatorio de los pacientes quirúrgicos, entre los cuales se encuentran factores asociados al personal de salud y factores propios del paciente, como las comorbilidades [78].

El síndrome compartimental es una complicación que se asocia a la ruptura de un AAA debido al aumento de la presión intra abdominal causada por la hemorragia. Esta se presenta en aproximadamente el 7% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por AAAr, y puede provocar isquemia intestinal, insuficiencia orgánica y un aumento de la mortalidad 30 días después de la cirugía [79].

Debido a su frecuencia, su infradiagnóstico y su impacto, las guías de práctica realizan recomendaciones para vigilar el riesgo de desarrollarlo y para su tratamiento; dentro de los factores de riesgo en las etapas perioperatorias se encuentra la pérdida de consciencia preoperatoria, la hipotensión arterial preoperatoria, la necesidad de transfusiones masivas o el uso de balón de oclusión aórtico, así como coagulopatía severa; ante la sospecha se recomienda realizar mediciones periódicas de la presión intraabdominal (PIA) con manejo a partir de PIA > 12 mmHg evitando el fallo orgánico asociado al diagnóstico del síndrome con una PIA > 20 mmHg [1]

Respecto a las complicaciones tempranas se ha identificado al infarto agudo de miocardio y las complicaciones cardiacas como una de las principales, afectando a aproximadamente el 7% de los

pacientes, ante lo cual se recomienda la vigilancia postoperatoria del segmento ST y síntomas como el dolor torácico [79]. Otras complicaciones frecuentes son las patologías renales, siendo la insuficiencia renal (IR) la principal con porcentajes que oscilan entre el 26% y el 43% en reparación endovascular y cirugía abierta respectivamente, esta se asocia al pinzamiento aórtico o a una nefropatía por contraste [80]. Otras patologías asociadas a la reparación de AAAr son las complicaciones isquémicas, respiratorias, la insuficiencia multiorgánica, el accidente cerebrovascular y la hernia incisional [81].

Las complicaciones tardías suelen presentarse en pacientes intervenidos mediante la técnica endovascular, siendo las infecciones de los injertos y las endofugas las más comunes, es por esto que las diversas guías recomiendan la vigilancia postoperatoria en periodos de meses o años de acuerdo a clasificaciones de riesgo y las condiciones particulares de cada paciente [43, 79].

2.6. Guías, protocolos y algoritmos

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son definidas como “declaraciones que incluyen recomendaciones destinadas a optimizar la atención al paciente, se basan en una revisión sistemática de la evidencia y una evaluación de los beneficios y daños de las opciones de atención alternativas” [82]. Por otra parte, los protocolos son “un documento que describe en resumen el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud”, estos pueden representar o no un resumen de una determinada GPC, en donde se especifican las intervenciones desarrolladas en un área asistencial, en un proceso caracterizado por el orden y la limitación del grupo de pacientes con patologías determinadas [83].

Finalmente, los algoritmos en la práctica clínica son definidos como “una representación gráfica en forma de un diagrama de flujo, de un conjunto finito de pasos, reglas o procedimientos lógicos, sucesivos y bien definidos”, los cuales cuentan con ramas que se derivan de acuerdo a las situaciones del problema diagnóstico o terapéutico, a partir de lo cual se espera facilitar el proceso de decisión ante un caso clínico, un síndrome o una enfermedad [83, 84].

2.7. Manejo de AAr: Guías de práctica clínica

En Europa y América, las sociedades que han participado en el desarrollo de guías de práctica clínica para la atención de AAr son la Sociedad Europea de Cirugía Vasculuar (ESVS), la Sociedad de Cirugía Vasculuar (SVS), la Sociedad Brasileña de Angiología y Cirugía Vasculuar (SBACV), la Sociedad Italiana de Cirugía Vasculuar y Endovascular, la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculuar (SEACV), y la Sociedad Alemana de Cirugía Vasculuar y Medicina Vasculuar (DGG), así como el Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE) [2,11,15,49,86,87,88].

Tabla 2-1: Recomendaciones GPC

<p>Sociedad Europea de Cirugía Vascular (ESVS) [11]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Angio-TC inmediata como modalidad de imagen clave para pacientes hemodinámicamente estables con sospecha de AAAr antes del traslado a quirófano ● Considerar angio-TC inmediata para pacientes hemodinámicamente inestables con sospecha de AAAr antes de traslado a quirófano ● Hipotensión permisiva, mediante la restricción de la reanimación con líquidos, en el paciente consciente ● Considerar anestesia local para la reparación endovascular de AAAr siempre que la tolere el paciente <ul style="list-style-type: none"> ● Considerar la oclusión con balón aórtico para el control proximal en pacientes con AAAr hemodinámicamente inestables sometidos a reparación abierta o endovascular ● Se recomienda la laparotomía descompresiva en presencia de síndrome compartimental abdominal después del tratamiento quirúrgico ● Usar dispositivo bifurcado en EVAR para reparar AAAr siempre que sea anatómicamente adecuado ● Controlar presión intraabdominal después de la reparación de AAAr para el diagnóstico temprano de síndrome compartimental ● Considerar cierre asistido por vacío posterior a descompresión abdominal por síndrome compartimental post reparación de AAAr ● Reparación endovascular como primera opción en pacientes con rotura de AAA y anatomía adecuada ● Manejo POP de reparación de AAAr (riesgo cardiovascular): control de PA y lípidos, así como terapia antiplaquetaria ● Complicaciones a largo plazo POP cirugía abierta: oclusión de extremidades, infección, fístula ● Complicaciones a largo plazo POP EVAR: endofugas
---	---

Sociedad de Cirugía Vascular (SVS) [2]	<ul style="list-style-type: none">● Tiempo de respuesta <90 minutos desde la puerta hasta acceso arterial inicial y la colocación de un balón de oclusión aórtica
--	---

	<ul style="list-style-type: none">● Protocolo recomendado para el tratamiento de la rotura de AAA: evaluación inicial, diagnóstico, manejo inmediato, valoración de cx vascular, intervención cx● Hemostasia hipotensiva con restricción de reanimación con líquidos en el paciente consciente● Los pacientes con rotura de AAA que requieran traslado para reparación sean remitidos a un centro con un protocolo de rotura establecido y recursos endovasculares adecuados.● EVAR en lugar de reparación abierta, si es anatómicamente factible● Anestesia endotraqueal general para reparación abierta de AAAr● Complicaciones a largo plazo POP: endofugas, oclusión de extremidades, infecciones, hernias● Vigilancia a largo plazo
--	--

<p>Sociedad Brasileña de Angiología y Cirugía Vascular (SBACV) [43]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Se recomienda la reparación endovascular ● Reemplazo de volumen para mantener al paciente consciente y su presión arterial sistólica entre 70 y 90 mmHg ● Al ingreso: estabilización y angiografía por TC toracoabdominal para ayudar en la planificación quirúrgica ● Uso de endoinjertos bifurcados, dadas las condiciones anatómicas adecuadas ● Manejo perioperatorio: preservar el flujo hacia al menos una arteria ilíaca interna ● EVAR: acceso percutáneo guiado por ultrasonido y el cierre en el sitio de acceso quirúrgico convencional para reducir el tiempo de operación, la pérdida de sangre, la duración de la estancia hospitalaria, el tiempo de cicatrización de la herida y el dolor ● Seguimiento y complicaciones a largo plazo
<p>Sociedad Italiana de Cirugía Vascular y Endovascular [86]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar una angiografía por TC de la aorta toracoabdominal en sospecha clínica/ultrasonográfica de AAAr ● Lograr y/o mantener una hipotensión arterial sistémica controlada en pacientes conscientes con sospecha de AAAr ● EVAR de AAAr en pacientes con anatomía favorable

	<ul style="list-style-type: none"> ● Cirugía abierta si la anatomía no es favorable o la logística no es factible para la EVAR ● Después del tratamiento quirúrgico abierto o endovascular de AAAr, monitorear para identificar un eventual síndrome compartimental abdominal y posiblemente tratarlo con una maniobra descompresiva ● Seguimiento POP EVAR ● Seguimiento POP de cirugía abierta
--	--

<p>Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) Y Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) [87]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar una TC preoperatoria si las condiciones hemodinámicas lo permiten ● EVAR siempre y cuando el estado hemodinámico del paciente y las características anatómicas del aneurisma lo permitan ● En el caso de inestabilidad hemodinámica o anatomía desfavorable para el implante de una endoprótesis se recomienda el tratamiento abierto convencional ● Mantener una hipotensión inducida hasta el momento del pinzamiento. Se sugiere el empleo de cristaloides frente a coloides ● Se recomienda el uso de anestesia local en la EVAR ● Empleo de endoprótesis bifurcadas con condiciones anatómicas adecuadas para estos dispositivos. En caso contrario, las endoprótesis aorto ilíacas son una alternativa ● Empleo de balón de oclusión aórtica de forma selectiva en casos de inestabilidad hemodinámica grave ● Se debe medir la PIA en todos los pacientes intervenidos por AAA roto ● Laparotomía descompresiva en los pacientes con un síndrome compartimental abdominal establecido que no responde al tratamiento médico optimizado ● Mantener una temperatura corporal > 36 oC durante la reparación de AAA para evitar complicaciones perioperatorias ● Seguimiento y complicaciones a largo plazo
<p>Sociedad Alemana de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● AAAr es una emergencia que debe tratarse inmediatamente de forma invasiva

<p>Cirugía Vascular y Medicina Vascular (DGG) [88]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Emplear una TC de urgencia en pacientes hemodinámicamente estables (PA> 80 mm Hg) con signos de AAAr ● EVAR para la reparación del AAAr si la operación quirúrgica y la EVAR son igualmente factibles ● Uso de un balón de oclusión aórtica en EVAR en pacientes con shock hipovolémico ● Implementar la hipotensión permisiva (80 mmHg) en pacientes con AAAr ● Al tratar el AAAr con EVAR, se debe dar preferencia a la anestesia local sobre la anestesia general ● La presión intraabdominal (PIA) postoperatoria debe determinarse a través de la vejiga urinaria para la detección temprana del síndrome compartimental abdominal (SCA) ● Descompresión abdominal para PIA persistente > 20 mm Hg y/o PIA > 30 mm Hg
<p>Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE) [49]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pensar en la posibilidad de rotura de AAA en personas con dolor abdominal y/o de espalda, colapso cardiovascular o pérdida del conocimiento ● Considerar la angiografía por TC en fase arterial con corte fino y contraste en personas con sospecha de rotura de AAA ● No utilizar signos y síntomas, factores de riesgo o herramientas de evaluación de riesgos del paciente (sistemas de puntuación) para determinar si la reparación de un aneurisma es adecuada para una persona con un AAA roto ● Reparación quirúrgica abierta para personas con un AAA roto si la EVAR estándar no es adecuada ● Uso de anestesia infiltrativa local para personas sometidas a EVAR de un AAA roto ● Vigilar riesgo de síndrome compartimental después de la reparación abierta de AAAr ● Vigilancia y monitoreo de complicaciones a largo plazo

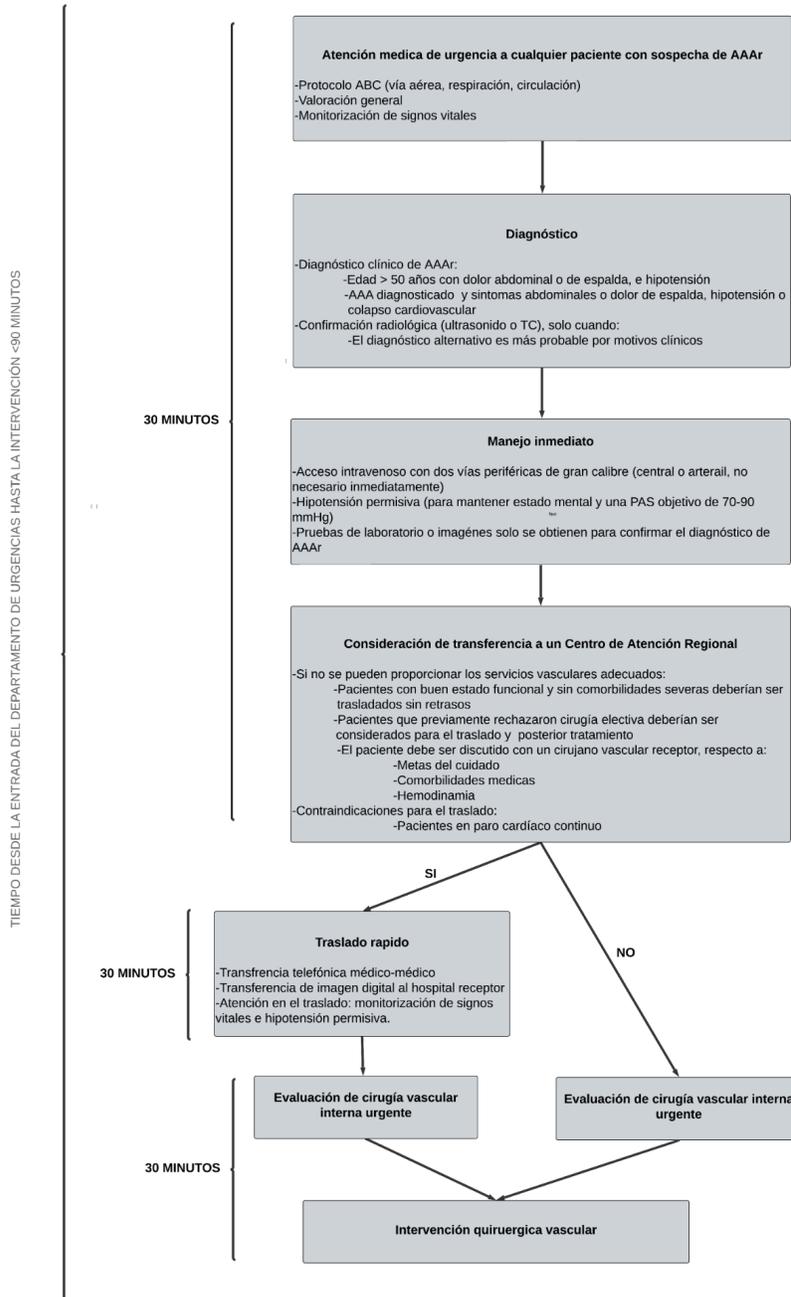
Fuente: Elaboración propia del autor de la investigación a partir de las recomendaciones de las GPC

Las demás guías mencionadas coinciden en recomendaciones como la reparación endovascular, el mantenimiento de la hipotensión, la angiografía por TC para el diagnóstico, medición de PIA, uso de balón aórtico, mantenimiento de una temperatura corporal > 36 C durante la reparación de AAA y la vigilancia de complicaciones postoperatorias o a largo plazo [24,49,86-88].

