Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

DOI: 10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.826-832
URL: https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2700
EDITORIAL: Saberes del Conocimiento
REVISTA: RECIMUNDO
ISSN: 2588-073X
TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión
CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas
PAGINAS: 826-832

Abordaje integral del aneurisma de aorta abdominal en pacientes geriátricos con trastornos de la hemostasia: Retos quirúrgicos y hematológicos

Comprehensive approach to abdominal aortic aneurysm in geriatric patients with hemostatic disorders: Surgical and hematological challenges

Abordagem abrangente do aneurisma da aorta abdominal em pacientes geriátricos com distúrbios hemostáticos: desafios cirúrgicos e hematológicos

Vanessa Elizabeth Navarro Armas[1]; Maribeth Katerine Lara Aguirre[2]; Alejandra Elizabeth Rojas Crizon[3]

RECIBIDO: 10/03/2025 **ACEPTADO:** 19/04/2025 **PUBLICADO:** 23/07/2025

1. Médica Cirujana General y Ocupacional; Médica General en Funciones Hospitalarias; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; nave_17_ely@hotmail.com; https://orcid.org/0000-0002-3304-9471
2. Magíster en Salud y Seguridad Ocupacional; Médica Cirujana; Médica Ocupacional; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; consultoriointegralsantaclara@gmail.com; https://orcid.org/0009-0000-1136-537X
3. Médica General; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; aleeli1992@hotmail.com; https://orcid.org/0000-0003-1217-3104

CORRESPONDENCIA

Vanessa Elizabeth Navarro Armas
nave_17_ely@hotmail.com

Quito, Ecuador

© RECIMUNDO; Editorial Saberes del Conocimiento, 2025

RESUMEN

El aneurisma de aorta abdominal (AAA), definido como una dilatación localizada y permanente de la aorta abdominal con un diámetro superior a 3 cm o 1.5 veces su tamaño normal, es una patología cuya prevalencia aumenta significativamente con la edad, afectando predominantemente a pacientes geriátricos, sin embargo, el manejo del AAA en la población geriátrica presenta complejidades únicas. Estos pacientes suelen cursar con una elevada comorbilidad, fragilidad intrínseca al envejecimiento y, de manera crucial, trastornos de la hemostasia. Para elaborar este documento, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva y sistemática de la literatura científica publicada entre 2015 y mediados de 2025, centrándose en el abordaje integral del aneurisma de aorta abdominal (AAA) en pacientes geriátricos con trastornos de la hemostasia, y sus retos quirúrgicos y hematológicos. Se emplearon bases de datos biomédicas clave como PubMed/MEDLINE, Embase y Scopus, utilizando combinaciones de palabras clave en español e inglés. La selección de los artículos priorizó guías de práctica clínica de sociedades vasculares y cardiológicas reconocidas, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales de cohortes amplias que abordaran la temática. Los artículos identificados se filtraron inicialmente por título y resumen para evaluar su relevancia, y posteriormente, aquellos considerados pertinentes fueron revisados en su totalidad para asegurar su calidad metodológica y su contribución al objetivo de esta revisión. El abordaje integral del aneurisma de aorta abdominal en pacientes geriátricos con trastornos de la hemostasia es un desafío complejo que requiere un enfoque multidisciplinario. La valoración geriátrica integral, la optimización de las comorbilidades, el manejo cuidadoso de la hemostasia perioperatoria y la selección de la estrategia de tratamiento más adecuada son fundamentales para mejorar los resultados en esta población vulnerable. La individualización del tratamiento, considerando la expectativa y calidad de vida del paciente, es imperativa.

Palabras clave: Aneurisma de aorta abdominal, AAA, Pacientes geriátricos, Ancianos, Trastornos de la hemostasia, Coagulopatía.

