



**CARACTERIZACIÓN DEL DOLOR ABDOMINAL EN ADULTOS MAYORES DE
65 AÑOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE URGENCIAS DE UN
HOSPITAL DE BOGOTÁ EN 2022**

Autor:

Jorge Arturo Lozada Hernández

Oscar Emilson Silva Torres

Paola Alexandra Alonso Romero

Director:

Trabajo presentado como requisito para optar por el
título de Médico Emergenciólogo

Bogotá D.C - Colombia

2024



**CARACTERIZACION DEL DOLOR ABDOMINAL EN ADULTOS MAYORES DE
65 AÑOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE URGENCIAS DE UN
HOSPITAL DE BOGOTÁ EN 2022**

Autor:

Jorge Arturo Lozada Hernández

Oscar Emilson Silva Torres

Paola Alexandra Alonso Romero

Director:

Trabajo presentado como requisito para optar por el
título de Médico Emergenciólogo

Bogotá D.C - Colombia

2024

Identificación del proyecto

- Institución académica:
Universidad del Rosario

- Título de la investigación:
Dolor abdominal en adultos mayores de 65 años que ingresaron al servicio de urgencias de un hospital de Bogotá en 2022.

- Institución participante:
Fundación Santa Fe de Bogotá

- Tipo de investigación:
Estudio observacional descriptivo

- Investigadores principales:
 - Jorge Arturo Lozada Hernández
 - Oscar Emilson Silva Torres
 - Paola Alexandra Alonso Romero

- Investigadores asociados:
Salvador Eduardo Menéndez.

- Asesor temático:
Juan Pablo Vargas

- Asesor metodológico:
Salvador Eduardo Menéndez.

Lista de Tablas

Tabla 1. Tabla de variables.	30
Tabla 2. Análisis por grupos etarios.	36
Tabla 3. Rangos de horas de evolución del dolor.....	37
Tabla 4. Localización del dolor.	38
Tabla 5. Síntomas según orden de frecuencia.....	38
Tabla 6. Solicitud de imágenes diagnósticas y laboratorios.....	39
Tabla 7. Frecuencia de prescripción de analgésicos.	40
Tabla 8. Días de estancia hospitalaria según sexo.	41
Tabla 9. Subgrupo de diagnósticos generales.	42
Tabla 10. Subgrupo de diagnósticos quirúrgicos.	42

Lista de Figuras

Figura 1. Diverticulitis en colon sigmoide.....	20
Figura 2. Cálculos renales.....	24
Figura 3. Patologías frecuentes según región anatómica.	25

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	9
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2	JUSTIFICACIÓN	13
2	ESTADO DEL ARTE	14
3	MARCO TEÓRICO	18
3.1	Dolor abdominal en adultos mayores.....	18
3.2	Tipos de dolor.....	18
3.3	Etiología de dolor abdominal en urgencias.....	19
3.4	Exploración física en el adulto mayor.....	24
4	Pregunta de investigación.....	27
5	Objetivos.....	28
5.1	Objetivo general	28
5.2	Objetivos específicos.....	28
6	Metodología.....	29
6.1	Tipo de estudio.....	29
6.2	Tipo de población.....	29
6.3	Criterios de selección.....	29
6.3.1	Criterios de inclusión.....	29
6.3.2	Criterios de exclusión.....	29
6.4	Tipo de muestreo	29
6.5	Tamaño de muestra	29
6.6	Tabla de variables	30
6.7	Procedimiento de recolección de datos	31
6.8	Instrumento	31
6.9	Aseguramiento de calidad del dato	32
6.10	Control de sesgos.....	32
6.11	Plan de análisis estadístico	33
6.12	Alcances y límites de la investigación.....	33
7	Aspectos éticos	34
7.1	Equipo de investigación.....	34

7.2	Categoría de la investigación	35
7.3	Población sujeta de investigación	35
7.4	Proceso de obtención de consentimiento informado.....	35
7.5	Uso de datos personales.....	35
7.6	Riesgos y beneficios.....	35
8	RESULTADOS.....	36
8.1	Comorbilidades	36
8.2	Tiempo de evolución del dolor.....	37
8.3	Localización del dolor	38
8.4	Síntomas asociados.....	38
8.5	Imágenes diagnósticas y laboratorio clínico	39
8.6	Tratamiento médico	39
8.7	Tratamiento quirúrgico	40
8.8	Causas de dolor abdominal.....	40
8.9	Días de estancia hospitalaria	41
8.10	Mortalidad	41
8.11	Análisis por subgrupos	42
8.11.1	Principales diagnósticos generales.....	42
8.11.2	Principales diagnósticos quirúrgicos.....	42
9	DISCUSIÓN	43
10	Conclusiones.....	48
11	PRESUPUESTO	49
12	CRONOGRAMA.....	50
13	REFERENCIAS.....	51
14	ANEXOS.....	60
14.1	Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.	60
14.2	Anexo 2. Créditos de imágenes.....	61
14.3	Anexo 3. Frecuencia de diagnósticos de egreso según sexo.....	62