Para el manejo de AAAr son necesarios y mencionados los algoritmos y listas de verificación que orientan este proceso de estandarización y dinamización de los procesos, esto se ve reflejado en una serie de estudios que reflejan no solo la disminución de las tasas de mortalidad, también, estos permiten disminuir los tiempos de traslado y de atención, así como facilitan la toma de decisiones, reducen las transfusiones intraoperatorias, facilitan la recuperación posoperatoria temprana y disminuyen las tasas de complicaciones postoperatorias, entre otros beneficios para la calidad de la atención y las tasas de supervivencia [53,89].

Adicionalmente, la elaboración y adaptación de GPC suele estar relacionada con el uso complementario de algoritmos, particularmente en pro de favorecer la eficiencia de los procesos de atención, la SVS publicó la aplicación práctica de su guía para el manejo de AAAr, en donde se detalla el algoritmo relacionado el traslado de los pacientes y algunos pasos claves en su proceso perioperatorio, destacando que la implementación de estos algoritmos se ha asociado con la disminución de la mortalidad a los 30 días del tratamiento [74].

Figura 2-1 Diagrama de Flujo Adaptado de la SVS para el Manejo del Traslado y Pasos Clave en la Atención del AAAR



Fuente: elaborado por el autor como adaptación del algoritmo de la SVS

En cuanto a la práctica de Enfermería no se tuvo conocimiento de una guía que mencione el manejo general de AAAr desde un enfoque de la disciplina o que destaque su rol en el manejo recomendado. Sin embargo, en la búsqueda sistematizada de la información, se obtuvo como resultado la Guía de práctica de enfermería para la reparación endovascular del aneurisma aórtico abdominal (AAA), elaborada por miembros de la Society for Vascular Nursing (SVN) a partir de la literatura existente y el consenso de los profesionales, entre otros beneficios para la calidad de la atención y las tasas de supervivencia [6].

Si bien en esta se realiza énfasis en el manejo endovascular del AAA y sus recomendaciones tienen este enfoque, es pertinente hacer mención de uno de los documentos más cercanos a la práctica de enfermería, y el cual de gran importancia en la proyección de la presente investigación. En esta guía se divide la atención de enfermería en: atención preoperatorio, atención intraoperatorio y atención postoperatorio, los cuales se resumen a continuación [6].

Tabla 2-2: Atención de enfermería en el preoperatorio de reparación endovascular del AAA Society for Vascular Nursing (SVN)

Evaluar comorbilidades, factores de riesgo y antecedentes
Obtener signos vitales basales
Evaluar medicamentos actuales y alergias.
Realizar valoración física
Verificar realización de pruebas diagnósticas según indicación
Realizar inserción de accesos venosos según protocolo institucional
Realizar asepsia de la piel
Mantener estado de NVO
Realizar educación al paciente y su familia
Registrar toma de pulso pedial
Administrar medicamentos
Registrar marcación de sitio quirúrgico

Realizar verificación previa al procedimiento según protocolo institucional
Administrar antibiótico

Fuente: elaboración propia del autor de la investigación

Tabla 2-3: Atención de enfermería en el intraoperatorio de reparación endovascular del AAA Society for Vascular Nursing (SVN)

Preparar la sala de cirugía
Asistir colocación de línea arterial
Posicionar al paciente
Vigilar signos vitales
Administrar medicamentos

Fuente: elaboración propia del autor de la investigación

Tabla 2-4: Atención de enfermería en el posoperatorio de reparación endovascular del AAA Society for Vascular Nursing (SVN)

Monitorizar signos vitales y EKG
Evaluación periódica del pulso
Administrar medicamentos y ajustar según necesidad
Titular oxígeno complementario según necesidad
Evaluar condición del acceso venoso
Retirar apósitos o curaciones
Progresar en ingesta de líquidos y dieta según indicaciones
Valorar pulso pedial
Educar al paciente y su familia
Programación de imágenes de seguimiento

Ayudar en recopilación de datos e informes según indicaciones institucionales

Fuente: elaboración propia del autor de la investigación

2.8. Codificación del Aneurisma Aórtico Abdominal

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE) es definida como un “sistema de categorías mutuamente excluyentes a las cuales se asignan enfermedades, lesiones y motivos de consulta de acuerdo con criterios previamente establecidos”, cuya aplicación en registros e historias clínicas, así como en certificados de defunción y otros documentos administrativos, en los estados miembros de la OMS, permite el registro sistemático de los diagnósticos y los problemas de salud, cuyo análisis facilita la toma de decisiones administrativas y epidemiológicas [90].

La CIE tiene su origen hacia 1893, año en el cual fue definida como Clasificación de Bertillon o Lista Internacional de Causas de Defunción; posteriormente, en 1948 la Organización Mundial de la Salud empezó a liderar las revisiones periódicas, que actualmente son de 1 y 3 años [90]. En el año 1983 se empezó a trabajar en su décima revisión (CIE-10), la cual fue aprobada durante la década de los 90 por la Asamblea Mundial de la Salud y por la Conferencia Internacional para la Décima Revisión de la CIE-10, esta última conformada por miembros de Las Naciones Unidas, la Organización Internacional del Trabajo y las Oficinas Regionales de la OMS, el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas y otras organizaciones no gubernamentales [91].

En Colombia la CIE se aplica bajo el cumplimiento de las Resoluciones 3374 de 2000 [92] y 1895 de 2001 [93], por las cuales se exige su uso para el registro de diagnósticos y causas de defunción en las diversas unidades de atención, así como en las entidades e instituciones prestadoras de salud y otros entes como las aseguradoras y el FOSYGA [91]. A partir de diversas sugerencias en torno a la categorización de las enfermedades, esta clasificación agrupa a las enfermedades por “familias”, y sus códigos van desde A00.0 a Z99.9, con una única excepción, la letra U.

La descripción de los códigos asociados a los grupos I71.3 y I71.5, los cuales abarcan las patologías relacionadas con la ruptura del aneurisma aórtico abdominal y la ruptura del aneurisma aórtico toracoabdominal, respectivamente, y que fueron de interés en la realización del presente trabajo investigativo, se detallan a continuación [94]:

- Código I71.30: Aneurisma aórtico abdominal roto, no especificado Código I71.31: Aneurisma aórtico abdominal pararenal roto.
- Código I71.32: Aneurisma aórtico abdominal yuxtarenal roto.
- Código I71.33: Aneurisma aórtico abdominal infrarenal roto.
- Código I71.50: Aneurisma aórtico toracoabdominal roto, no especificado.
- Código I71.51: Aneurisma supracelíaco de aorta abdominal roto.
- Código I71.52: Aneurisma paravisceral de aorta abdominal roto.

3. Diseño metodológico

A continuación se detalla el tipo de estudio, la población de estudio, los criterios de inclusión y exclusión de los participantes, la selección y operacionalización de variables, el tipo de análisis de la información y los aspectos éticos de la investigación.

3.1. Tipo de estudio

El diseño de investigación implementado fue un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal.

3.2. Población y muestra

La población de estudio son todas las Historias Clínicas facilitadas de personas que ingresaron a una institución prestadora de servicios de salud de Bogotá D.C., Colombia y fueron diagnosticados con aneurisma aórtico abdominal roto intervenidos quirúrgicamente, entre enero de 2017 y diciembre de 2023.

3.3. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes que ingresaron con un AAAr y fueron intervenidos quirúrgicamente en el periodo de tiempo de estudio (con códigos CIE-10 I71.30, I71.31, I71.32, I71.33, I71.50, I71.51 o I71.52)

3.4. Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas

3.5. Muestra de estudio

Se incluyó la totalidad de historias clínicas suministradas por la institución de personas diagnosticadas con Aneurisma Aortico Abdominal Roto que correspondía a alguno de los códigos CIE-10 reportados. Dando como resultado un total de 69 historias clínicas que cumplían con los criterios de selección durante el periodo del estudio.

3.6. Selección y operacionalización de variables

Las variables seleccionadas para este estudio incluyeron datos tanto cuantitativos como cualitativos, lo que permitió una comprensión más amplia y detallada del fenómeno analizado. La información fue tabulada en una matriz diseñada en Microsoft **Excel**®, la cual fue revisada periódicamente por el investigador con el propósito de identificar posibles errores de digitación y verificar la ausencia de datos en la matriz, como consecuencia de omisiones durante el proceso de recolección.

Para su análisis inicial, las variables fueron organizadas en 6 categorías: sociodemográficas, clínicas, preoperatorias, intraoperatorias, postoperatorias y perioperatorias. Esta última se refiere a aquellas variables asignadas a una o más etapas del proceso perioperatorio.

Posteriormente, y con el fin de estructurar los resultados de forma coherente con los objetivos del estudio, las variables fueron reorganizadas en 3 categorías analíticas: **Caracterización general, Proceso perioperatorio de pacientes con AAAR y Atención de enfermería a pacientes con AAAR**. Las dos últimas asociadas con los objetivos específicos del estudio, descritos en la sección 1.4.2.

A continuación, se presenta el detalle de las seis variables utilizadas y su respectiva operacionalización, de acuerdo con las 6 categorías técnicas definidas en esta sección:

Tabla 3-1: Variables sociodemográficas

Categoría	Variable	Definición	Escala Medición	Tipo de variable
Sociodemográficas	Edad	Número de años cumplidos al ingreso a la unidad de atención	Razón	Cuantitativa
	Sexo	Sexo del paciente con	FEM MAS	Cualitativa /

		AAAr		Dicotómica
	Ocupación	Ocupación del paciente con AAAr	Nominal	Cualitativa
	EPS	Entidad prestadora de salud a la que se encuentra afiliado el paciente	Nominal	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia del autor de la investigación

Tabla 3-2: Variables clínicas

Variable	Definición	Escala Medición	Tipo de variable
IMC	Índice de masa corporal	Razón	Cuantitativa
HTA	Antecedente de Hipertensión arterial	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Hipercolesterolemia	Antecedente de hipercolesterolemia	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Diabetes Mellitus	Antecedente de Diabetes Mellitus	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Aneurisma diagnosticado	Diagnóstico previo de AAA	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Tabaquismo	Antecedente de tabaquismo o tabaquismo activo	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Otras condiciones de salud	Otros antecedentes patológicos	Nominal	Cualitativa
Diámetro AP del aneurisma	Diámetro anteroposterior del aneurisma registrado en HC	Razón	Cuantitativa

Ingreso	Fecha y hora ingreso	Razón	Cuantitativa
Motivo de ingreso	Texto reportado en la historia clínica al momento del ingreso en el apartado “motivo de ingreso”	Nominal	Cualitativa

Enfermedad actual	Texto reportado en la historia clínica al momento del ingreso en el apartado “enfermedad actual”	Nominal	Cualitativa
Servicio de ingreso	Ubicación reportada en la nota de ingreso	Nominal	Cualitativa
Traslado	Registro de remisión / transferencia / contratransferencia desde otra IPS	Nominal	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia del autor de la investigación

Tabla 3-3: Variables preoperatorias

Variable	Definición	Escala Medición	Tipo de variable
Tiempo para la imagen diagnóstica	Tiempo de respuesta desde el ingreso hasta la imagen diagnóstica	Razón	Cuantitativa
Imagen diagnóstica	Método por el cual se realiza el diagnóstico imagenológico del paciente con AAAr	ANGIO-TA C Otra	Cualitativa / Dicotómica

Tiempo de respuesta prequirúrgica	Minutos que tarda el paciente desde el primer contacto con el personal de salud hasta el ingreso a salas	>90 <90	Cualitativa / Dicotómica
Laboratorios de ingreso	Registro de laboratorios en el ingreso del paciente	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Hemoglobina	Valor de hemoglobina en laboratorios de ingreso preoperatorias	Razón	Cuantitativa
Hematocrito	Valor de hematocrito en laboratorios de ingreso preoperatorias	Razón	Cuantitativa
Palidez mucocutánea y estado de hidratación	Valoración clínica de la presencia de palidez mucocutánea y alteraciones en el estado de hidratación al ingreso	Si / No	Cualitativa / Dicotómica
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA			
Signos vitales	Registro de signos vitales en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Alergias	Registro de valoración de alergias en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Valoración física ¹	Registro de valoración física en notas de enfermería preoperatorias	Completa Incompleta No se realizó	Cualitativa
Diagnostico de enfermeria	Registro de diagnóstico de enfermería o impresión diagnóstica en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica

Accesos periféricos	Número de accesos vasculares del paciente preoperatorias	Razón	Cuantitativa
Tipo de catéter	Tipo de catéter registrados en el paciente preoperatorias	Nominal	Cualitativa
Preparación del paciente	Registro de preparación del paciente en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Asepsia	Registro de asepsia en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Marcación sitio quirúrgico	Registro de marcación del sitio quirúrgico en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Profilaxis antibiótica	Registro de profilaxis antibiótica en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Retiro de prótesis	Registro de retiro de prótesis en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Preparación de salas	Registro de preparación de la sala de cirugía en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Balance de líquidos	Registro de balance de líquidos en notas de enfermería preoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica

¹ Se entiende valoración completa como el registro de: Pulso pedial, signos vitales, estado de conciencia y valoración abdominal.