ABSTRACT

Abdominal Aortic Aneurysm (AAA), defined as a localized and permanent dilation of the abdominal aorta with a diameter greater than 3 cm or 1.5 times its normal size, is a pathology whose prevalence significantly increases with age, predominantly affecting geriatric patients. However, managing AAA in the geriatric population presents unique complexities. These patients often exhibit high comorbidity, intrinsic frailty due to aging, and, crucially, hemostatic disorders. To prepare this document, a comprehensive and systematic bibliographic review of scientific literature published between 2015 and mid-2025 was conducted. It focused on the comprehensive approach to abdominal aortic aneurysm (AAA) in geriatric patients with hemostatic disorders, along with their surgical and hematological challenges. Key biomedical databases such as PubMed/MEDLINE, Embase, and Scopus were utilized, employing combinations of keywords in both Spanish and English. Article selection prioritized clinical practice guidelines from recognized vascular and cardiological societies, systematic reviews, meta-analyses, clinical trials, and large cohort observational studies addressing the topic. Identified articles were initially filtered by title and abstract to assess relevance, and subsequently, those deemed pertinent were fully reviewed to ensure their methodological quality and contribution to the review's objective. The comprehensive approach to abdominal aortic aneurysm in geriatric patients with hemostatic disorders is a complex challenge requiring a multidisciplinary focus. Comprehensive geriatric assessment, optimization of comorbidities, careful perioperative hemostasis management, and selection of the most appropriate treatment strategy are fundamental to improving outcomes in this vulnerable population. Individualizing treatment, considering the patient's life expectancy and quality of life, is imperative.

Keywords: Abdominal aortic aneurysm, AAA, Geriatric patients, Elderly, Hemostatic disorders, Coagulopathy.

RESUMO

O aneurisma da aorta abdominal (AAA), definido como uma dilatação localizada e permanente da aorta abdominal com um diâmetro superior a 3 cm ou 1,5 vezes o seu tamanho normal, é uma patologia cuja prevalência aumenta significativamente com a idade, afetando predominantemente pacientes geriátricos. No entanto, o tratamento do AAA na população geriátrica apresenta complexidades únicas. Esses pacientes frequentemente apresentam alta comorbidade, fragilidade intrínseca devido ao envelhecimento e, fundamentalmente, distúrbios hemostáticos. Para preparar este documento, foi realizada uma revisão bibliográfica abrangente e sistemática da literatura científica publicada entre 2015 e meados de 2025. Ela se concentrou na abordagem abrangente do aneurisma da aorta abdominal (AAA) em pacientes geriátricos com distúrbios hemostáticos, juntamente com seus desafios cirúrgicos e hematológicos. Foram utilizadas bases de dados biomédicas importantes, como PubMed/MEDLINE, Embase e Scopus, empregando combinações de palavras-chave em espanhol e inglês. A seleção de artigos priorizou diretrizes de prática clínica de sociedades vasculares e cardiológicas reconhecidas, revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos e grandes estudos observacionais de coorte que abordavam o tema. Os artigos identificados foram inicialmente filtrados por título e resumo para avaliar a sua relevância e, posteriormente, aqueles considerados pertinentes foram totalmente revistos para garantir a sua qualidade metodológica e contribuição para o objetivo da revisão. A abordagem abrangente do aneurisma da aorta abdominal em pacientes geriátricos com distúrbios hemostáticos é um desafio complexo que requer um enfoque multidisciplinar. A avaliação geriátrica abrangente, a otimização das comorbidades, o gerenciamento cuidadoso da hemostasia perioperatória e a seleção da estratégia de tratamento mais adequada são fundamentais para melhorar os resultados nessa população vulnerável. É imperativo individualizar o tratamento, considerando a expectativa de vida e a qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Aneurisma da aorta abdominal, AAA, Pacientes geriátricos, Idosos, Distúrbios hemostáticos, Coagulopatia.

Introducción

El aneurisma de aorta abdominal (AAA) es una dilatación localizada y permanente de la aorta abdominal, con un diámetro superior a 1.5 veces el tamaño normal o mayor a 3 cm. Su prevalencia aumenta con la edad, afectando predominantemente a pacientes geriátricos. La rotura del AAA es un evento catastrófico con una alta tasa de mortalidad, lo que subraya la importancia de su diagnóstico y tratamiento oportunos. Sin embargo, el abordaje de AAA en pacientes geriátricos se complica por la comorbilidad frecuente, la fragilidad y, crucialmente, los trastornos de la hemostasia, que pueden aumentar significativamente el riesgo de complicaciones hemorrágicas o trombóticas durante el manejo (1).