RESUMEN

Introducción: el dolor abdominal es motivo frecuente de consulta en mayores de 65 años que asisten a servicios de urgencias. En este grupo etario el diagnóstico es complejo, se requieren paraclínicos e imágenes diagnósticas, y algunos casos ameritan tratamiento quirúrgico. El objetivo de la presente investigación fue describir las causas del dolor abdominal en adultos mayores de 65 años que acudieron al servicio de urgencias de la Fundación Santa Fe de Bogotá en 2022. **Materiales y métodos:** esta investigación corresponde a un estudio observacional de tipo descriptivo. Se realizó revisión de historias clínicas de adultos mayores que consultaron por urgencias entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2022. **Resultados:** las causas más frecuentes de dolor abdominal fueron: enfermedad diverticular no complicada, urolitiasis y hernias de pared abdominal. Los principales síntomas asociados fueron las náuseas y la emesis. La mayoría de pacientes correspondieron al sexo femenino (59,3 %) y el grupo etario de mayor representación fue el de 65 a 69 años (32,8 %). La principal comorbilidad fue la hipertensión arterial (33,6 %) y la localización más frecuente del dolor fue epigastrio (22,5 %). La mortalidad se presentó en 0,6 % de los pacientes atendidos. **Conclusiones:** los hallazgos reflejan que las causas más comunes son la enfermedad diverticular no complicada, la urolitiasis y la hernia de pared abdominal. La mortalidad baja indica que las causas de dolor abdominal no fueron letales, pero es esencial un abordaje integral especialmente en pacientes con comorbilidades.

Abstract

Introduction: Abdominal pain is a common reason for consultation among individuals over 65 years of age who visit emergency services. In this age group, diagnosis is complex, requiring paraclinical tests and diagnostic imaging, and some cases may require surgical treatment. The objective of this study was to describe the causes of abdominal pain in adults over 65 years of age who visited the emergency department of the Santa Fe Foundation in Bogotá in 2022. **Materials and Methods:** This research is a descriptive observational study. A review was conducted of the medical records of older adults who sought emergency care between January 1 and December 31, 2022. **Results:** The most frequent causes of abdominal pain were: uncomplicated diverticular disease, urolithiasis, and abdominal wall hernias. The main associated symptoms were nausea and vomiting. The majority of patients were female (59.3%), and the most represented age group was 65 to 69 years (32.8%). The most common comorbidity was hypertension (33.6%), and the most frequent location of pain was the epigastrium (22.5%). Mortality occurred in 0.6% of the patients treated. **Conclusions:** The findings reflect that the most common causes of abdominal pain were uncomplicated diverticular disease, urolithiasis, and abdominal wall hernias. The low mortality rate indicates that the causes of abdominal pain were not fatal, but a comprehensive approach is essential, especially for patients with comorbidities.

1 Introducción

El dolor abdominal en adultos mayores de 65 años representa uno de los motivos de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias (1). En general, el dolor abdominal agudo constituye un síntoma de gran relevancia clínica (2) donde es relevante la exactitud y oportunidad del diagnóstico. Al mismo tiempo, representa un desafío por la complejidad de su abordaje, especialmente, en adultos mayores quienes requieren frecuentemente exámenes especializados (3). En esta población, otros factores que dificultan el diagnóstico incluyen: parámetros de laboratorio alterados, desórdenes médicos preexistentes, abuso de medicamentos, y síntomas atípicos (4). Debido al envejecimiento poblacional, este motivo de consulta representa una parte importante del total de las atenciones en los servicios de urgencias y dadas las características de estos pacientes, el dolor abdominal no solo representa un reto clínico, sino también, altos costos para el sistema de salud (5). En consideración a la relevancia que tiene este síntoma en adultos mayores en los servicios de urgencias, el propósito de la presente investigación recae en la caracterización de las causas de dolor abdominal en adultos mayores de 65 años o más que asistieron al servicio de urgencias de la Fundación Santa Fe de Bogotá en el año 2022.

1.1 Planteamiento del problema

El dolor abdominal en personas de 65 años o más es una causa común de ingreso al servicio de urgencias, hospitalización y cirugía (6). En general, el dolor abdominal puede representar el 14 % de las consultas de un servicio de urgencias (7), sin embargo, 20 % de estos pacientes pueden corresponder a adultos mayores. La atención de estos pacientes es compleja, ya que demanda mayor cantidad de tiempo (8) y recursos del sistema de salud (9). Además, el abordaje del dolor abdominal en este grupo etario representa un desafío clínico debido a la complejidad que añaden los cambios fisiológicos y psicológicos propios de esta edad (10), lo que puede ocasionar síntomas atípicos como la ausencia de fiebre, incluso en presencia de infección (11). En general, la asistencia de un adulto mayor al servicio de urgencias debe hacer sospechar al clínico una condición seria, ya que, como describieron Bermúdez *et al.*, en 2018, cerca del 60% de las atenciones de adultos mayores se clasifican como críticas, muy urgentes o urgentes, mientras que en menores de 70 años ese porcentaje se clasificaron como *menos urgentes* o *no urgentes* (12).

Los síntomas atípicos en adultos mayores pueden generar diagnósticos erróneos, los cuales, en casos de abdomen agudo, se pueden presentar en el 40 % de los pacientes con edad avanzada (13). Adicionalmente, cerca del 63 % de los adultos mayores que presentan dolor abdominal ingresan a un servicio de urgencias y de estos, el 20 % presenta condiciones clínicas que requieren cirugía (14). El dolor abdominal puede ocasionar reingresos y un alto porcentaje se presentan en adultos mayores (15). Por otro lado, la estancia hospitalaria también aumenta en adultos mayores y la tasa de complicaciones varía entre el 20 % y el 50 % (16). Existen múltiples causas de dolor abdominal en adultos mayores como la pielonefritis, el cólico nefrítico, la isquemia mesentérica, la colitis isquémica, la rotura de aneurisma aórtico, la hepatitis, la colecistitis, la colangitis, la pancreatitis aguda, la gastroenteritis, la diverticulitis, la hernia complicada de la pared abdominal (17),

entre otros (18). No obstante, cabe señalar que el dolor abdominal puede ser un síntoma indirecto de otras enfermedades como el tromboembolismo pulmonar (19).