Fuente: Elaboración propia del autor de la investigación

Tabla 3-4: Variables intraoperatorias

Variable	Definición	Escala de Medición	Tipo de variable
Sangrado	Volumen de sangrado intraoperatorio	Razón	Cuantitativa
Código rojo	Registro de activación de código rojo	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Clampeo	Tiempo de clampeo	Razón	Cuantitativa
Balón aórtico	Uso de balón aórtico para oclusión	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Tiempo operatorio	Tiempo entre inicio y fin de incisión	Razón	Cuantitativa
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA			
Valoración física	Registro de valoración en notas de enfermería intraoperatorias	Completa Incompleta No se realizó	Cualitativa
Signos vitales	Registro de signos vitales en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Temperatura	Registro de temperatura en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Líquidos endovenosos	Registro administración de líquidos endovenosos en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Tipo de líquido	Tipo de líquidos endovenosos administrados en notas de enfermería intraoperatorias	Nominal	Cualitativa

Cantidad de líquido	Cantidad en cc total de líquidos administrados en notas de enfermería intraoperatorias	Razón	Cuantitativa
Balance de líquidos	Registro de balance de líquidos en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Gasto urinario	Registro de gasto urinario en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Recuento gasa y compresas	Registro de conteo de gasas y compresas en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Muestra biológica	Registro de etiquetado de muestra biológica en notas de enfermería intraoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica

Fuente: Elaboración propia del autor de la investigación

Tabla 3-5: Variables postoperatorias

Variable	Definición	Escala de Medición	Tipo de variable
Traslado	Servicio de traslado después de la cirugía	Nominal	Cualitativa
Síndrome compartimental	Desarrollo de síndrome compartimental posoperatorio	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Complicaciones Postoperatorias según escala Dindo-Clavier	Desarrollo de complicaciones postoperatorias	1 2 3 4 5	Cualitativa
Mortalidad	Paciente egresado fallecido	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Etapas de mortalidad	Paciente fallecido durante una de las etapas quirúrgicas	No fallecido Preoperatoria Operatoria Postoperatoria	Cualitativa
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA			
Balance de líquidos	Registro de balance de líquidos en notas de enfermería postoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Gasto urinario	Registro de gasto urinario en notas de enfermería postoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Pulso pedial	Registro de pulso pedial en notas de enfermería	SI NO	Cualitativa / Dicotómica

Vía oral	Registro de progresión de en ingesta en notas de enfermería postoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Signos vitales	Registro de signos vitales en notas de enfermería postoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Educación	Registro de educación al paciente y su familia notas de enfermería postoperatorias	SI NO	Cualitativa / Dicotómica

Fuente: elaboración propia del autor de la investigación.

Tabla 3-6: Variables perioperatorias

Variable	Definición	Escala Medición	Tipo de variable
Número de intervenciones	Número total de intervenciones en durante la estadía en el ingreso	Razón	Cuantitativa
Cateter central	Inserción de catéter venoso central	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Registro evento adverso	Registro de eventos adversos	SI NO	Cualitativa / Dicotómica
Evento adverso	Evento adverso registrado	Nominal	Cualitativa
Politransfusión	Tipo de hemocomponente transfundido registrado	Nominal	Cualitativa
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA			

Medicamentos administrados	Registro de medicamentos administrados en la Nota de Enfermería	SI NO Incompleta	Cualitativa
Prescripciones farmacológicas	Número de prescripciones farmacológicas registradas en la hoja de medicamentos	Razón	Cuantitativa
Observaciones	Número de observaciones registradas en la hoja de medicamentos	Razón	Cuantitativa
Monitoreo de medicamentos	Registro de administración del medicamento o en la Nota de Enfermería	SI NO	Cualitativa / Dicotómica

Fuente: Elaboración propia del autor de la investigación.

2.7 Instrumentos de recolección

Se diseñó una matriz en Microsoft Excel, organizada por años, código de la Historia clínica y variables de interés, cuya revisión se limitó únicamente en la obtención los datos definidos en el cuadro de variables (Sección 3.6).

2.8 Recolección y procesamiento de datos

2.8.1 Recolección de datos

El presente estudio cuenta con el aval No.018 del comité de ética en investigación de la Facultad de Enfermería, el cual fue otorgado previo aval del comité de ética en investigación de la institución hospitalaria que facilita los datos y del aval de la directora de tesis asignada por la facultad. Esto fue un proceso en el que hubo un proceso de retroalimentación en la institución que permitiera hacer la entrega de la información y hasta no contar con este aval no fue posible presentarlo al comité de ética de la facultad de enfermería.

Como punto de partida esta investigación tiene dos objetivos, el primero se refiere en Caracterizar el proceso perioperatorio de personas diagnosticadas con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en una institución hospitalaria en Bogotá D.C., durante los años 2017 a 2023 y el otro en Describir la atención de enfermería en los periodos pre, intra y postoperatorio de las personas diagnosticadas con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en en una institución hospitalaria en Bogotá D.C., durante los años 2017 a 2023. Y la información empezó a bajar de búsqueda y las variables que se iban a tomar de las historias de tal manera se reemplazan los nombres y cédulas de las historias clínicas por códigos para anonimizar a los pacientes, se definieron unos indicadores para orientar la revisión de las historias clínicas revisaron las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con AAAr entre enero de 2017 y diciembre de 2023, desde el ingreso a la institución hasta el egreso clínico. Garantizando que únicamente se accediera y obtuviera la información de interés de acuerdo con las variables definidas en el estudio.

Para describir el proceso perioperatorio y de enfermería en la institución, se implementó un estudio de investigación descriptivo cuya recolección de la información se realizó en un único momento y en su totalidad corresponden a revisiones posteriores al egreso del paciente, por lo que se definió como un estudio de cohorte retrospectivo de tipo transversal, el cual se fundamenta o en el carácter innovador del estudio de la ruptura de AAA en el contexto institucional; por lo cual se identificó como principal necesidad aumentar el conocimiento sobre el proceso que viven las personas que son diagnosticadas con AAAr y sus características previo a la realización de posibles estudios analíticos.

La herramienta utilizada en la base de datos de la institución fue un software de inteligencia de negocios denominado Qlik Sense, la cual facilita la sistematización de las historias clínicas y permitió la filtración de los pacientes de acuerdo a los códigos CIE-10 registrados en el sistema de la institución y el periodo de tiempo definido. De manera inicial se obtuvieron todos los pacientes ingresados entre enero de 2017 y diciembre de 2023 con diagnóstico de aneurisma, posteriormente se filtraron únicamente los pacientes con "aneurisma de aorta" correspondientes a los códigos I711, I712, I713, I714, I715, I716, I718 y I719, sin embargo, debido a la especificidad del evento de interés, fue necesario filtrar los códigos I713, I715, y I718, es decir, aquellos que hacen mención directa de ruptura de aneurisma en la región abdominal.

A partir de esto se obtuvo la totalidad de pacientes con AAAr ingresados en la institución entre enero de 2017 y diciembre de 2023, correspondiente a un total de 69 pacientes cuyas historias clínicas fueron sometidas a una revisión exhaustiva a través del sistema de la institución filtrando de manera exclusiva el ingreso en el periodo de tiempo previamente determinado, a partir de lo cual el investigador realizó una

lectura minuciosa de la información registrada en las notas de enfermería, las notas médicas, la epicrisis y la tarjeta de medicamentos correspondientes a cada paciente.

Sin embargo, es necesario hacer mención de una de las dificultades presentadas en este proceso respecto a los registros más antiguos, es decir, los registros de historias clínicas correspondientes a los años 2017, 2018 y hasta el décimo mes del 2019, cuyos registros digitales no contenían la información del proceso de atención, ante lo cual se solicitó el acceso a las historias clínicas en físico para realizar la revisión de las mismas. En este caso particular, fue necesario realizar una lectura detallada de toda la historia clínica disponible extrayendo en la tabulación general los datos requeridos.

El acceso a la información clínica de los pacientes se realizó garantizando la confidencialidad y privacidad de los datos, y conforme a las normas éticas para el uso secundario de información médica con fines de investigación retrospectiva. Las variables fueron analizadas según los criterios resumidos en las tablas correspondientes a selección y operacionalización de variables.

2.8.2 Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo y cuantitativo de los datos de investigación. La información obtenida de las historias clínicas fue transcrita a una base de datos contentiva de las variables objeto de estudio. Se generaron tablas de frecuencias y se construyeron gráficos descriptivos de la información. Igualmente se reportan los datos faltantes o información que no estaba presente dentro de las historias clínicas. Se preserva la anonimidad de los datos sensibles y no se presenta información de identidad de ninguna de las personas en el presente estudio.

2.8.3 Validez externa

La investigación no tuvo como objetivo generalizar los resultados a una población diferente a la población de estudio, sino a aumentar la comprensión de una situación de salud específica, permitiendo la caracterización y organización de las variables que pueden tomar diferentes valores en los diversos contextos de atención de AAAr.

2.8.4 Validez interna

- Sesgo de selección: fue definido en el estudio tomar la totalidad de la población en el periodo definido, sin seleccionar una muestra [80,81]
- Sesgo de información: al ser un estudio retrospectivo se evitó el riesgo de que los participantes modificaran sus acciones debido al conocimiento del estudio, sin embargo, este sesgo es altamente viable. Se revisaron las historias clínicas, se asumió la información como correcta. En aquellos datos en los que hubo duda o se observaron cómo extremos, se evaluó el contexto para definir la congruencia de la información. En los casos que no fue posible realizarlo, se definió el dato como correcto y en el plan de análisis se consideraron los valores extremos. Adicionalmente, se recogió la información de forma sistemática y exactamente igual en cada uno de los pacientes para obtener y analizar los datos de igual manera para evitar este sesgo.
- Riesgos en el análisis de la información: se evitó por medio de no relacionar de manera dependiente las variables de estudio, adicionalmente, los valores de cada variable serán expuestos en su totalidad sin el interés de demostrar ideas o hipótesis particulares [10,96].

2.8.5 Divulgación de resultados

La etapa final del proceso de la investigación se realizó mediante los formatos de presentación oral y escritos [34].

- Socialización escrita de resultados: publicación digital en bases de la institución educativa correspondiente.
- Socialización oral de resultados: presentación y sustentación de resultados ante jurados de tesis, y posteriormente ante personal correspondiente de la institución hospitalaria en la cual se realiza la investigación si ésta lo considera pertinente.

2.8.6 Consideraciones éticas

De acuerdo a las pautas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos, el consentimiento informado no se requiere en aquel trabajo investigativo que “sólo implique riesgos mínimos y el requisito de consentimiento informado individual haga impracticable la realización de la investigación (por ejemplo, cuando la investigación implique sólo la extracción de datos de los registros de los sujetos)” [34].

De acuerdo a la Resolución 008430 del Ministerio de Salud y Protección Social la presente investigación se encuentra clasificada como un Investigación sin riesgo, ya que corresponde a los “estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta” [95].

El principal riesgo considerado para los pacientes investigados es la fuga de información relacionada con su información clínica, el cual fue minimizado al usar exclusivamente la plataforma de recolección institucional REDCap con acceso restringido. Adicionalmente, la base de datos derivada de la investigación fue custodiada por el investigador, y en esta se eliminaron los datos identificables de los pacientes para garantizar la anonimidad. Respecto al respeto por la propiedad intelectual, se respetó la citación y no modificación de productos creados por los otros autores y que fueron considerados útiles para el presente estudio [96].

Los datos obtenidos fueron usados única y exclusivamente en la presente investigación, con el objetivo previamente especificado y no serán sometidos a análisis posteriores. Así mismo, de manera periódica se entregaron avances del estudio junto con la base de datos para garantizar la fidelidad de la información. El investigador no almacenará historias clínicas ni registros que contengan información personal. Dicha base será puesta en conocimiento de la institución que avala la investigación, y en caso de ser requerido el conjunto de variables con fines de publicación en revistas indexadas, se consultará previamente la autorización de la institución de salud. La base de datos permanecerá almacenada en los equipos informáticos del investigador por un periodo de 3 años, luego de la cual será eliminada.

Dentro de los potenciales beneficios de esta investigación se encuentra el fortalecimiento de procesos institucionales para el mejoramiento de la atención perioperatoria de personas que padecen el evento bajo estudio; el análisis de información agregada acerca del proceso de atención perioperatoria por parte de enfermería, y la oportunidad para realizar trabajo colaborativo multidisciplinar para examinar el proceso de atención y las oportunidades de mejora.

Respecto a la disciplina de Enfermería y la responsabilidad deontológica establecida en la Ley 911 de 2004 [40], este estudio tuvo como base fundamental el respeto por los principios éticos, salvaguardando los principios de beneficencia, no maleficencia y confidencialidad. Finalmente, el presente estudio

contempló la Ley 23 de 1982 [99] por la cual se establecen las pautas para el respeto por la propiedad intelectual.

2.8.7 Presupuesto

El presupuesto requerido para la realización del proyecto de investigación fue asumido en su totalidad por el investigador y no le generó costos en efectivo a la institución hospitalaria que avaló el proyecto.

3. Resultados y discusión

A continuación, se realiza una descripción detallada de los resultados obtenidos en la presente investigación, se abordan aspectos como la caracterización general de las historias clínicas, el proceso perioperatorio y la atención de enfermería durante el antes, durante y después de la intervención quirúrgica en pacientes con Aneurisma Aórtico Abdominal con ruptura.

3.7 Caracterización general de los resultados

En esta sección se detallan las características generales de la población de estudio, conformada por las historias clínicas de pacientes diagnosticados con AAAr, revisadas durante el período de estudio.