La prevalencia de AAA se estima en un 1.3% a 8.9% en hombres mayores de 65 años y en un 0.5% a 2.2% en mujeres de la misma edad. Los factores de riesgo clásicos incluyen el tabaquismo, la hipertensión arterial, la dislipidemia, la enfermedad coronaria, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y los antecedentes familiares de AAA. En el paciente geriátrico, estos factores suelen estar presentes de forma combinada, lo que eleva el riesgo de desarrollo y progresión del aneurisma. Además, la expectativa de vida, la calidad de vida y la capacidad funcional del paciente geriátrico deben ser consideradas en la toma de decisiones terapéuticas (2).

La tasa de mortalidad atribuible al AAA es de aproximadamente 15,000 por año en los Estados Unidos (EE. UU.) y entre 6,000 y 8,000 por año en el Reino Unido e Irlanda. Entre 2001 y 2006, se realizaron aproximadamente 230,000 reparaciones quirúrgicas de AAA en pacientes de Medicare en los EE. UU. Dada su prevalencia relativamente alta, la carga que representa para el sistema de salud y la devastación causada por la ruptura de un AAA, es importante comprender los principios de manejo de esta condición (3). Es importante considerar los tamaños aórticos de riesgo en varones > a 5.5 cm y en mujeres > a 5 cm, esta patología presenta un dimorfismo sexual con predominio masculino en contraste con el femenino de 4:1 respectivamente. Esto implica que, si bien los hombres son más propensos a desarrollar aneurisma de la aorta abdominal, en el caso de las mujeres la tasa de dilatación se ve acelerada y presentan un mayor riesgo de ruptura en diámetros más pequeños de aneurisma (4).

Metodología

Para elaborar este documento, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva y sistemática de la literatura científica publicada entre 2019 y mediados de 2025, centrándose en el abordaje integral del aneurisma de aorta abdominal (AAA) en pacientes geriátricos con trastornos de la hemostasia, y sus retos quirúrgicos y hematológicos. Se emplearon bases de datos biomédicas clave como PubMed/MEDLINE, Embase y Scopus, utilizando combinaciones de palabras clave en español e inglés, incluyendo "aneurisma de aorta abdominal", "AAA", "pacientes geriátricos", "ancianos", "trastornos de la hemostasia", "coagulopatía", "antiagregantes", "anticoagulantes", "manejo perioperatorio", "reparación endovascular del aneurisma (EVAR)", "cirugía abierta", "fragilidad", y "valoración geriátrica integral". La selección de los artículos priorizó guías de práctica clínica de sociedades vasculares y cardiológicas reconocidas, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales de cohortes amplias que abordaran la temática. Los artículos identificados se filtraron inicialmente por título y resumen para evaluar su relevancia, y posteriormente, aquellos considerados pertinentes fueron revisados en su totalidad para asegurar su calidad metodológica y su contribución al objetivo de esta revisión.

Trastornos de la hemostasia en el paciente geriátrico

Los trastornos de la hemostasia son comunes en la población geriátrica y pueden ser intrínsecos a la edad o secundarios a comorbilidades y polifarmacia. Estos incluyen:

- **Disfunción plaquetaria:** La función plaquetaria puede alterarse por la edad, enfermedades renales crónicas, insuficiencia hepática y el uso de antiagregantes plaquetarios (aspirina, clopidogrel, ticagrelor, prasugrel), que son comunes en pacientes con enfermedad cardiovascular (5).
- **Alteraciones de los factores de coagulación:** Pueden observarse deficiencias de factores vitamina K dependientes (en pacientes con malnutrición o uso de anticoagulantes orales como warfarina), disfunción hepática o coagulopatías adquiridas (5).
- **Anticoagulación y antiagregación crónica:** Muchos pacientes geriátricos reciben terapia anticoagulante (warfarina, ACOD/DOACs: dabigatrán, rivaroxabán, apixabán, edoxabán) o antiagregante plaquetaria por fibrilación auricular, enfermedad tromboembólica venosa, enfermedad coronaria o enfermedad arterial periférica. El manejo de estos fármacos perioperatoriamente es un desafío (5).
- **Coagulopatías inducidas por enfermedades crónicas:** Enfermedad renal crónica avanzada, insuficiencia hepática, síndromes mieloproliferativos y neoplasias pueden asociarse a alteraciones de la coagulación (5).