En adultos mayores, las causas más frecuentes de dolor abdominal que requieren tratamiento quirúrgico son la colecistitis aguda y otras patologías del tracto biliar, las cuales, por lo general, en este grupo etario, se presentan con mayor tasa de complicaciones como perforaciones o colangitis (20). Estudios como el de Costa *et al.*, de 2020, han reportado que el 9 % de los adultos mayores fallecen tras ser sometidos a cirugía por abdomen agudo (21), pero este porcentaje aumenta en mayores de 75 años (22). En algunos pacientes, el dolor abdominal puede no tener causa clara al egreso, lo cual puede suceder en 30 % de los casos (23). En general, los adultos mayores presentan cuadros clínicos diferentes a los de pacientes más jóvenes y también, mayor probabilidad de complicaciones en comparación a personas de menor edad con la misma enfermedad debido a mayor comorbilidad y a presentar fragilidad (24), por ende, el pronóstico es menos favorable. Un elemento adicional en algunos adultos mayores recae en la dificultad en la comunicación como sucede en pacientes con demencia u otras limitaciones cognitivas (25).

En adultos mayores, algunas enfermedades de gravedad como la perforación de víscera hueca, la ruptura o la trombosis mesentérica o las infecciones abdominales se pueden presentar con signos leves que ocasionan dificultad y retraso en el diagnóstico (26). Importante resaltar que, por cambios anatómicos en el adulto mayor como la debilidad de la musculatura y la laxitud de la piel, el examen físico puede ser difícil y poco preciso dificultando la palpación y desplazando puntos de referencia (27). Cabe señalar que algunos adultos mayores pueden presentar abdomen agudo sin signos de irritación peritoneal, pero además, cerca del 60 % de estos pacientes presentan alguna enfermedad crónica por lo que deben tenerse en cuenta todos los factores de comorbilidad (28). También puede añadir dificultad para el diagnóstico el caso de pacientes inmunodeprimidos o de edad avanzada (29). En suma, el dolor abdominal en adultos mayores de 65 años es un tópico de gran

relevancia para el profesional en medicina y existe un vacío en el conocimiento sobre este tópico en el contexto local, lo cual representa un tema para profundizar.

1.2 Justificación

El dolor abdominal en adultos mayores de 65 años requiere de especial atención debido a las características de estos pacientes (30), por lo que representa un tema de gran relevancia para la medicina de urgencias. Dado que el mundo está enfrentando una situación demográfica enmarcada por el envejecimiento poblacional asociado a mayor expectativa de vida (31), cada vez más, el número de adultos mayores abarca una importante franja de la pirámide población, de allí que la asistencia de este grupo etario a los servicios de urgencias corresponda a una proporción considerable. En países líderes en esperanza de vida como Japón, España o Suecia, tres de cada cuatro bebés actuales llegarán a cumplir 75 años (32), y en Colombia, para 2050, la expectativa de vida será de 82 años (33). En consideración a la situación demográfica actual y futura, es claro que la incidencia de casos de dolor abdominal en adultos mayores tiende a incrementar y, debido a la complejidad del diagnóstico, este tópico adquiere gran pertinencia para el profesional en medicina de urgencias. Una investigación de este tipo puede tener impacto favorable al recabar información que puede ser valiosa para el análisis situacional clínico y administrativo, además de evidenciar factores relevantes en el contexto local y proponer futuras líneas de investigación. Por tanto, la presente investigación puede aportar al acervo de conocimiento en torno al tema con potenciales beneficiarios como la comunidad médica en general, la Institución donde se realiza el estudio, los profesionales especializados en medicina de urgencias y, en especial, los pacientes receptores de la atención médica.

2 Estado del arte

En consideración a los propósitos de esta investigación se realizó una revisión de la literatura para documentar estudios relacionados con el tema de investigación. La búsqueda se delimitó en los últimos 10 años con las siguientes palabras claves en español: dolor abdominal, adultos mayores, abdomen agudo. En inglés: abdominal pain, acute abdomen, elderly, old person. Las bases de datos consultadas fueron Pubmed, ProQuest, Embase y Google académico.

Pubmed

- En 2013, Millet *et al.*, publicaron el estudio titulado: *Acute abdominal pain in elderly patients: effect of radiologist awareness of clinicobiologic information on CT accuracy*. En este estudio se analizaron 33 casos de pacientes de 75 años o más que acudieron al servicio de urgencias con dolor abdominal agudo a quienes realizaron tomografía abdominal. Las imágenes fueron analizadas por dos radiólogos y se analizó la precisión diagnóstica. Los resultados no evidenciaron diferencia significativa entre el grupo que requirió cirugía y el que no. El acuerdo entre el diagnóstico tomográfico y el diagnóstico final fue excelente. Por lo cual concluye que en adultos mayores la tomografía es muy precisa en el diagnóstico del dolor abdominal agudo, especialmente cuando el origen es quirúrgico (34).
- En 2015, Ukkonen *et al.*, publicaron el estudio: *Emergency Abdominal Operations in the Elderly: A Multivariate Regression Analysis of 430 Consecutive Patients with Acute Abdomen*. Este estudio determinó si los resultados del dolor abdominal agudo quirúrgico en adultos mayores había mejorado. Un análisis de 430 pacientes mayores de 65 años entre 2007 y 2009 reportó que la principal causa fue la colecistitis (32,3 %), seguido por la hernia incarcerada (13, 9%) y enfermedad maligna (11,6 %). Se realizaron 112 laparoscopias, pero 25.9 % se llevaron a cirugía abierta. La edad y la fibrilación auricular aumentaron la mortalidad. El estudio concluye que, a pesar de métodos modernos de diagnóstico y la mejoría en las técnicas quirúrgicas, los resultados de cirugías de emergencias abdominales aún tienen elevada morbimortalidad (35).