Se revisaron un total de 69 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión definidos en el **Capítulo 3 - Metodología**. Estas historias corresponden al período entre enero de 2017 y diciembre de 2023, destacando que los años con mayor número de registros identificados fueron 2018, con 14 historias clínicas, y 2017, con 12. La distribución detallada de los casos por año y mes se presenta en la Tabla 4.1.

En relación con el sexo de los pacientes, se observó que el sexo masculino es más frecuente con un 69,6% (48 registros), mientras que el 30,4% (21 registros) correspondieron a pacientes de sexo femenino. Esta distribución mostró variaciones porcentuales anuales a lo largo del período de estudio:

- **2017:** 66,6% masculino (8) y 33,3% femenino (4) de 12 historias.
- **2018:** 71,4% masculino (10) y 28,6% femenino (4) de 14 historias.
- **2019:** 81,8% masculino (9) y 18,2% femenino (2) de 11 historias.
- **2020:** 60% masculino (3) y 40% femenino (2) de 5 registros.
- **2021:** 87,5% masculino (7) y 12,5% femenino (1) de 8 registros.
- **2022:** 60% masculino (6) y 40% femenino (4) de 10 historias.
- **2023:** 55,5% masculino (5) y 44,4% femenino (4) de 9 historias.

Tabla 4-1- Número de historias clínicas encontradas por año y por mes según sexo entre 2017 y 2023 (n=69)

Sexo

Años	Meses	Número de Historias clínicas	F	M
2017	enero	3	1	2
	mayo	1	1	0
	agosto	1	0	1
	septiembre	3	1	2
	octubre	2	1	1
	noviembre	1	0	1
	diciembre	1	0	1
	Total	12	4	8
2018	enero	3	1	2
	febrero	1	0	1
	abril	3	0	3
	junio	1	1	0
	julio	2	1	1
	septiembre	1	0	1
	octubre	1	1	0
	noviembre	1	0	1
	diciembre	1	0	1
	Total	14	4	10
2019	enero	2	0	2
	febrero	1	0	1
	abril	2	0	2
	mayo	2	0	2
	agosto	1	0	1
	octubre	1	1	0
	noviembre	1	0	1
	diciembre	1	1	0

	Total	11	2	9
2020	enero	1	0	1
	mayo	1	1	0
	junio	1	0	1
	septiembre	1	0	1
	diciembre	1	1	0
	Total	5	2	3
2021	enero	1	1	0
	junio	4	0	4
	agosto	1	0	1
	septiembre	1	0	1
	octubre	1	0	1
	Total	8	1	7
2022	enero	2	1	1
	marzo	4	2	2
	septiembre	1	0	1
	octubre	2	0	2
	diciembre	1	1	0
	Total	10	4	6
2023	febrero	1	1	0
	marzo	1	0	1
	junio	1	1	0
	agosto	1	1	0
	septiembre	2	0	2
	octubre	1	0	1
	noviembre	2	1	1
	Total	9	4	5

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la afiliación al sistema de salud y seguridad social, se encontró que la totalidad de los registros, es decir el 100% de las personas, contaban con afiliación al sistema de salud y seguridad social al momento de su ingreso a la institución. Por otro lado, la ocupación de los pacientes señaló que en un alto porcentaje, el 68.11% de las historias clínicas (equivalente a 47 registros), no se reportó información sobre la ocupación de las personas. El restante 31.9% (correspondiente a 22 historias clínicas) sí especificó la ocupación, reportando categorías como pensionados (5), hogar (8), vendedor (2), comerciante (2), conductor (1), conductor pensionado (1), oficios varios (1), propietario de restaurante (1), y una persona con las ocupaciones cesante, trabajo en lavanderías y agricultor (1). La ausencia de datos en esta variable representa una limitación para realizar un análisis detallado de la distribución ocupacional de la población estudiada y posibles asociaciones adicionales.

La metodología del estudio incluyó la recolección de variables clínicas, entre ellas las comorbilidades como hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, tabaquismo y otras condiciones de salud, representadas en la tabla 4-2, con un total de 159 comorbilidades. La hipertensión arterial (HTA) fue la comorbilidad más común, representando el 35.8% del total. Le siguieron "otras condiciones de salud" con un 30.2%, tabaquismo con 15.7%, diabetes mellitus con 11.3% e hipercolesterolemia con 6.9%. Estos hallazgos señalan que los pacientes ingresan con un perfil de riesgo cardiovascular alto.

Tabla 4-2 Comorbilidades asociadas a pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura , 2017-202 (n=69)

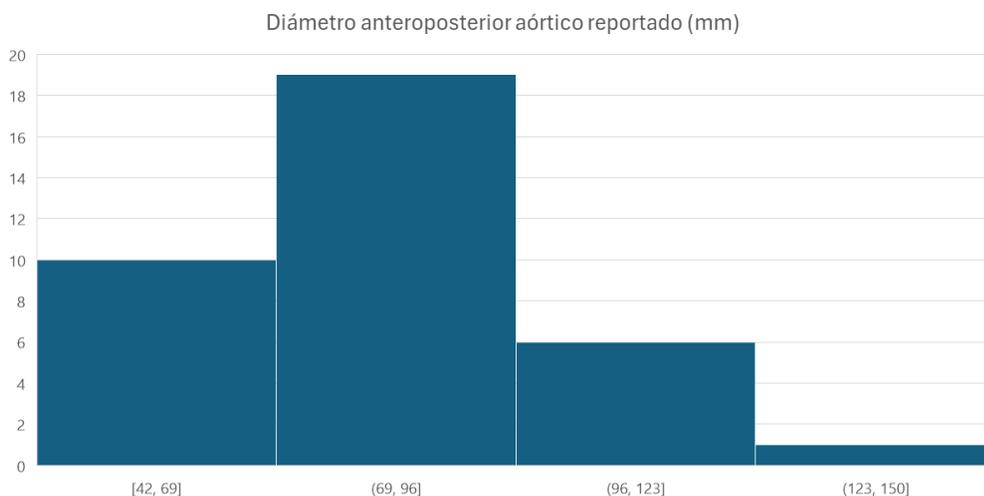
Comorbilidades	Número de pacientes
Hipertensión Arterial	57
Tabaquismo	25
Diabetes Mellitus	18
Hipercolesterolemia	11
Otras	48
Total	159

Fuente: Elaboración propia

Otra variable que se analizó fue el Diámetro Anteroposterior (AP) del aneurisma, definido como el diámetro registrado en la Historia Clínica, se encontró que solo se reportó información para 47 de los 69

pacientes de la muestra, lo que representa una ausencia de datos en 22 registros. Según los hallazgos reportados en la Gráfico 4-1, la distribución de los diámetros presentó una concentración mayor en los rangos de 69-96 mm (40.43%) y 42-69 mm (21.28%), seguido en menor medida por 96-123 mm (12.77%) y 123-150 mm (2.13%). El valor medio de este diámetro AP fue de 82 mm, con una desviación estándar de 18.2 mm. Cabe destacar que clínicamente un diámetro aórtico superior a 30 mm indica la presencia de un aneurisma [2,100]. La omisión en el registro de esta variable no sólo limita el análisis representativo de la distribución del tamaño del aneurisma en la muestra, sino que también dificulta una evaluación del riesgo clínico, lo cual es relevante en pacientes con aneurisma aórtico abdominal, ya que es a partir de esta medida que se determina la urgencia y tratamiento adecuado.

Gráfico 4-1 Distribución del diámetro anteroposterior (AP) del aneurisma en pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura, 2017-2023 (n=69)



Fuente: Elaboración propia

3.8 Proceso perioperatorio de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura (AAAr)

Las variables que se utilizaron para esta sección fueron: Tipo de ingreso y clasificación TRIAGE, estado de conciencia al ingreso, Motivo de consulta, Diagnóstico descriptivo de TRIAGE, Reporte de niveles de Hemoglobina, Hematocrito, estado de hidratación y palidez mucocutánea, Tiempo para la imagen diagnóstica, Imagen diagnóstica.

El proceso perioperatorio relacionado con la experiencia descrita en los registros de las personas que llegan a esta institución y son diagnosticadas con Aneurisma Aórtico Abdominal con ruptura (AAAr) es:

3.8.1 Ingreso y Atención inicial en Urgencias

Las 69 historias clínicas reportan que el 100% de estos ingresos se realizó en el servicio de urgencias, y se distinguen 2 tipos de ingreso: 30 pacientes (43.5%) fueron trasladados desde otra institución, mientras que 39 pacientes (56.5%) ingresaron directamente a la institución (ver Tabla 4-4). Entre los traslados desde otras instituciones, algunos registros proceden de municipios cercanos como La Mesa, Facatativá, Girardot y Mosquera.

Con respecto a la clasificación del TRIAGE, 22 pacientes (31.9%) fueron clasificados como TRIAGE III, 35 personas (50.7%) en TRIAGE II y solo 12 pacientes (17.4%) TRIAGE I (ver Tabla 4-5). Dada la complejidad del aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) y su alta mortalidad, se esperaría una mayor concentración de casos en las categorías I y II, que corresponden a urgencias vitales e inmediatas. Sin embargo, esta distribución señala un posible subregistro de la gravedad clínica al momento del ingreso y sugiere fallas en el proceso de clasificación, las cuales no permiten una intervención oportuna. La literatura indica que más del 70% de los casos de AAAr se presentan de forma asintomática y son diagnosticados incidentalmente [73,74], lo que coincide con los hallazgos en este estudio. Es probable que la falta de sospecha diagnóstica o la no identificación de la tríada clásica (dolor abdominal o lumbar, hipotensión y masa pulsátil) haya influido en la clasificación inadecuada en el TRIAGE [2,11,74,75], situación que se aborda de manera más detallada en el apartado “Motivo de consulta y Diagnóstico descriptivo de TRIAGE”.

Dentro de la valoración del estado de conciencia, los registros reportan que 53 pacientes estaban alerta, 3 inconscientes y 13 no tenían reporte (Ver Tabla 4-5). La ausencia de reportes, subraya que hay falencias en la valoración o registro de la información del paciente como responsabilidad del personal de enfermería [100]. Esta omisión limita la comprensión del estado inicial de la persona al ingresar a la institución, lo que también dificulta la identificación temprana de posibles deterioros neurológicos y su relación con la evolución clínica posterior, especialmente crítica en pacientes con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr), donde los cambios en el estado de conciencia pueden ser indicativos de shock hipovolémico o compromiso sistémico severo [101]

Tabla 4-3 Distribución de pacientes según traslado desde otra institución, 2017-2023 (n=69)

Traslado desde otra institución	Número de pacientes
SI	30

NO	39
Total	69

Fuente: elaboración propia

Tabla 4-4 Clasificación de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura según TRIAGE de ingreso, 2017-2023 (n=69)

Clasificación TRIAGE de ingreso	Número de pacientes
I	12
II	35
III	22
Total	69

Fuente: elaboración propia

Tabla 4-5 Estado de conciencia de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura al ingreso a urgencias, 2017-2023 (n=69)

Estado de conciencia	Número de historias clínicas
Alerta	53
Inconsciente	3
Sin reporte de conciencia	13
Total	69

Fuente: elaboración propia

3.8.2 Motivo de consulta y Diagnóstico descriptivo de TRIAGE

La evaluación inicial de los pacientes con aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr) en el servicio de urgencias se basó, entre otros aspectos, en el motivo de consulta reportado en las historias clínicas. Aunque esta variable fue contemplada en la metodología del estudio, presentó limitaciones para un análisis detallado debido a la manera en cómo se registra esta información en la historia clínica. Se

observaron diversos síntomas y razones para la consulta, como dolor abdominal o lumbar, vómito (en ocasiones con sangre), mareos, debilidad, desmayos, y en algunos casos, remisiones por diagnósticos iniciales como apendicitis o gastroenteritis.

En paralelo, la valoración inicial en el TRIAGE genera un primer diagnóstico descriptivo o impresión diagnóstica [102]. Se observó que no todos los pacientes fueron identificados de inmediato con AAAr al momento del ingreso. De los 69 pacientes revisados, se encontró que 16 pacientes (23.2%) ingresaron con un diagnóstico inicial relacionado con aneurisma, en su mayoría como resultado de traslados desde otras instituciones con diagnósticos o sospechas previas. No obstante, la mayoría (53 pacientes; 76.8%) presentó diagnósticos iniciales menos específicos o asociados con otras patologías, como shock hemorrágico, dolor abdominal inespecífico, gastroenteritis. Estos hallazgos reflejan la dificultad para diagnosticar un aneurisma aórtico abdominal roto (AAAr), sobre todo en escenarios donde se presenta de forma atípica [7,100]. La falta de sospecha diagnóstica inicial, similar a lo reportado en otros estudios, podría haber contribuido a retrasos en la intervención quirúrgica, lo que a su vez compromete la supervivencia de los pacientes [61,62].

3.8.3 Hemoglobina, hematocrito, palidez mucocutánea y estado de deshidratación

Esta sección presenta los hallazgos relacionados con indicadores clínicos y de laboratorio clave al ingreso de los pacientes con Aneurisma Aórtico Abdominal Roto (AAAr), basándose en los registros disponibles en las historias clínicas revisadas:

De acuerdo a los resultados de laboratorio obtenidos en la historia clínica, la Tabla 4-6 muestra la distribución de los niveles de Hemoglobina (HB) al ingreso hospitalario en la población de estudio. Se observa una variabilidad en los resultados, señalando que 22 pacientes (que representan el 31.9% del total) ingresaron con niveles de Hemoglobina inferiores a 10 g/dL, distribuidos en los rangos de 7.0-7.9 g/dL (6 pacientes), 8.0-8.9 g/dL (9 pacientes) y 9.0-9.9 g/dL (7 pacientes). Estos hallazgos son consistentes con la naturaleza del AAAr, donde la pérdida de sangre es común, lo que sugiere que una proporción importante de pacientes ingresó con anemia, señalando un indicador crítico de su condición [7,61]. Al mismo tiempo, 32 pacientes (46.4%) presentaron niveles de Hemoglobina de 10 g/dL o superiores al ingreso, lo que podría proporcionar un diagnóstico menos grave en su fase inicial [7,103]. Es importante resaltar que para 15 pacientes (21.7% del total), no se encontró registro del valor de Hemoglobina en la historia clínica.