Diagnóstico y evaluación preoperatoria

El diagnóstico del AAA generalmente se realiza mediante ecografía abdominal, tomografía computarizada (TC) con contraste o resonancia magnética (RM). En el paciente geriátrico, la evaluación preoperatoria debe ser exhaustiva e incluir:

- **Valoración geriátrica integral (VGI):** Permite evaluar la fragilidad, el estado cognitivo, la capacidad funcional y las comorbilidades, lo que es crucial para la estratificación del riesgo y la toma de decisiones compartidas (6).
- **Evaluación cardiovascular:** Ecocardiograma, prueba de esfuerzo (si es posible) y consulta con cardiología para optimizar el estado cardiovascular (6).
- **Evaluación de la función renal:** Importante por el uso de contraste y para el ajuste de dosis de algunos fármacos (6).
- **Evaluación hematológica y de la hemostasia:** Hemograma completo, tiempos de coagulación (TP, TPTa), INR. En pacientes con trastornos conocidos o sospechados, pueden ser necesarias pruebas más específicas (función plaquetaria, niveles de factores de coagulación). La determinación de fármacos antiagregantes y anticoagulantes en sangre puede ser útil en situaciones de urgencia (6).

Opciones de tratamiento

El tratamiento del AAA puede ser expectante (vigilancia), endovascular o quirúrgico abierto. La elección depende del tamaño del aneurisma, la tasa de crecimiento, la presencia de síntomas, la anatomía del aneurisma y el estado general del paciente, incluyendo sus comorbilidades y los trastornos de la hemostasia (7–9).

- **Vigilancia:** Indicada para AAA pequeños (<5.5 cm en hombres, <5.0 cm en mujeres) y asintomáticos, especialmente en pacientes con alto riesgo quirúrgico. Se recomienda ecografía periódica para monitorizar el crecimiento (7–9).
- **Reparación endovascular del aneurisma (EVAR):** Es la opción preferida en la mayoría de los pacientes geriátricos debido a su menor invasividad, menor pérdida de sangre y menor estancia hospitalaria en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, requiere una anatomía favorable y puede estar asociada a complicaciones como endofugas, migración de la endoprótesis y la necesidad de reintervenciones (7–9).

- **Reparación quirúrgica abierta:** Considerada para pacientes con anatomía desfavorable para EVAR, en casos de aneurismas rotos o en pacientes con baja expectativa de vida post-EVAR o contraindicaciones para la terapia endovascular. Es un procedimiento más invasivo con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, especialmente en pacientes geriátricos (7–9).

Manejo de la hemostasia perioperatoria

El manejo de la hemostasia en el paciente geriátrico con AAA es un equilibrio delicado entre el riesgo de sangrado y el riesgo de trombosis.