Google Académico

- En 2018, Gamarra *et al.*, publicaron el artículo titulado *Abdomen agudo en el anciano, Hospital de Clínicas, Universidad Nacional de Asunción*. El propósito del estudio fue determinar la frecuencia de abdomen agudo, la enfermedad de base, así como los síntomas y las complicaciones. Se trató de un estudio observacional descriptivo con pacientes mayores de 65 años que asistieron al servicio de urgencias de un hospital de Asunción. Se incluyeron 330 pacientes, 204 hombres y 126 mujeres. La enfermedad asociada más frecuente fue la cardiopatía hipertensiva, seguida por la diabetes mellitus. Los síntomas asociados de mayor frecuencia fueron la náusea, el vómito y la anorexia. La causa más frecuente fue la patología biliar seguida por el cáncer de esófago y gástrico. A 114 pacientes se les intervino quirúrgicamente, la estancia hospitalaria promedio correspondió a 26 días y 11,4 % de los pacientes presentaron complicaciones (36).
- En 2020, Vásquez *et al.*, publicaron el estudio *Evaluación de pacientes adultos mayores con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, estudio prospectivo, descriptivo, no experimental*. Este fue un estudio no experimental, prospectivo y descriptivo con pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de abdomen agudo. Se incluyeron 53 pacientes que cumplieron los criterios de selección. El 56 % de los pacientes eran mujeres y la edad promedio era de 71 años. La principal causa de abdomen agudo fue la obstrucción intestinal (49 %) y la principal comorbilidad fue la hipertensión arterial (41,5 %). Cerca del 16 % de los pacientes presentaron sepsis y 15 % fallecieron. El estudio concluye que pacientes de este grupo etario con dolor abdominal agudo representan un reto para el diagnóstico y el tratamiento (37).

ProQuest

- En 2018, Henden *et al.*, publicaron resultados del estudio titulado *Investigation of Geriatric Patients with Abdominal Pain Admitted to Emergency Department*. El objetivo del estudio fue determinar las posibles causas de dolor abdominal en

pacientes de 65 o más años admitidos a la sala de emergencias, así como establecer la duración de días de hospitalización y definir la tasa de mortalidad. Se incluyeron 336 pacientes y se compararon grupos según género, hallazgos al examen físico, comorbilidad, entre otros. Los resultados evidenciaron que 48,2 % eran hombres y 51,8 % eran mujeres. El grupo entre 65 y 74 años representó el 52,4 % y el grupo etario de 75 años o más representó el 47,6 %. El diagnóstico más frecuente correspondió a patología biliar, seguido por enfermedad maligna, íleo y gastroenteritis aguda. El síntoma asociado más frecuente fue el vómito y la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial en ambos grupos. El 17,6 % requirió cirugía. En conclusión, el estudio señala que los médicos deben considerar los cambios psicológicos de los pacientes geriátricos que ingresan a urgencias, así como los casos que requieren cirugía inmediata (38).

- En 2019, Chun *et al.*, publicaron resultados del estudio *Feasibility of predictive model by clinical and laboratory parameters for risk stratification of geriatric abdominal pain*. Este estudio planteaba como objetivo evaluar la factibilidad de un modelo de estratificación de riesgo para la admisión de adultos mayores con dolor abdominal. Se realizó un estudio multicéntrico en cuatro salas de emergencias y se incluyeron pacientes de 65 años o más con dolor abdominal en los siete días previos a la atención. Los resultados primarios fueron mortalidad, cirugía abdominal o endoscopia. La precisión del modelo se evaluó con área bajo la curva y se incluyeron 553 pacientes. Las principales variables predictoras fueron sangrado intestinal, duración del dolor, hiperglicemia, leucocitosis y creatina elevada. El área bajo la curva de las probabilidades del modelo de regresión logística fue de 0,741. Manteniendo un criterio de bajo riesgo para lograr una sensibilidad superior al 90 %, el modelo predictivo solo alcanzaría una especificidad del 18,2%, lo que fue inferior a la gestalt clínica para el ingreso hospitalario (sensibilidad 99,3 %, especificidad 44,3 %). El modelo de estratificación del riesgo mediante evaluación clínica y marcadores de laboratorio por sí solos fue inadecuado e inferior a la gestalt clínica para la identificación del grupo de pacientes que requerían tratamiento hospitalario.