Tabla 4-6 Distribución de los niveles de hemoglobina al ingreso hospitalario en pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura (2017-2023) n=69

Hemoglobina - HB (g/dl)	Frecuencia
7,0 - 7,9	6
8,0 - 8,9	9
9,0 - 9,9	7
10,0 - 10,9	3
11,0 - 11,9	5
12,0 - 12,9	8
13,0 - 13,9	8
14,0 - 14,9	6
15	2
No reporta	15
Total	69

Fuente: Elaboración propia

De manera similar, la Tabla 4-7 presenta la distribución de los niveles de Hematocrito (HTO) al ingreso hospitalario, agrupando los resultados en cuatro rangos. Se obtuvo que 21 pacientes (30.4%) se encuentran en el rango de 20.0 - 20.9%, 17 pacientes (el 24.6% del total) en el rango de 30.0 - 30.9%, y 12 pacientes (17.4%) en el rango de 40.0 - 40.9%. Al igual que con la Hemoglobina, existe un número considerable de pacientes para los cuales no se encontró registro del valor de Hematocrito, completando 19 pacientes (27.5% del total).

Tabla 4-7 Niveles de hematocrito al ingreso hospitalario en pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura (2017-2023) n=69

Hematocrito (HTO)	Frecuencia
-------------------	------------

20,0 - 20,9	21
30,0 -30,9	17
40,0 - 40,9	12
No reporta	19
Total	69

Fuente: Elaboración propia

Los valores de Hemoglobina y Hematocrito son indicadores necesarios para evaluar el estado hemodinámico y la potencial pérdida de sangre en pacientes con AAAr [104]. Los resultados presentados evidencian que muchos pacientes ingresaron con signos de anemia ($Hb < 10$ g/dL), lo cual subraya la gravedad de la condición al momento de la llegada al centro hospitalario. Sin embargo, la interpretación de estos datos de laboratorio se ve limitada por la ausencia de registros completos de indicadores clínicos en las historias revisadas. Específicamente, no se encontró información sobre la palidez mucocutánea ni el estado de hidratación en los registros.

La valoración de la palidez mucocutánea y el estado de hidratación son componentes clave de la valoración física y de enfermería al ingreso. La ausencia de su documentación, a pesar de la disponibilidad parcial de resultados de laboratorio como Hemoglobina y Hematocrito, sugiere una deficiencia en el proceso de valoración integral y en la calidad del registro clínico por parte del personal de enfermería en la institución, que puede asociarse con problemas al identificar oportunamente la severidad del sangrado o el riesgo de shock hipovolémico [58]. Desde la perspectiva de la teoría de Health Advocacy [39,105], estos hallazgos evidencian una ausencia de acciones defensoras por parte del equipo de salud hacia el paciente, en el que no se tuvo en cuenta el riesgo de los bajos niveles de hemoglobina y se procedió a una intervención quirúrgica sin una evaluación integral de signos físicos básicos como la palidez mucocutánea o el estado de deshidratación [46]. La omisión de una valoración de enfermería adecuada y la falta de documentación de aspectos éticos o clínicos, como las objeciones de conciencia, señalan una desconexión entre el conocimiento clínico y el deber ético hacia el paciente [105, 106].

3.8.4 Tiempo y tipo de imagen diagnóstica

La variable "Tiempo para la imagen diagnóstica", definida en el Capítulo 3 Metodología, corresponde al tiempo de respuesta entre el ingreso del paciente y la obtención de la imagen diagnóstica que permitió identificar el aneurisma. Por su parte, la variable "Imagen diagnóstica utilizada" se refiere al método empleado para confirmar el diagnóstico imagenológico del AAAr.

En cuanto a los resultados relacionados con el "Tiempo para la imagen diagnóstica", se reporta que en la cohorte de 57 pacientes con datos disponibles para esta variable, la mayoría de las imágenes (43 pacientes, 75%) se obtuvieron dentro de las primeras 13 horas posteriores al ingreso. No obstante, se observaron casos con tiempos de espera superiores a 13 horas, alcanzando incluso más de 200 horas en algunos pacientes (14 pacientes, 24.5%). De acuerdo con las guías clínicas de la Society for Vascular Surgery, se recomienda que el diagnóstico de aneurisma aórtico abdominal roto se confirme idealmente dentro de los primeros 30 minutos tras el ingreso en pacientes hemodinámicamente estables[2.74], pero solo 1 paciente cumplió con este tiempo establecido.

La revisión de los registros revela que las imágenes diagnósticas que finalmente confirmaron el diagnóstico de AAAr no fueron solicitadas debido a una alta sospecha de esta patología, sino como parte de la evaluación de síntomas inespecíficos o diagnósticos alternativos. Este hallazgo incidental de AAAr durante la evaluación de síntomas inespecíficos es consistente con lo reportado en la literatura, donde se indica la dificultad en el reconocimiento precoz de esta condición debido a presentaciones clínicas atípicas [11].

En relación con la variable "Imagen diagnóstica utilizada", los resultados detallan que a un total de 44 pacientes se les realizó una angio-TAC o una tomografía computarizada de vasos. Para 19 pacientes, se registró otro tipo de imagen diagnóstica, que incluyó tomografías computarizadas sin especificación de vasos, ecografías y radiografías. Además, en 6 registros no se reportó el tipo de imagen diagnóstica utilizada.

3.8.5 Tiempo de Respuesta Pre-Quirúrgica

La variable "Tiempo prequirúrgico", tal como se define en el Capítulo 3 - Metodología, hace referencia al intervalo de tiempo transcurrido entre la llegada del paciente a urgencias y su ingreso al quirófano para la intervención quirúrgica del aneurisma aórtico roto (AAAr).

La distribución del tiempo de espera para el ingreso al quirófano revela que la mayoría de los pacientes (57.4%) fueron intervenidos entre 0.5 y 10.5 horas después de su llegada a urgencias. Sin embargo, el 14.9% experimentó una espera entre 10.5 y 20.5 horas, mientras que otro grupo considerable (27.6%) tuvo que esperar más de 20.5 horas para el inicio del procedimiento quirúrgico. Estas demoras en la fase prequirúrgica son especialmente preocupantes en el caso del AAAr, una patología que demanda una

intervención quirúrgica urgente [2,74]. De acuerdo con las guías clínicas, el tiempo máximo recomendado para la intervención quirúrgica desde el contacto inicial del paciente es de 90 minutos [107], lo que señala una diferencia con los tiempos observados en este estudio.

La prolongación en el tiempo prequirúrgico observada podría estar relacionada con un incremento en la mortalidad postoperatoria, como lo sugiere un estudio retrospectivo que establece que los retrasos en la cirugía y una duración prolongada del procedimiento aumentan la tasa de mortalidad posterior a la reparación de AAAr [106,108]. En este contexto, las demoras en la intervención quirúrgica observadas en los pacientes de este estudio podrían haber contribuido a los desenlaces negativos.

3.8.6 Desenlaces perioperatorios

A partir de la revisión de un total de 69 historias clínicas de pacientes con Aneurisma Aórtico Abdominal Roto (AAAr) que ingresaron al servicio de urgencias, se documentaron los desenlaces ocurridos durante la etapa preoperatoria, es decir, antes de la intervención quirúrgica. Se encontró que 14 pacientes fallecieron antes de ser llevados a salas de cirugía, lo que representa una tasa de mortalidad preoperatoria del 20.3% de la población total de estudio. Esta alta tasa de mortalidad en la etapa inicial subraya la gravedad con la que las personas con AAAr llegan a urgencias [108].

Adicionalmente, 2 pacientes solicitaron el egreso voluntario de la institución antes del procedimiento quirúrgico. La Tabla 4-8 detalla la distribución por sexo y tipo de ingreso de estos desenlaces preoperatorios: de los 14 fallecidos, 7 eran de sexo masculino (3 trasladados y 4 con ingreso directo) y 7 de sexo femenino (2 trasladadas y 5 con ingreso directo). Los 2 pacientes con egreso voluntario fueron 1 de sexo masculino y 1 de sexo femenino.

Por las dificultades relacionadas con la falta de registros clínicos en las historias no es posible realizar una interpretación detallada para comprender la posible correlación de factores clínicos específicos con esta mortalidad temprana. Como resultado de los desenlaces ocurridos antes de la intervención, solo 55 pacientes ingresaron a salas de cirugía, representando la cohorte para el análisis de las etapas intraoperatorio y postoperatorio de este estudio.

Tabla 4-8 Distribución de pacientes con aneurisma aórtico abdominal con ruptura según sexo, tipo de ingreso y desenlaces perioperatorios, 2017-2023 (n=69)

Sexo Pacientes		Tipo de ingreso		Desenlace perioperatorio						
				Mortalidad antes de la cirugía (preoperatoria)	Solicitó salida voluntaria antes del procedimiento quirúrgico	Ingreso a salas de cirugía	Mortalidad durante de la cirugía (intraoperatoria)	Traslado a UCI (Sobrevivió la cirugía)	Mortalidad después de la cirugía (postoperatoria)	Sale vivo del hospital
Masculino	48	Traslado	19	3	0	16	6	10	5	5
		Directo	29	4	1	24	5	19	12	7
Femenino	21	Traslado	11	2	1	10	2	6	6	0
		Directo	10	5	0	5	1	4	4	0
Total	69			14	2	55	14	39	27	12

Fuente: Elaboración propia

3.8.7 Experiencia del intraoperatorio en pacientes con AAr

La fase intraoperatoria inicia una vez se ha decidido y definido la necesidad de una intervención quirúrgica, momento en el cual el paciente es trasladado a quirófano para realizar el procedimiento.

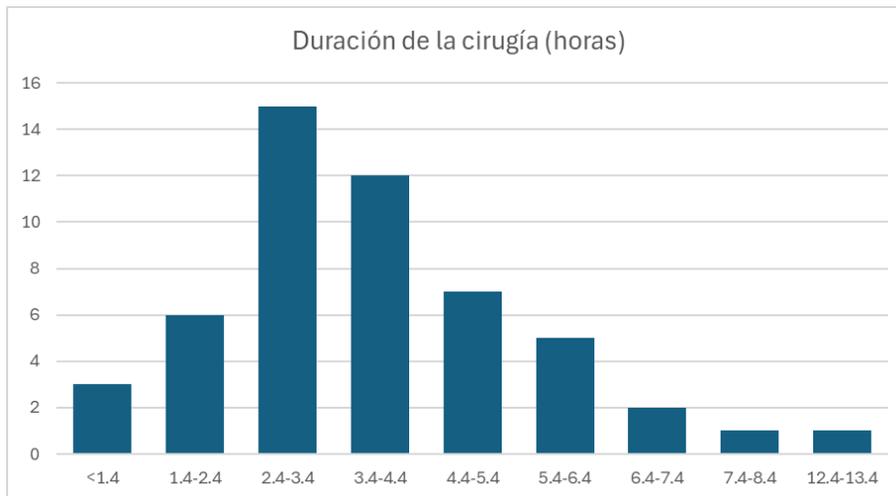
En esta etapa, la preparación quirúrgica es una responsabilidad de enfermería. Posteriormente, un equipo de salud interdisciplinario interviene en diversas actividades relacionadas con el procedimiento, tales como administración de anestesia, toma de paraclínicos, administración de medicamentos y líquidos endovenosos, clampeo aórtico, colocación del balón aórtico (si es necesario), la administración de transfusiones sanguíneas, la activación de un código rojo (si aplica), y el manejo de patología.

3.8.8 Desenlaces en el Intraoperatorio

14 pacientes fallecieron durante la intervención quirúrgica, esto representa una mortalidad del 25.5% considerando el número de pacientes que fueron operados (14 de 55). Los pacientes fallecidos en esta fase fueron trasladados a la morgue, lo que refleja la alta gravedad clínica asociada a este tipo de procedimientos. Los 39 pacientes que sobrevivieron a la cirugía fueron trasladados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para su monitoreo y tratamiento postoperatorio.

3.8.9 Tiempo operatorio

Se analizó la duración de la cirugía en horas para 55 pacientes. El rango de duración de las intervenciones fue amplio entre 1.4 hasta 13.4 horas. Por otro lado, la distribución del tiempo operatorio mostró que la mayoría de las cirugías (el 28.8%) tuvieron una duración entre 2.4 y 3.4 horas, un 25% de las intervenciones duraron entre 3.4 y 4.4 horas, y solo un pequeño porcentaje (1.9%) requirió cirugías de más de 12 horas. Estudios previos han demostrado que tanto los retrasos como la duración prolongada de la cirugía se asocia con una mayor mortalidad posoperatoria en este tipo de pacientes[106,109].

Gráfico 4-2 Distribución de la Duración de la Cirugía en Pacientes con AAAr (n=55)

Fuente: Elaboración propia

3.8.10 Postoperatorio Inmediato

Una vez finalizada la intervención quirúrgica, el destino de los pacientes con AAAr depende del resultado de la cirugía. Los 39 pacientes que sobrevivieron a la cirugía fueron trasladados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para su monitoreo y tratamiento postoperatorio.

3.8.11 Seguimiento hemodinámico y complicaciones postoperatorias

El monitoreo en la UCI incluye la evaluación del estado hemodinámico y renal. Se analizaron variables como el balance de líquidos y el gasto urinario, indicadores clave de perfusión renal. Se obtuvo que los reportes sobre balance de líquidos fueron solo 14 de los 55 pacientes operados y con respecto al gasto urinario, solo se registró en 15 pacientes.