- **Antiagregantes plaquetarios:**
  - **Aspirina:** Generalmente se mantiene perioperatoriamente en pacientes con alto riesgo isquémico (síndrome coronario agudo reciente, stents liberadores de fármacos). En caso de cirugía abierta con alto riesgo de sangrado, podría considerarse la suspensión temporal (10–13).
  - **Inhibidores P2Y12 (clopidogrel, ticagrelor, prasugrel):** Se recomienda su suspensión antes de procedimientos electivos (5-7 días para clopidogrel, 3-5 días para ticagrelor, 7 días para prasugrel) para minimizar el riesgo de sangrado. En situaciones de urgencia, se pueden revertir con transfusión de plaquetas (10–13).
- **Anticoagulantes:**
  - **Warfarina:** Debe suspenderse antes del procedimiento y puenteo con heparina de bajo peso molecular (HBPM) o heparina no fraccionada (HNF) en pacientes con alto riesgo trombótico. El INR debe normalizarse antes de la cirugía (10–13).
  - **ACOD/DOACs:** La suspensión de los ACOD depende del fármaco, la función renal y el riesgo de sangrado del procedimiento. Generalmente se suspenden 24-48 horas antes. En caso de urgencia, existen agentes de reversión específicos (idarucizumab para dabigatrán, andexanet alfa para rivaroxabán y apixabán), aunque su disponibilidad es limitada (10–13).
  - **Coagulopatías:** Deben corregirse antes de la cirugía. Puede requerir la administración de vitamina K, plasma fresco congelado (PFC), crioprecipitado o concentrados de factores específicos (10–13).
- **Manejo intraoperatorio:** Monitorización cuidadosa de los parámetros de coagulación, control de la hemostasia quirúrgica, y disponibilidad de productos sanguíneos y agentes procoagulantes (10–13).
- **Manejo postoperatorio:** Reinicio de la terapia antiagregante/anticoagulante tan pronto como sea seguro, evaluando el riesgo individual de trombosis versus hemorragia. Se debe considerar profilaxis antitrombótica postoperatoria (10–13).

Complicaciones y consideraciones especiales

- **Hemorragia:** Es la complicación más temida, especialmente en cirugía abierta. El manejo incluye transfusión de productos sanguíneos, agentes procoagulantes y corrección de la coagulopatía subyacente (14).
- **Trombosis:** Riesgo de trombosis de la endoprótesis (en EVAR), isquemia de miembros inferiores, trombosis venosa profunda (TVP) o embolia pulmonar (EP). Requiere profilaxis y tratamiento anticoagulante (14).
- **Complicaciones renales:** La nefrotoxicidad por contraste es una preocupación en pacientes geriátricos con función renal comprometida.

- **Complicaciones cardiovasculares:** Infarto de miocardio, arritmias (14).
- **Delirium postoperatorio:** Más frecuente en pacientes geriátricos y puede prolongar la estancia hospitalaria (14).

Pronóstico y seguimiento

El pronóstico del AAA en pacientes geriátricos depende de múltiples factores, incluyendo la edad, comorbilidades, fragilidad y el éxito del tratamiento. El seguimiento post-EVAR es crucial para detectar endofugas y otras complicaciones que requieran reintervenciones. La vigilancia de por vida es esencial (15).

Conclusión

El abordaje integral del aneurisma de aorta abdominal en pacientes geriátricos con trastornos de la hemostasia es un desafío complejo que requiere un enfoque multidisciplinario. La valoración geriátrica integral, la optimización de las comorbilidades, el manejo cuidadoso de la hemostasia perioperatoria y la selección de la estrategia de tratamiento más adecuada son fundamentales para mejorar los resultados en esta población vulnerable. La individualización del tratamiento, considerando la expectativa y calidad de vida del paciente, es imperativa.

Los retos quirúrgicos se centran en la elección de la técnica de reparación (EVAR vs. cirugía abierta), la cual debe sopesar la anatomía del aneurisma, la condición general del paciente y su capacidad para tolerar el procedimiento. La reparación endovascular (EVAR), con su menor invasividad, ha demostrado ser una opción superior para la mayoría de estos pacientes, reduciendo el trauma quirúrgico y facilitando una recuperación más rápida. Sin embargo, no está exenta de desafíos, incluyendo la necesidad de una anatomía favorable y el riesgo de complicaciones a largo plazo que requieren reintervenciones. La cirugía abierta, aunque más demandante, sigue siendo indispensable para casos complejos o rotos.

Los retos hematológicos son quizás los más intrincados, ya que el manejo perioperatorio de los trastornos de la hemostasia implica un delicado equilibrio entre prevenir el sangrado excesivo y evitar eventos trombóticos. La suspensión y el reinicio de los agentes antiagregantes y anticoagulantes deben realizarse de manera protocolizada, pero siempre individualizada, considerando el perfil de riesgo del paciente. La capacidad de revertir rápidamente los efectos de los anticoagulantes, especialmente los nuevos anticoagulantes orales directos (DOACs), es crucial en situaciones de emergencia.