Embase

- En 2018, Serin *et al.*, publicaron el estudio *Mortality factors in geriatrics with non-traumatic abdominal pain at the emergency department*. El propósito del estudio fue determinar los factores que afectan la mortalidad en pacientes geriátricos quienes acuden al servicio de urgencias por dolor abdominal no traumático. El estudio analizó características demográficas, resultados de laboratorio y evolución en el hospital. Un total de 1110 pacientes se incluyeron; 55,8 % eran mujeres y 64,8 % fueron admitidos a cirugía general. Al 19% se les realizó intervención quirúrgica y del total de admitidos 9,5 % fallecieron. El punto de corte de la edad para mortalidad fue de 73 años [73.6% sensibilidad, 40.4% especificidad, y área bajo la curva (ROC–AUC) 0.581]. Los principales factores predictivos fueron la perforación [odds ratio (OR)=20.7], el íleo (OR=17.9), la elevación del lactato (OR=7.6), y la hipocalcemia (OR=3.9)(39).
- En 2024, Dadeh y Uppakarnnuntakul publicaron el estudio: *Factors associated with serious abdominal conditions in geriatric patients visiting the emergency department*. El diseño correspondió a una cohorte retrospectiva y el estudio fue realizado entre enero y junio de 2021. El principal criterio de inclusión correspondía a pacientes de 65 años o más que hubieran acudido a la sala de emergencias por dolor abdominal agudo. Se incluyeron en total 1221 pacientes. El 45,4 % eran hombres y 54,6 % eran mujeres. El 5,9 % de los pacientes se categorizó como *condición seria*. Los síntomas asociados más frecuentes fueron la fiebre, la náusea, el vómito y la hematemesis. La regresión logística evidenció como principales variables predictoras de condiciones abdominales graves: ser hombre (odds ratio ajustado (AOR) 2.29, 95% CI:1.3–4.04; p = 0.004), presentar anorexia (AOR 2.16, 95% CI:1.08–4.32; p = 0.03), contar con NEWS 5 – 6 (AOR 2.96, 95% CI:1.35–6.49; p = 0.007), y tensión arterial sistólica entre 100-125 (AOR 1.5, 95% CI:0.75–2.99; p ≤ 0.001)(40).

3 Marco teórico

3.1 Dolor abdominal en adultos mayores

El dolor abdominal es una situación compleja en los adultos mayores, ya que es uno de los síntomas más frecuentes en este grupo etario y puede ser causa de alteración de las actividades de la vida cotidiana (41). En ocasiones puede asociarse a sedentarismo, accidentes, polimedicación y deterioro cognitivo y se estima que cerca del 26 % de pacientes con edad entre 75 y 84 años no recibe analgésicos y cerca del 50% no recibe ningún tratamiento (41). En algunos adultos mayores la valoración del dolor se torna compleja por factores como depresión, alteración cognitiva, estrés psicosocial, negación y alteraciones de la memoria, casos en que los cuidadores o familiares cercanos son fuente de información confiable. Así entonces, la valoración del adulto mayor requiere un enfoque multidisciplinario, además de pruebas diagnósticas y estudios por imagen que ayuden a esclarecer el diagnóstico, siempre realizando una evaluación funcional del paciente (41).

3.2 Tipos de dolor

El dolor es un síntoma complejo que otorga dificultad en su abordaje, especialmente, en los adultos mayores. Existen diferentes tipos de dolor, los cuales se describen brevemente a continuación:

- Dolor visceral: este tipo de dolor es mediado por fibras C que se localizan en las paredes de vísceras huecas, así como en las capsulas de los órganos sólidos. En este tipo de dolor los estímulos se transmiten mediante el sistema simpático en dirección al ganglio raquídeo y luego al tálamo (42).
- Dolor parietal: es un dolor mediado por fibras nerviosas como las fibras C, y las A δ . En este tipo de dolor los estímulos discurren a través de los nervios periféricos que se corresponden con los dermatomas. Puede existir también un reflejo autónomo que se transmite al asta posterior generando una respuesta motora (42).
- Dolor referido: este es un tipo de dolor cuya distribución es segmentaria. Por tanto, el síntoma de este dolor se localiza en músculos o piel inervados por los mismos nervios espinales que la víscera que da origen al estímulo (43).

- Dolor nociceptivo: este tipo de dolor guarda relación con la activación natural de los nociceptores periféricos mediante factores mecánicos, químicos o térmicos. Así entonces, este dolor resulta de la activación de terminales nociceptores periféricos debido a estímulos locales. Importante resaltar que existen gran cantidad de receptores en todas las estructuras anatómicas e incluso en el tronco nervioso como los *nerva nervorum* (43).
- Dolor neuropático: es un dolor secundario a una lesión que afecta el sistema somatosensorial y que generalmente es de difícil manejo (44). Los cuadros que con mayor frecuencia se asocian a dolor neuropático son el dolor lumbar con componente neuropático, la neuralgia posherpética, la neuropatía diabética, la secuela posquirúrgica y las radiculopatías (44).

3.3 Etiología de dolor abdominal en urgencias

El dolor abdominal puede tener múltiples causas. A continuación, se describen algunas de las más comunes que motivan la asistencia de adultos mayores a los servicios de urgencias:

- Apendicitis: en adultos mayores, esta enfermedad cuenta con diferencias en la manera de presentación en comparación a pacientes de menor edad (45). Esta enfermedad representa una urgencia quirúrgica abdominal y es más frecuente entre los 60 y 69 años en la población masculina. Es una enfermedad con algunas complicaciones como la infección de la herida quirúrgica y la neumonía (46).
- Colecistitis aguda: la colecistitis aguda es una enfermedad inflamatoria de la vesícula que se presenta frecuentemente como complicación de una colelitiasis por obstrucción del conducto cístico (47). En América latina la prevalencia de esta enfermedad es cercana al 10 % y es frecuente en adultos mayores. En general, los casos se presentan con más frecuencia en mujeres y por lo general es una enfermedad que requiere cirugía, la cual presenta como una de las complicaciones más frecuentes la infección de la herida quirúrgica (47).