3.8.12 Mortalidad postoperatoria

Según la Tabla 4-7, de los 39 pacientes que sobrevivieron a la cirugía , 27 fallecieron posterior al procedimiento. Esto representa una mortalidad postoperatoria del 69.2% (27 de 39) entre los pacientes que ingresaron a UCI.

3.8.13 Educación al paciente y familia

La documentación sobre la educación proporcionada al paciente y su familia sobre su condición y los cuidados posteriores fue mínima. Se registró educación en solo 7 pacientes. Este hallazgo se considera un problema en la atención integral, a pesar de ser crucial para la recuperación, el seguimiento adecuado y la comprensión de la gravedad de la condición y los cuidados necesarios. Una mejor educación se asocia con una mejor comprensión del proceso de recuperación y un mejor pronóstico a largo plazo [#].

3.8.14 Desenlace exitoso

Considerando el total de 69 pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con AAr según las historias clínicas revisadas, la tabla 4-7 indica que solo 12 pacientes que entraron a cirugía salieron vivos de la institución.

3.9 Atención de enfermería a pacientes con Aneurisma Aórtico Abdominal con ruptura (AAAr)

Este apartado presenta un análisis de la atención de enfermería brindada a pacientes con AAr, desglosado según las etapas del proceso perioperatorio y las prácticas o actividades documentadas por los enfermeros en las historias clínicas revisadas.

3.9.1 Atención de enfermería en el preoperatorio

La fase preoperatoria es fundamental para la preparación y estabilización del paciente con AAr. En este estudio, se analizaron 13 variables relacionadas con la valoración, el diagnóstico y la preparación para la cirugía

Signos Vitales y Valoración Física: Se observó una ausencia de registro de signos vitales en el 28% de los pacientes (n=19), lo que contraviene lo estipulado en el el Artículo 38 de la Ley 911 de 2004 y el

Artículo 2 de la Ley 266 de 1996, que exigen registros completos para garantizar la continuidad y calidad de la atención [40,41]. Asimismo, la valoración física se documentó como incompleta en 49 pacientes, particularmente en la evaluación de la palidez mucocutánea y el estado de hidratación, dos indicadores esenciales en el contexto de hemorragias agudas. Un hallazgo aún más preocupante fue la ausencia de registro de alergias en el 62.3% de los casos (n=43), lo que expone a los pacientes a riesgos innecesarios por tratamientos inadecuados y vulnerando el principio de no maleficencia [40]

Finalmente, se constató la ausencia total de registros de diagnósticos de enfermería en la etapa preoperatoria, lo que impide la aplicación de la metodología del proceso de atención de enfermería establecido en la Ley 911 [40].

Preparación para Cirugía: Aunque la preparación básica para la cirugía se registró en la mayoría de los pacientes que ingresaron a sala, intervenciones como la profilaxis antibiótica sólo se documentaron en el 39.6% de los casos. Este hallazgo refleja una omisión en la implementación de intervenciones basadas en la evidencia a pesar de su importancia para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico [75,106]. Esto plantea interrogantes sobre la adherencia a protocolos y guías clínicas, aspectos fundamentales para garantizar la seguridad del paciente.

3.9.2 Atención de enfermería en el intraoperatorio

La atención de enfermería en esta etapa es esencial para el monitoreo constante, la prevención de complicaciones y la asistencia al equipo quirúrgico multidisciplinario. Se analizaron 8 variables específicas de la atención de enfermería intraoperatoria:

La **toma de signos vitales fue la más registrada** (en 51 de los 55 pacientes operados), seguida del **conteo de material quirúrgico** (en 52 pacientes), aunque en un caso no se registró, lo que refleja una posible omisión de los protocolos de cirugía segura recomendados por la OMS [110].

En cuanto al **balance de líquidos endovenosos** y el **gasto urinario**, se encontró una alta variabilidad en los registros, y en el 77.35% de los casos no se reportó el gasto urinario. Además, la **valoración física intraoperatoria** fue incompleta en 49 historias, lo cual no se ajusta con las recomendaciones sobre el monitoreo continuo de la perfusión y los signos vitales, tal como sugieren las guías de la Sociedad de Enfermería Vasculat [6].

Se analizó la documentación de la **administración de profilaxis antibiótica**, pero en el 60.3% de los pacientes no se documentó dicha intervención. Esta omisión representa una brecha frente a las prácticas

basadas en evidencia para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico [110, 111]. Aunque la intervención pudo haber sido realizada, la falta de registro debilita la capacidad de asegurar la adherencia a protocolos de prevención de infecciones.

Se encontró una ausencia total de **registro de eventos adversos** durante la estancia hospitalaria, este hallazgo plantea dudas sobre la calidad del sistema de documentación y sugiere posibles problemas de subregistro o fallas estructurales en el reporte.

3.9.3 Atención de enfermería en el postoperatorio

La fase postoperatoria es el período de recuperación tras la cirugía, caracterizado por la necesidad de monitoreo intensivo y manejo de posibles complicaciones. Los pacientes que sobrevivieron a la cirugía de AAAR son trasladados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

El **registro del pulso pedial**, un indicador esencial de la perfusión periférica después de una cirugía vascular mayor [6,112], solo se documentó en el 15% de los casos. La evaluación de la perfusión distal es fundamental para detectar oportunamente complicaciones como trombosis o isquemia de las extremidades inferiores, secuelas potenciales de la cirugía aórtica [11], por lo que esta falta de registro limita la capacidad de detección y manejo temprano de estas complicaciones.

El **registro del balance de líquidos** se documentó adecuadamente en sólo el 20.3% de los casos operados (en 14 de 55 pacientes), estando ausente o no reportado en la gran mayoría. De manera similar, el **monitoreo del gasto urinario** se reportó en solo 15 de 55 pacientes.

Asimismo, se encontró una deficiencia generalizada en el **registro de signos vitales** al momento del egreso de recuperación anestésica, lo que dificulta la evaluación de la estabilidad del paciente al salir de la unidad de recuperación y la detección temprana de posibles complicaciones postquirúrgicas que puedan manifestarse en las horas inmediatas siguientes.

Los resultados de este estudio resaltan una desconexión entre los elementos de la atención de enfermería y los registros clínicos, lo cual dificulta la evaluación de la calidad de la atención y expone a los profesionales de enfermería a riesgos legales por la falta de respaldo de sus actividades [40,41,46,58,105]. Este hallazgo plantea interrogantes sobre posibles vacíos en la práctica profesional que requieren ser abordados: ¿Por qué no se registró una valoración de enfermería completa?, ¿Por qué no se documentaron aspectos éticos, como la objeción de conciencia en situaciones de pronóstico reservado? ¿Por qué no se promovieron espacios de reflexión clínica interdisciplinaria?.

En este contexto, es necesario que los profesionales de salud, desde el servicio de urgencias hasta la sala quirúrgica o la unidad de cuidados intensivos (UCI), adopten un rol como defensores del paciente. Este enfoque se alinea con la teoría de Health Advocacy, la cual resalta la responsabilidad de los enfermeros de asegurar que se respeten los derechos del paciente y se atiendan sus necesidades en cada fase del proceso de atención [46,47]. Además, este rol requiere de un juicio clínico fundamentado, la capacidad de comunicar riesgos y la promoción de decisiones informadas que favorezcan el bienestar del paciente [40,55,105].

La falta de análisis crítico y la insuficiencia de recursos durante la valoración en urgencias dificultan este enfoque. Este escenario resalta la importancia de transformar los modelos de formación académica de enfermería, con el fin de fortalecer competencias clínicas, éticas y comunicativas que permitan un juicio autónomo y comprometido con la salud del paciente. De esta manera, se contribuirá al cumplimiento de la normativa nacional que establece que el juicio clínico de enfermería debe ser un proceso dinámico y participativo orientado a identificar y priorizar las necesidades del paciente, brindar una atención integral y promover su dignidad y potencialidades [40,41].

4. Conclusiones y recomendaciones

4.7 Conclusiones

Se concluye que el proceso perioperatorio para un paciente con diagnóstico de Aneurisma Aórtico Abdominal con ruptura es complejo, crítico y de alta mortalidad, iniciando con el ingreso a urgencias, donde el acceso puede ser por sus propios medios o mediante traslado a otra institución. Desde su llegada, el paciente es clasificado por TRIAGE, generalmente en categorías II o III, aunque persisten dificultades para identificar de manera temprana el diagnóstico específico de AAAr, debido a la diversidad de síntomas y a limitaciones en los registros clínicos al ingreso.

La etapa preoperatoria se centra en estabilizar al paciente, confirmar el diagnóstico mediante estudios de imagen y preparar el traslado a cirugía. Sin embargo, el tiempo para obtener imágenes diagnósticas y la calidad de la documentación de la atención de enfermería muestran variabilidad y deficiencias, afectando el seguimiento del estado clínico y la continuidad de la atención.

Durante la cirugía, el manejo interdisciplinario es intensivo, requiriendo anestesia, control hemodinámico, politransfusiones y medidas específicas como la hipotensión permisiva. La mortalidad intraoperatoria sigue siendo elevada, influenciada, entre otros factores, por el tiempo quirúrgico prolongado y el sangrado masivo. La atención de enfermería, esencial para el soporte del paciente en esta fase, enfrenta retos en el registro de información como balance de líquidos y conteo de material quirúrgico.

En el postoperatorio, los pacientes son trasladados a unidades de cuidados intensivos, donde continúa la vigilancia estricta para detectar y manejar complicaciones. A pesar de los esfuerzos, la mortalidad en esta etapa es alta, y las deficiencias en el registro de variables clínicas persisten, limitando la valoración integral de la atención brindada.

De manera general, el proceso perioperatorio de los pacientes con AAAr revela no sólo la urgencia y gravedad del cuadro clínico, sino también la necesidad de fortalecer los tiempos de atención, la precisión diagnóstica temprana, y la calidad de la documentación de la atención de enfermería, dado que los vacíos en los registros impactan tanto en la seguridad del paciente como en los procesos legales asociados a la práctica clínica.

4.8 Recomendaciones

Al ser el AAAr un tema poco estudiado desde la disciplina de enfermería y otras áreas de salud, se considera necesario continuar con las investigaciones sobre este evento clínico. Adicionalmente, se recomienda que para futuras investigaciones se analice la atención perioperatoria desde otros diseños de investigación, implementando estudios que permitan contrastar la atención evidenciada con los registros existentes, así mismo, se destaca la necesidad de abordar y profundizar en las problemáticas que este estudio ha permitido identificar y acercar al contexto nacional.

Además, es importante que el profesional de enfermería desde sus múltiples áreas de intervención adquiera un compromiso con la capacitación y el conocimiento óptimo de los sujetos de cuidado y sus diversas condiciones clínicas, valoración, diagnósticos e intervenciones oportunas para pacientes con AAA y su posible ruptura, fortaleciendo su capacidad de brindar un cuidado integral, pertinente y competente. Desde el enfoque perioperatorio de enfermería es fundamental continuar fortaleciendo el conocimiento en el área, en pro de visibilizar y fomentar la mejora continua de una rama de la disciplina fundamental en la atención hospitalaria.

Finalmente, se recomienda evaluar la pertinencia de implementar la activación de un código particular de AAAr, o estrategias que permitan esquematizar la atención, así como la elaboración de guías de práctica clínica en las instituciones, con el objetivo de favorecer el proceso de atención. Además, la elaboración de políticas y planes de acción que permitan abordar a la población desde un enfoque de prevención, información que se encuentra disponible en las guías internacionales y pueden beneficiar la salud de la población interviniendo desde los factores de riesgo, así como el diagnóstico y la intervención temprana.

4.9 Limitaciones

Este estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, la recolección de datos se basó exclusivamente en el análisis de las historias clínicas proporcionadas por la institución. Esto implicó trabajar únicamente con lo registrado por distintos actores en estos documentos legales, sin posibilidad de conocer la experiencia directa de pacientes, familiares y profesionales de la salud. Esta metodología impidió la posibilidad de alcanzar una comprensión más profunda y contextual de los casos analizados. Asimismo, se presentaron dificultades asociadas a la disponibilidad y calidad de los registros, puesto que no todas las historias clínicas estaban digitalizadas ni contaban con información completa. En aquellos casos en que solo existía formato físico, la revisión sólo era posible dentro de la institución, sin posibilidad de digitalización o retiro. Esto obligó a trabajar con notas manuales tomadas durante el acceso a algunos archivos. La ausencia de ciertos datos generó vacíos de información y llevó a excluir algunas variables inicialmente consideradas por no estar presentes de forma consistente..

Respecto a resultados tabulados en los que se presenta la distribución de los tiempos de diagnóstico, estos no proporcionan información sobre otros factores que podrían influir en este resultado, como las características clínicas de los pacientes, la gravedad de la hemorragia o el tipo de tratamiento recibido. Por lo tanto, se requieren estudios adicionales para investigar en mayor profundidad los factores asociados con la demora en el diagnóstico del AAA roto y desarrollar estrategias para optimizar la atención de estos pacientes.

En cuanto a los costos de las cirugías, los datos presentados no proporcionan información detallada sobre los factores que influyen en la variación de los costos, por lo que es difícil realizar un análisis más profundo. Además, no se conoce el número total de cirugías incluidas en el análisis, lo que dificulta la comparación entre diferentes instituciones o regiones.

Adicionalmente, en el proceso de búsqueda de la información existente se encontró una barrera de acceso a la misma, debido particularmente a los altos costos de acceso a determinados documentos.