Bibliografía

Avishay DM, Reimon JD. Abdominal Aortic Repair. In StatPearls [Internet]. 2024; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554573/

Summers KL, Kerut EK, Sheahan CM, Sheahan MG. Evaluating the prevalence of abdominal aortic aneurysms in the United States through a national screening database. J Vasc Surg [Internet]. 2021 Jan;73(1):61–8. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0741521420306005

Anagnostakos J, Lal BK. Abdominal aortic aneurysms. Prog Cardiovasc Dis [Internet]. 2021 Mar;65:34–43. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033062021000372

Sánchez CDO, Terán MEC, Hidalgo GVR, Grefa MDE, Burga KLC. Aneurisma de la aorta abdominal diagnóstico y tratamiento. Polo del Conoc. 2022;7(11):1293–310.

Martín Risco M, Rodrigo Paradells V, Olivera González S, del Río Pérez CM, Bances Flórez L, Calatayud Pérez JB, et al. Factores relacionados con complicaciones posquirúrgicas en pacientes de edad avanzada con glioblastoma multiforme. Rev Neurol [Internet]. 2017;64(04):162. Available from: https://www.imrpress.com/journal/RN/64/4/10.33588/rn.6404.2016246

Czerny M, Grabenwöger M, Berger T, Aboyans V, Della Corte A, Chen EP, et al. EACTS/STS Guidelines for Diagnosing and Treating Acute and Chronic Syndromes of the Aortic Organ. Ann Thorac Surg [Internet]. 2024 Jul;118(1):5–115. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003497524000778

Shi Min Chau C, Lin H, Li F, Villan SK. Comprehensive geriatric assessment in older vascular patients in a tertiary hospital. Proc Singapore Healthc [Internet]. 2023 Dec 4;32. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20101058231192781

van Ginkel DJ, Bor WL, Veenstra L, van 't Hof AWJ, Fabris E. Evolving concepts in the management of antithrombotic therapy in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. Eur J Intern Med [Internet]. 2022 Jul;101:14–20. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0953620522001716

Wigley J, Shantikumar S, Hameed W, Griffin K, Handa A, Scott DJA. Endovascular Aneurysm Repair in Nonagenarians: A Systematic Review. Ann Vasc Surg [Internet]. 2015 Feb;29(2):385–91. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0890509614005949

AbuRahma AF, Avgerinos ED, Chang RW, Darling III RC, Duncan AA, Forbes TL, et al. Society for Vascular Surgery clinical practice guidelines for management of extracranial cerebrovascular disease. J Vasc Surg [Internet]. 2022 Jan 1;75(1):4S-22S. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jvs.2021.04.073

Wanhainen A, Van Herzeele I, Bastos Goncalves F, Bellmunt Montoya S, Berard X, Boyle JR, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-Iliac Artery Aneurysms. Eur J Vasc Endovasc Surg [Internet]. 2024 Feb;67(2):192–331. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1078588423008894

Pasqui E, de Donato G, Giannace G, Panzano C, Setacci C, Palasciano G. Management of abdominal aortic aneurysm in nonagenarians: A single-centre experience. Vascular [Internet]. 2021 Feb 1;29(1):27–34. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1708538120936831

Behroozian T, Fang E, Douketis J, Retrouvey H, Thoma A. Perioperative Management of Antithrombotic Therapy in Patients Undergoing Plastic and Reconstructive Surgery: A Practical Tool Based on Current Guidelines. Plast Surg [Internet]. 2024 May 29; Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/22925503241256654

Nuellari E, Kuci S, Kenga A, Kosovrasti D, Ibrahimi A. Surgical Treatment of Abdominal Aortic Aneurysms. Gac Med Caracas. 2023;131(4).

Shaw PM, Loree J, Oropallo A. Abdominal Aortic Aneurysm. StatPearls [Internet]. 2025; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470237/

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Navarro Armas, V. E., Lara Aguirre, M. K. ., & Rojas Crizon , A. E. (2025). Abordaje integral del aneurisma de aorta abdominal en pacientes geriátricos con trastornos de la hemostasia: Retos quirúrgicos y hematológicos. RECIMUNDO, 9(2), 826–832. https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.826-832