- Colitis isquémica: la colitis isquémica corresponde a la forma más frecuente de isquemia intestinal y puede corresponder al 70 % de los casos (48). Se presenta con frecuencia en adultos mayores que cursan con hipotensión constante o grave. Existen factores predisponentes como la arteriosclerosis, los antecedentes de isquemia crónica y las arritmias. El diagnóstico se realiza por estudios imagenológicos siendo de utilidad la arteriografía para observar el contraste en los vasos interparietales con acumulación del contraste y llenado precoz de la vena mesentérica (48).
- Diverticulitis: existen casos de diverticulitis que se pueden complicar con abscesos, obstrucción, fistulas o perforación. Una perforación puede generar un flemón si hay limitación local, pero si existe propagación se pueden producir abscesos locales o remotos (49). En casos de extensión de un flemón se pueden presentar fistulas y aunque su prevalencia es baja, cerca del 20 % requieren cirugía. En el adulto mayor, el diagnóstico de la diverticulitis puede ser difícil. Es una enfermedad, cuya prevalencia aumenta con la edad y existe el riesgo de perforación, el cual aumenta con la edad (49)(**Figura 1**).

Figura 1. Diverticulitis en colon sigmoide.



- **Hepatopatías:** las hepatopatías representan un grupo de enfermedades que alteración la función del hígado y que pueden ser congénitas o adquiridas (50). Entre las enfermedades más frecuentes se encuentran la cirrosis, la esteatosis hepática, la hepatitis viral y tóxica, entre otras. En general, las hepatitis y dentro de ellas, la hepatitis B tiene gran prevalencia a nivel mundial en el adulto mayor. De igual manera, el carcinoma hepatocelular presenta gran prevalencia en la población, pero la cirrosis hepática se asocia con gran mortalidad (50). Los exámenes paraclínicos son esenciales en la evaluación de la enfermedad hepática. Se cuentan dentro de estos estudios la ultrasonografía y la elastografía de onda transversal; dentro de las pruebas de laboratorio, la alanino-aminotransferasa sérica (50).
- **Infección urinaria:** las infecciones urinarias representan la localización más frecuente de enfermedad infecciosa en el adulto mayor (51). La presencia de tres o más episodios sintomáticos en un año constituye una infección urinaria recurrente. En general, esta enfermedad puede presentarse como no complicada o complicada, esta última con alteraciones funcionales o estructurales del tracto urinario (51). En el adulto mayor pueden presentar algunos síntomas relacionados más con el proceso de envejecimiento como, por ejemplo, incontinencia, urgencias urinaria y nicturia, motivo por el cual, la anamnesis es esencial, así como los paraclínicos que pueden ayudar a esclarecer el diagnóstico, en especial, en casos de bacteriuria asintomática (51).
- **Isquemia de arteria mesentérica:** se produce por una interrupción del flujo sanguíneo que conducen a isquemia y cambios inflamatorios (52). Debe sospecharse en pacientes mayores de 50 años, especialmente en aquellos que presentan arrítmica cardiaca, infarto cardiovascular o hipotensión con dolor abdominal intenso de características súbitas de dos o tres días de evolución y de localización periumbilical de tipo cólico. El dolor puede acompañarse de diarrea y el abdomen puede estar blando pero sensible. Se puede presentar taquicardia, taquipnea, vómito, anorexia, y piel fría y húmeda (53).

- **Obstrucción intestinal:** esta enfermedad representa un motivo de consulta común en salas de urgencias, especialmente, entre adultos mayores (54). En Estados Unidos representa cerca del 15 % de las admisiones hospitalarias y cerca del 20 % requieren cirugía (54). En la gran mayoría de casos, la obstrucción se produce por neoplasia o hernias y un porcentaje de pacientes cercano al 10 % corresponde a personas de 80 años o más (54). En 2021, el estudio de Nuri *et al.*, en una investigación retrospectiva que involucró un periodo de 10 años, reportó que el análisis de 17601 pacientes que acudieron a un servicio de urgencias entre 2009 y 2020, diagnóstico de íleo representó el 3 % (55). De estos, 47 % requirió cirugía y el 3.9 % falleció. Cabe señalar que en pacientes operados por obstrucción intestinal las neoplasias son un hallazgo común (55).