5. Referencias

1. Ballesteros-Pomar M, Maqueda Ara S, Nogal Arias C, Sanz Pastor N, del Barrio Fernández M, Suárez González LÁ, et al. Update and decision making algorithms on the management of ruptured abdominal aortic aneurysms. *Angiologia* [Internet]. 2020 [citado 2024 Feb 02];72(5):240–52. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-31702020000500004
2. Chaikof EL, Dalman RL, Eskandari MK, Jackson BM, Lee WA, Mansour MA, et al. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* [Internet]. 2018 [citado el 2 de febrero de 2024];67(1):2-77.e2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29268916/>
3. Jeanmonod D, Yelamanchili VS, Jeanmonod R. *Abdominal Aortic Aneurysm Rupture* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Feb 2]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430891/>
4. Hamlin L, Richardson MT, Davies M. *Enfermería perioperatoria: texto introductorio*. 1st ed. Ciudad de México: Editorial Manual Moderno; 2009.
5. Delgado Bernal S, Quiroz Villafuerte V, Fernández ME, Maza Santos EH, Piguave Lino, MM, Delgado López DA, et al.. *Enfermería médico-quirúrgica*. [Internet]. 1ra ed. Quito: Instituto Tecnológico Superior Japón; 2022. Disponible en: <https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/3994/1/Enfermeria%20medico%20quirurgica.pdf>
6. Kohlman-Trigoboff D, Rich K, Foley A, Fitzgerald K, Arizmendi D, Robinson C, et al. Society for Vascular Nursing endovascular repair of abdominal aortic aneurysm updated nursing clinical practice guideline. *J Vasc Nurs*. 2020.
7. Kent KC, Zwolak RM, Egorova NN, Riles TS, Manganaro A, Moskowitz AJ, et al. Analysis of risk factors for abdominal aortic aneurysm in a cohort of more than 3 million individuals. *Journal of Vascular Surgery* [Internet]. 2010 Jul 14;52(3):539–48. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0741521410013029>
8. Marcaccio, C. L., & Schermerhorn, M. L. (2021). Epidemiology of abdominal aortic aneurysms. *Seminars in Vascular Surgery*, 34(1), 29–37. <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2021.02.004>
9. Knypl K. The abdominal aortic artery aneurysm and cardiovascular risk factors [Internet]. Available from: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-18/the-abdominal-aortic-artery-aneurysm-and-cardiovascular-risk-factors>
10. Figueroa Córdova, A. L., Estupiñan Sánchez, C. O., Marcillo Proaño, N. A., & Guerrero Ordoñez, J. P. (2023). Aneurisma de la aorta abdominal: actualización sobre epidemiología, clínica y abordaje

- diagnóstico. *Journal of American Health*, 6(1). Recuperado de <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/157>
11. Wanhainen A, Verzini F, Van Herzele I, Allaire E, Bown M, Cohnert T, et al. Editor's choice – European society for vascular surgery (ESVS) 2019 clinical practice guidelines on the management of abdominal aorto-iliac artery aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* [Internet]. 2019 [citado el 2 de febrero de 2024];57(1):8–93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30528142/>
 12. Wismart RAL. Reparación de aneurismas de aorta abdominal en una institución de IV nivel en la ciudad de Bucaramanga, Colombia [Tesis en Internet]. Bogotá: Universidad El Bosque; 2020 [citado el 15 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/items/2fdcde3d-8a7f-46cc-9a19-09f897a8634a>
 13. Troisi N, Bertagna G, Torri L, Canovaro F, D'Oria M, Adami D, et al. The management of ruptured abdominal aortic aneurysms: an ongoing challenge. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 2];12(17):5530. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm12175530>
 14. T-1066/04 Corte Constitucional de Colombia [Internet]. Available from: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2004/t-1066-04.htm>
 15. Mulatti GC, Joviliano EE, Pereira AH, Fioranelli A, Pereira AA, Brito-Queiroz A, et al. Brazilian Society for Angiology and Vascular Surgery guidelines on abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Bras* [Internet]. 2023 [citado el 2 de febrero de 2024];22:e20230040. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/jvba/a/YT9FQwQwjhwrc3xcP68ZZnJ/?lang=en>
 16. Muñoz, A., Berrío, J. J., Ulloa, J. H., Botero, A. M., Barrera, L., Cifuentes, S., ... & Paolini, J. E. GUÍA COLOMBIANA PARA EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA DE MIEMBROS INFERIORES, ASINTOMÁTICA Y CON CLAUDICACIÓN.
 17. Córdova ALF, Sánchez COE, Proaño NAM, Ordoñez JPG. Aneurisma de la aorta abdominal: actualización sobre epidemiología, clínica y abordaje diagnóstico [Internet]. Guayaquil: *Journal of American Health*; 2023 [citado 2024 Feb 02]; 6(1). Disponible en: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/157>
 18. Salhab, M., Farmer, J., & Osman, I. (2006). Impact of delay on survival in patients with ruptured abdominal aortic aneurysm. *Vascular*, 14(1), 38–42. <https://doi.org/10.2310/6670.2006.00011>
 19. Wang, L. J., Locham, S., Dakour-Aridi, H., Lillemoe, K. D., Clary, B., & Malas, M. B. (2019). Sex Disparity in Outcomes of Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm Repair Driven by In-hospital Treatment Delays. *Annals of Surgery*, 270(4), 630–638. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003482>
 20. Gormley, S., Mao, J., Sedrakyan, A., Beck, A. W., Mani, K., Beiles, B., Szeberin, Z., Venermo, M., Cassar, K., Khashram, M., & International Consortium of Vascular Registries (ICVR). (2024). The association of ruptured abdominal aortic aneurysm diameter with mortality in the International Consortium of Vascular Registries. *Journal of Vascular Surgery*, 79(4), 748–754.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2023.11.033>

21. Scali ST, Stone DH. Modern management of ruptured abdominal aortic aneurysm. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 2];10:1323465. Available from: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1323465>
22. Li, B., Eisenberg, N., Witheford, M., Lindsay, T. F., Forbes, T. L., & Roche-Nagle, G. (2022). Sex Differences in Outcomes Following Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm Repair. *JAMA Network Open*, 5(5), e2211336. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.11336>
23. Domínguez-González BB, Hernández-Hurtado OA, Flores-Ramírez C, Santoscoy-Ibarra JM, Padilla-Hernández LE, Arroyo-Sámano XO. Factores determinantes de morbilidad en aneurismas de aorta abdominal rotos en cirugía abierta. *Revista Mexicana de Angiología*. 2022 Dec 15, 50(4), 134-139. Epub 24
24. Yunus RA, Saeed S, Levy N, Di Fenza R, Sharkey A, Pobywajlo S, et al. A multidisciplinary protocolized approach for ruptured abdominal aortic aneurysm management: A retrospective before-after study. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38220517/>
25. Aggarwal S, Qamar A, Sharma V, Sharma A. Abdominal aortic aneurysm: a comprehensive review. *Exp Clin Cardiol*. 2011;16(1):11–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21523201/>
26. Martínez MFMH, Vargas MA de O, Falcón GCS, Santos DG. Surgical nursing care in the operating room: an integrative review. *Texto contexto Enferm* [Internet]. 2023;32:e20220292. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0292en>
27. Søndergaard, S. F., Frederiksen, K., Sørensen, E. E., & Lorentzen, V. (2019). A Realistic Evaluation of Danish Perioperative Nurses' Documentation Practices. *AORN Journal*, 110(5), 500–509. <https://doi.org/10.1002/aorn.12840>
28. Manterola, C., Pineda, V., Vial, M., & Grande, L. (2007). ¿Cómo presentar los resultados de una investigación científica? I. La comunicación oral. *Cirugía Española*, 81(1), 12-17.
29. Laguado Jaimes E, Yaruro Bacca K, Calderón H, Jurani E. El cuidado de enfermería ante los procesos quirúrgicos estéticos. *Enferm. Glob*. 2015;14(40):1–9.
30. Ministerio de salud y Protección Social de Colombia. Seguridad del paciente y la atención segura. Paquetes instruccionales. [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
31. Ministerio de salud y Protección Social de Colombia. Seguridad del paciente y la atención segura. Paquetes instruccionales. [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
32. World Health Organization: WHO. Calidad de la atención [Internet]. 2020. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/quality-of-care#tab=tab_1

33. Flores Iza AR. Interpretación de las acciones de enfermería dirigidas a la calidad y seguridad del paciente quirúrgico. Uniandeseduc. [Internet]. 2024; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17533>
34. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). (s.f.). Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en seres Humanos. [citado el 2 de febrero de 2024]. Disponible en: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/8%20Pautas%20%C3%A9ticas%20Internacionales%20investigaci%C3%B3n%20biom%C3%A9dica%20en%20seres%20humanos.pdf
35. Ministerio de salud y Protección Social de Colombia. Mejorar la seguridad en los procedimientos quirúrgicos. Paquetes instruccionales. [s.f.]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-procedimientos-quirurgicos.pdf>
36. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de buenas prácticas para la seguridad del paciente [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2014 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/ca/guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
37. Marin KR, Ortega HY. Efectividad de las intervenciones de enfermería para prevenir complicaciones en el perioperatorio [trabajo de especialización en enfermería quirúrgica]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5874>
38. Gonzalez AE. Implicación de la enfermera en la seguridad del paciente en quirófano [Trabajo de Grado en Internet]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2022 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/54140>
39. Consejo Internacional de Enfermeras. Código de ética para las enfermeras [Internet]. Ginebra: Consejo Internacional de Enfermeras; 2012 [citado 01 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2012_ICN_Code_of_Ethics_for_Nurses_SP_WEB.pdf
40. Congreso de la República. Ley 911 de 2004, por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la enfermería en Colombia [Internet]. Bogotá D.C.: Diario Oficial; 2004 [citado 04 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf
41. Colombia. Congreso de la República. Ley 266 de 1996, por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia y se dictan otras disposiciones [Internet]. Bogotá D.C.: Diario Oficial; 1996 [citado 10 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-105002_archivo_pdf.pdf
42. Bosma E, Veen EJ, Roukema JA. Incidence, nature and impact of error in surgery. Br J Surg [Internet]. 2011;98(11):1654–9. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.7594/pdf>.
43. Mulatti GC, Joviliano EE, Pereira AH, Fioranelli A, Pereira AA, Brito-Queiroz A, et al. Brazilian Society for Angiology and Vascular Surgery guidelines on abdominal aortic aneurysm. J Vasc Bras

- [Internet]. 2023 [citado el 2 de febrero de 2024];22:e20230040. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/YT9FQwQwjhwrc3xcP68ZZnJ/?lang=en>
44. Prieto Silva R, Sarmiento Hernández CA, Prieto Silva F, Jiménez Beltrán EC, Guarín Muñoz L, Sánchez García PE, Suárez JN. Desigualdades e inequidades sociales y de salud en el proceso perioperatorio en un hospital de Bogotá, Colombia. En: *Avances de investigación en la Facultad de Enfermería*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2022. ISBN: 978-958-794-934-6.
 45. Profesionales, A. C. D. I. Q. (2014). Perfil y competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia.
 46. Abbasinia M, Ahmadi F, Kazemnejad A. Patient advocacy in nursing: A concept analysis. *Nursing Ethics* [Internet]. 2019 May 20;27(1):141–51. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0969733019832950?casa_token=V9Of0aOkT48AAAAA%3AdLCm6ghYvf38Pxgu0fHr-GFwI0tuLY6e05cmzKN3-edSR0FpDnnqMKWEG-f191dazWx6yk6ydGsfMx4
 47. Laari L, Duma SE. Health advocacy role performance of nurses in underserved populations: A grounded theory study. *Nursing Open* [Internet]. 2023 Jun 14;10(9):6527–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37315173/>
 48. Vera Carrasco O. Guías de atención, guías de práctica clínica, normas y protocolos de atención. *Rev Méd Col Méd Paz* [Internet]. 2019 [citado el 2 de febrero de 2024];25(2):70–7. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000200011
 49. National Institute for Health and Care Excellence. Abdominal aortic aneurysm: diagnosis and management. 19 marzo 2020. Guidance NICE [Internet]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng156/chapter/Recommendations#repairing-ruptured-a-neurysms>
 50. Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J 3rd, Augoustides JG, Beck AW, Bolen MA, et al. 2022 ACC/AHA guideline for the diagnosis and management of Aortic Disease: A report of the American heart association/American college of cardiology joint committee on clinical practice guidelines. *Circulation* [Internet]. 2022;146(24):e334–482. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000001106>
 51. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social, Colciencias, Centro de Estudios e Investigación en Salud de la Fundación Santa Fe de Bogotá, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard. (2010). Guía Metodológica para el desarrollo de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. Bogotá: Minprotección, Colciencias.
 52. Tsilimparis N, Saleptsis V, Rohlfes F, Wipper S, Debus ES, Kölbl T. New developments in the treatment of ruptured AAA. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2016;57(2):233–41.
 53. Yunus RA, Saeed S, Levy N, Di Fenza R, Sharkey A, Pobywajlo S, et al. A multidisciplinary protocolized approach for ruptured abdominal aortic aneurysm management: A retrospective before-after study. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2024;38(3):755–770. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2023.12.015>