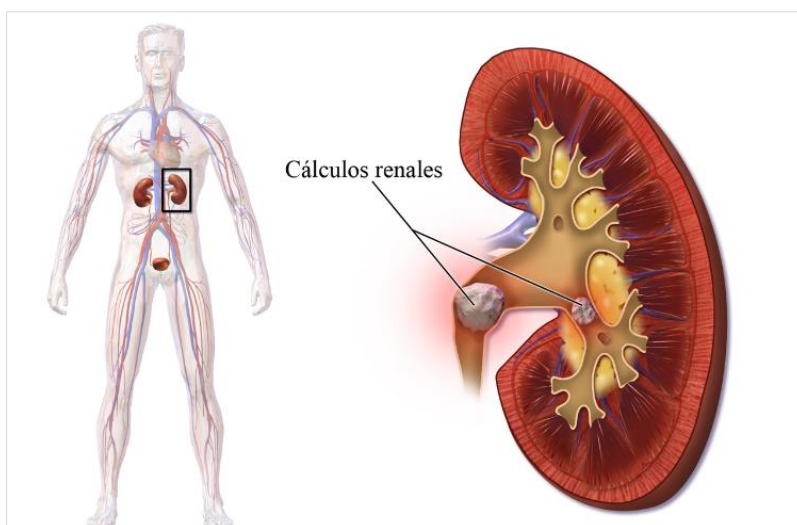
- **Pancreatitis:** la pancreatitis corresponde a una enfermedad intraabdominal frecuente en condiciones de hospitalización tanto de adultos mayores como de la población general (56). Es frecuente en mayores de 80 años, dado que, con el envejecimiento, se producen cambios proinflamatorios que pueden conducir a pancreatitis. Su diagnóstico tiende a ser tardío y puede asociarse a otros diagnósticos debido a la comorbilidad de los pacientes. Una de las principales causas es la patología biliar, principalmente, la litiasis biliar (56). Otros factores son la edad, la obesidad, el alcohol, la dieta, y algunos fármacos, por ejemplo, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Existen escalas pronosticas como la escala de Ranson y su diagnóstico se basa en la sospecha y biomarcadores séricos como la amilasa, la lipasa y los hallazgos imagenológicos (56).

- **Pielonefritis:** la pielonefritis en el adulto mayor presentar alta morbimortalidad (57). Múltiples bacterias pueden estar relacionadas con episodios de pielonefritis, sin embargo, dos de las más importantes son la *Escherichia coli* y la *Klebsiella spp.* En general, un caso compatible con pielonefritis se define como aquel que involucra síntomas compatibles con pielonefritis, temperatura $38 \geq ^\circ\text{C}$, acompañado de dolor en región renoureteral, piuria y criterios microbiológicos de infección urinaria confirmados por aislamiento del patógeno en el urocultivo (57).

Uno de los principales problemas en adultos mayores es el fenómeno de resistencia bacteriana, por lo que son esenciales los programas de optimización de antibióticos. Existen casos complicados especialmente en pacientes que presentan alteraciones anatómicas del tracto urinario, es portador de sonda permanente, ha presentado reciente instrumentación del tracto urinario o se encuentra inmunodeprimido (57).

- Prostatitis: esta es una patología frecuente en los adultos mayores varones (58). La prostatitis aguda se caracteriza por una presenta rápida de síntomas urinarios como polaquiuria y disuria y que se acompaña a menudo de síntomas como malestar general, fiebre y mialgias (58). Las prostatitis representan una causa frecuente de consulta a los servicios de urgencias y puede requerir hospitalización. En ocasiones pueden existir complicaciones como resultado del proceso infeccioso y existen diferencias con respecto a los antecedentes de cáncer de próstata, episodios anteriores de prostatitis y antecedente de manipulación de la vía urinaria (58). Por lo general, el tratamiento antibiótico es complejo debido a la baja penetración del antibiótico al tejido de la próstata, con un problema adicional que recae en la resistencia bacteriana de la E. Coli frente a ciprofloxacina y amoxicilina/ácido clavulánico (58).
- Urolitiasis: la presencia de cálculos renales en el tracto urinario es una enfermedad que ha aumentado su prevalencia en las últimas décadas (59). La prevalencia de esta enfermedad se estima en torno al 5 % y en Estados Unidos, por ejemplo, se considera que uno de cada 11 personas presenta litiasis renal. La edad es un factor predictivo de litiasis renal, así como la raza blanca, la obesidad, la diabetes y la gota (59). El tipo de cálculos y su tasa de ocurrencia dependen de diversos factores como la dieta o enfermedades de base como el síndrome metabólico, sin embargo, a nivel mundial, los cálculos más frecuentes son los de oxalato de calcio, seguidos en frecuencia por los de fosfato de calcio y los cálculos de ácido úrico (**Figura 2**).

Figura 2. Cálculos renales.



- **Abdomen agudo quirúrgico:** en general, el término abdomen agudo engloba un grupo de enfermedades que se caracterizan por dolor abdominal intenso habitualmente súbito, acompañado de síntomas digestivos y compromiso del estado general (60). El abdomen agudo puede ser inflamatorio, perforativo, obstructivo o hemorrágico. Sin embargo, independientemente de la causa, el adulto mayor con abdomen agudo representa un paciente con riesgo alto y con frecuencia, la sintomatología y evolución pueden diferir del paciente joven. Un elemento importante recae en que el abdomen agudo en adultos mayores con frecuencia corresponde a enfermedades que pudieron haberse resuelto mediante una cirugía electiva (61).