54. López-Cocotle, J. J. L., Moreno-Monsiváis, M. G., & Saavedra-Vélez, C. H. (2017). Construcción y validación de un registro clínico para la atención asistencial de enfermería. *Enfermería Universitaria*, 14(4), 293–300. Recuperado de: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/15>
55. López, M., Fernández-Castro, M., Martín-Gil, B., Muñoz-Moreno, M. F., & Jiménez, J. M. (2022). Auditing completion of nursing records as an outcome indicator for identifying patients at risk of developing pressure ulcers, falling, and social vulnerability: An observational study. *Journal of Nursing Management*, 30(4), 1061–1068. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jonm.13569>
56. Bei-lei, L., Yong-xia, M., Fa-yang, M., Zhen-xiang, Z., Qin, C., Ming-ming, S., et al. (2018). Current status and nurses' perceptions of the electronic tabular nursing records in Henan, China. *Journal of Nursing Management*, 27(3), 616–624. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jonm.12720>
57. Cocotle, J. J. L., Monsiváis, M. G. M., Vélez, C. H. S., Aguilar, A. L. E., & Martínez, J. U. C. (2018). La importancia del registro clínico de enfermería: un acercamiento cualitativo. *Nure Investigación*. Recuperado de: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1326>
58. Muinga, N., Abejirinde, I. O., Paton, C., English, M., & Zweekhorst, M. (2020). Designing paper-based records to improve the quality of nursing documentation in hospitals: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 30(1–2), 56–71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33113237/>
59. Resolución 1995 de 1999. Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16737>
60. Ferede, A. J., Gezie, L. D., Geda, B., Salih, M. H., Erlandsson, K., & Wettergren, L. (2024). Nurses' perceptions of caring behaviors at referral hospitals in Ethiopia: A mixed-methods approach. *BMC Nursing*, 23(1). <https://link.springer.com/article/10.1186/s12912-024-02431-9>
61. Despaigne Pérez, L., Luisa Martínez Barrera, L., Bertha L., García Posada, A., Asistente P., & Docente F. (2015). EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA COMO MÉTODO CIENTÍFICO. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2015/abr15259j.pdf>
62. Shreekrishna, H. K., & Kumar, S. M. (2022). Legal aspects of medical records. *International Journal of Preclinical and Clinical Research*, 3(2), 66–68. <https://ijpccr.com/articles/legal-aspects-of-medical-records>
63. Donald F. What is perioperative care? [Internet]. Centre for Perioperative Care. [citado el 01 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.cpoc.org.uk/patients/what-perioperative-care>
64. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución No. 3100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2019 [citado 05 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/resoluci%C3%B3n%20no.%203100%20de%202019.pdf

65. Prieto Silva R. Seguridad del paciente durante el proceso de cuidado perioperatorio. En: Morales Ruiz J, editor. Avances y retos en la política de seguridad del paciente. Tomo 2. Bogotá: AREANDINA. Fundación Universitaria del Área Andina; 2017. p. 45-61. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3316>
66. Serrano, A. D. M., & Serrano, N. L. M. (s.f.). Epistemología del Proceso de Enfermería. <https://www.index-f.com/dce/15pdf/15-84-3107.pdf>
67. Golledge J, Thanigaimani S, Powell JT, Tsao PS. Pathogenesis and management of abdominal aortic aneurysm. *Eur Heart J* [Internet]. 2023 [citado el 2 de febrero de 2024];44(29):2682–97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37387260/>
68. Chen S, Liao C. Prediction of the probability and risk factors of early abdominal aortic aneurysm using the gradient boosted decision trees model. *Appl Artif Intell*. 2021;36(1). Available from: <https://doi.org/10.1080/08839514.2021.2014190>
69. Creisher BA, Talebi R, Seymour R, Salvatore D, DiMuzio P, Nooromid M, et al. An abdominal aortic aneurysm rupture risk score: a pilot study for combining precise aortic measurements and clinical factors. *JVS-Vascular Insights* [Internet]. 2023 Jan 1;1:100020. Available from: https://www-sciencedirect-com.translate.google.com/science/article/pii/S294991272300017X?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc
70. Aziz F. Ruptured abdominal aortic aneurysm: Is endovascular aneurysm repair the answer for everybody? *Semin Vasc Surg* [Internet]. 2016 [citado el 20 de abril de 2025];29(1-2):35–40. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2016.04.002>
71. Bañuelos Aguilar P, Rodas Osollo JE, Rivera G. Revisión de factores que afectan la calendarización de las cirugías en los quirófanos. *CULCyT: Cult Cient Tecnol* [Internet]. 2017 [citado el 2 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7179344>
72. Mohabir PK, Coombs AV. Cirugía [Internet]. Manual MSD versión para público general. [citado el 2 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/temas-especiales/cirug%C3%ADa/cirug%C3%ADa>
73. Coelho A, Lobo M, Gouveia R, Campos J, Augusto R, Coelho N, et al. Rotura de aneurisma da aorta abdominal: qual a verdadeira prevalência de doentes sem critérios para rastreio ou tratamento eletivo? *Angiol Cir Vasc*. 2017;13(2):35–41.
74. Rokosh RS, Starnes BW, Chaikof EL. Society for Vascular Surgery implementation of clinical practice guidelines for patients with an abdominal aortic aneurysm: repair of an abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg*. 2021;73(5):1485–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.12.103>
75. Ballesteros-Pomar M, Maqueda Ara S, Nogal Arias C, Sanz Pastor N, del Barrio Fernández M, Suárez González LA, et al. Actualización y algoritmos de toma de decisión en el manejo del aneurisma aórtico abdominal roto. *Angiología* [Internet]. 2020 [citado 2024 Feb 2];72(5):240–52. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00138>

76. Corrêa IB, Alves BLT, Oliveira TAD, Ramos LFM, Diniz RLFC, Ribeiro MA. Abdominal aortic aneurysms that have ruptured or are at imminent risk of rupture. *Radiol Bras*. 2019;52:182–6.
77. Sandoya E. Impacto del tabaquismo y del humo de segunda mano en la salud cardiovascular. *Arch Med Interna* [Internet]. 2011 [citado 2024 Mar 25];33(2):29–38. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2011000200003&lng=es&tlng=es
78. Ramos ME, Donoso RF, Manzano DE. El check list como herramienta para el desarrollo de la seguridad del paciente en el área quirúrgica: revisión bibliográfica [Tesis de Maestría en Internet]. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2023 [citado el 04 de abril de 2025]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16927>
79. Abdominal aortic aneurysms part two: Surgical management, postoperative complications and surveillance [Internet]. [citado el 08 de abril de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32895001/>
80. Lee J, et al. Ocurrencias y resultados de lesión renal aguda después de la reparación endovascular de la aorta abdominal. *Vasc Specialist Int*. 2017;33(4):135–9. doi: 10.5758/vsi.2017.33.4.135
81. Paravastu SCV, Jayarajasingam R, Cottam R, Palfreyman SJ, Michaels JA, Thomas SM. Reparación endovascular del aneurisma de la aorta abdominal. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(1):CD004178. doi: 10.1002/14651858.CD004178.pub2
82. Saura Llamas J, Saturno Hernández PJ, Grupo de Evaluación y Mejora de los Protocolos Clínicos. Protocolos clínicos: ¿cómo se construyen? Propuesta de un modelo para su diseño y elaboración. *Aten Primaria* [Internet]. 1996 [citado el 2 de febrero de 2024];18(2):91–6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7568013>
83. Guerra-Farfan E, Garcia-Sanchez Y, Jornet-Gibert M, Nuñez JH, Balaguer-Castro M, Madden K. Clinical practice guidelines: The good, the bad, and the ugly. *Injury* [Internet]. 2023 [citado el 2 de febrero de 2024];54:S26–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35135686/>
84. Arias Capote J, Hidalgo Mesa C, Hidalgo Cepero H. Utilidad de las guías, protocolos y algoritmos en la práctica clínica. *Rev Cubana Med* [Internet]. 2020 [citado el 04 de abril de 2025];58(1). Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/980/986>
85. Clínica Universidad de Navarra. Diccionario médico. Algoritmo de decisión [Internet]. [citado el 08 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/algoritmo-de-decision>
86. Pratesi C, Esposito D, Apostolou D, Attisani L, Bellosta R, Benedetto F, et al. Guidelines on the management of abdominal aortic aneurysms: updates from the Italian Society of Vascular and Endovascular Surgery (SICVE). *J Cardiovasc Surg (Torino)* [Internet]. 2022 [citado el 2 de febrero de 2024];63(3):328–52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30528142/>
87. Lahoz C, Gracia CE, García LR, Montoya SB, Hernando ÁB, Heredero ÁF, et al. SEA-SEACV 2015: Guía para el diagnóstico y tratamiento del aneurisma de aorta abdominal. *Clin Investig Arterioscler*

- [Internet]. 2016 [citado 2024 Feb 2];28(Supl 1):1–49. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0214-9168\(16\)30026-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0214-9168(16)30026-2)
88. Debus ES, Heidemann F, Gross-Fengels W, Mahlmann A, Muhl E, Pfister K, et al. Short version of the S3 guideline on screening, diagnosis, therapy and follow-up of abdominal aortic aneurysms. *Gefasschirurgie* [Internet]. 2019;24(S1):1–18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00772-018-0465-x>
89. Takei Y, Tezuka M, Saito S, Ogasawara T, Seki M, Kato T, et al. A protocol-based treatment for ruptured abdominal aortic aneurysm contributed to improving aorta-related mortality: a retrospective cohort study. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2023 [citado 2024 Feb 2];23(1):436. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03473-8>
90. Gómez RA. Clasificación Internacional de Enfermedades: Descifrando la CIE-10 y esperando la CIE-11 [Internet]. 2015 [citado el 18 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/SSA/cie10-cie11.pdf>
91. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud [Internet]. 2008 [citado el 28 de abril de 2025]. Disponible en: <https://ais.paho.org/classifications/chapters/pdf/volume1.pdf>
92. Ministerio de Salud de Colombia; 2000 [citado 2025 abr 18]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n_3374_de_2000.pdf Salud Capital+7Revistas UPB+7miscuentasmedicas.com+7
93. Ministerio de Salud. Resolución 1895 de 2001. Por la cual se adopta para la codificación de morbilidad en Colombia, la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud - Décima revisión. Bogotá, D.C.; 2001 [citado 2025 abr 18]. Disponible en: <https://www.saludcapital.gov.co/DPYS/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%201895%20DE%202001.pdf>
94. Ministerio de Sanidad de España. Cuadernos de codificación CIE-10-ES [Internet]. 2023 [citado el 08 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/2023/2023_CUADERN_O_N16_Nuevos_Codigos_2024_7986399367778537276.pdf
95. Malayala, S. V., Raza, A., & Vanaparthi, R. (2020). Gender-Based Differences in Abdominal Aortic Aneurysm Rupture: A Retrospective Study. *Journal of clinical medicine research*, 12(12), 794–802. <https://doi.org/10.14740/jocmr4376>
96. García Martínez, G., Calle Cayón, W., Ramírez Herrán, W., Díaz, C., Timarán, R. F., Uribe, J. A., ... & Angel, C. (2008). Prevalencia del aneurisma aórtico abdominal en el área urbana de Medellín, Colombia. *Iatreia*, 21, s16-s16.
97. Ministerio de Salud y Protección Social. (1993). Resolución 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [citado el 2 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.mederi.com.co/handle/123456789/94>

98. Guía de Política de protección sobre la propiedad intelectual: eje derechos de autor. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-336187_recurso_3.pdf
99. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Resolución 3100 de 2019: Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2019 [citado 2025 abr 02]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3431>
100. Piechota-Polanczyk A, Jozkowicz A, Nowak W, Eilenberg W, Neumayer C, Malinski T, et al. The abdominal aortic aneurysm and Intraluminal thrombus: Current Concepts of Development and treatment. *Frontiers in Cardiovascular Medicine* [Internet]. 2015 May 26;2. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4671358/>
101. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, Bossone E, Di Bartolomeo R, Eggebrecht H, Evangelista A, Falk V, Frank H, Gaemperli O, Grabenwöger M, Haverich A, Jung B, Manolis AJ, Meijboom F, Nienaber CA, Roffi M, Rousseau H, Sechtem U, Sirnes PA, von Allmen RS, Vrints CJ; ESC Committee for Practice Guidelines. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. *Eur Heart J*. 2014 Nov 1;35(41):2873-926. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281. Epub 2014 Aug 29.
102. Göransson KE, Ehrenberg A, Ehnfors M. Triage in emergency departments: national survey. *Journal of Clinical Nursing* [Internet]. 2005 Sep 9;14(9):1067–74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16164524/>
103. Diehm N, Benenati JF, Becker GJ, Quesada R, Tsoukas AI, Katzen BT, et al. Anemia is associated with abdominal aortic aneurysm (AAA) size and decreased long-term survival after endovascular AAA repair. *Journal of Vascular Surgery* [Internet]. 2007 Aug 31;46(4):676–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17764868/>
104. Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, Bersin RM, Carr VF, Casey DE, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients with Thoracic Aortic Disease. *Circulation* [Internet]. 2010 Mar 17;121(13). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e3181d4739e?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
105. Cancino Marentes ME, Capdevielle P, Gascón Cervantes A, Medina Arellano MJ. Objeción de conciencia. En: *Enseñanza Transversal en Bioética y Bioderecho: Cuaderno de Casos* [Internet]. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM; 2019 [citado 21 de abril de 2025]. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6010/5a.pdf>
106. Jefferies D, Johnson M, Griffiths R. A meta-study of the essentials of quality nursing documentation. *International Journal of Nursing Practice* [Internet]. 2010 Mar 25;16(2):112–24. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-172X.2009.01815.x>

107. Troisi N, Bertagna G, Torri L, Canovaro F, D'Oria M, Adami D, et al. The Management of Ruptured Abdominal Aortic Aneurysms: An Ongoing Challenge. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2023 Aug 25;12(17):5530. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37685601/>
108. Powell JT, Wanhainen A. Analysis of the differences between the ESVS 2019 and NICE 2020 guidelines for abdominal aortic aneurysm. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* [Internet]. 2020 May 14;60(1):7–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32439141/>
109. Jehle DV, Ravanassa S, Browne MK, Mireles B, Paul KK, Garza HJ, et al. Predictors of mortality in ruptured abdominal aortic aneurysms. *Cureus* [Internet]. 2024 Oct 7; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39507184/>
110. World Health Organization. Patient safety: A world alliance for patient safety [Internet]. 2008 [cited 2025 Apr 08]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/10665/70083/1/WHO_IER_PSP_2008.05_spa.pdf
111. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surgery* [Internet]. 2017 May 3;152(8):784. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2846752>