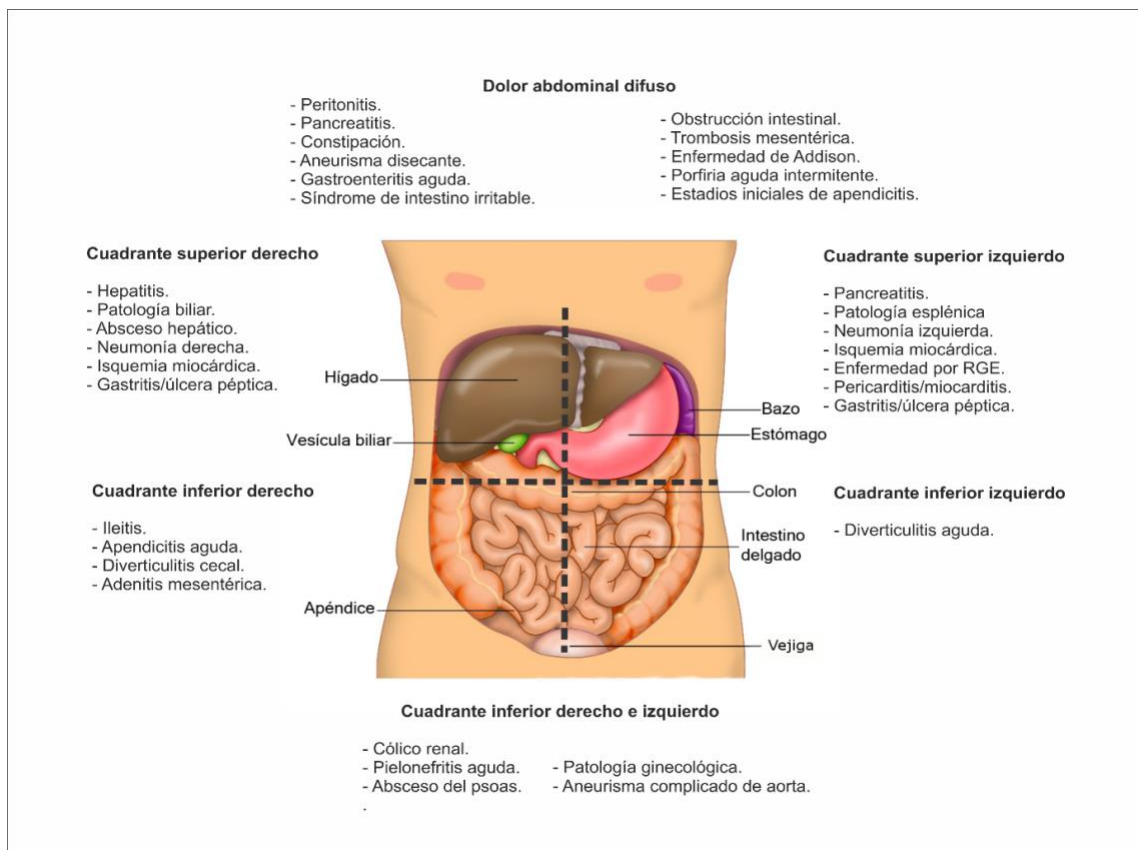
3.4 Exploración física en el adulto mayor

En general, las técnicas de exploración en adultos mayores son las mismas que en pacientes de menor edad, aunque pueden existir algunas diferencias. En los adultos mayores, la piel de la pared abdominal se torna más delgada, al tiempo que se debilitan los músculos abdominales, lo cual puede facilitar la palpación (62). Con menor tono de la musculatura abdominal se hace más fácil la exploración profunda,

por ejemplo, en el caso de un aneurisma pulsátil de la aorta abdominal o de heces impactadas en casos de estreñimiento crónico (62).

La edad, sin duda, es un factor importante en la anamnesis y la exploración dado que algunas enfermedad presentan mayor prevalencia en ciertas etapas de la vida, por ejemplo, el cáncer del tracto gastrointestinal, cuya mayor prevalencia se presenta en edades avanzadas (63). Asimismo, la procedencia es importante puesto que, en Colombia, por ejemplo, pacientes con sintomatología digestiva provenientes de regiones como Boyacá o Nariño, presentan mayor probabilidad de cáncer gástrico (63). En los adultos mayores el dolor puede comportarse de manera atípica y es importante tener en cuenta que muchos adultos mayores no desarrollan fiebre, lo cual no descarta un proceso infeccioso o séptico (64)(Figura 3).

Figura 3. Enfermedades frecuentes según región anatómica.



La anamnesis del adulto mayor puede ser difícil en ocasiones, principalmente por presencia de hipoacusia o alteraciones cognitivas, por lo que es de gran ayuda contar con un acompañante o familiar del paciente. Importante tener en cuenta que el grupo de mayor riesgo de presentar delirium recae en los pacientes mayores de 65 años, especialmente, aquellos con alteración neuropsicológica previa, otra comorbilidad o factores modificables como fármacos, infecciones o traumatismos (65). Otro elemento a considerar recae en que ciertos medicamentos pueden alterar la presentación de los síntomas como, por ejemplo, el uso de opiáceos o antiinflamatorios no esteroideos (64). Muchos pacientes de este grupo etario requieren hospitalización para estudiar el caso, dado que el diagnóstico suele ser difícil y cerca del 33 % requieren de alguna intervención quirúrgica. Es importante en la valoración del adulto mayor realizar un cribado para depresión, indagar por actividades diarias, así como un cribado para detectar alteraciones cognitivas, por ejemplo, con una mini prueba del estado mental. Hay que buscar también signos de irritación peritoneal como los signos de McBurney o Murphy (66); sin embargo, es importante recordar que, en adultos mayores, en especial, pacientes con edad avanzada, pueden no presentarse signos francos de irritación peritoneal. Claramente, es esencial contar con paraclínicos que ayuden a refinar el diagnóstico como la química sanguínea, la radiografía, el ultrasonido y la tomografía computarizada, entre otros (66).

4 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las causas de dolor abdominal en adultos mayores de 65 años que ingresaron al servicio de urgencias de la Fundación Santa Fe de Bogotá en 2022?

5 Objetivos

5.1 Objetivo general

Describir las causas de dolor abdominal en adultos mayores de 65 años que ingresaron al servicio de urgencias de la Fundación Santa Fe de Bogotá en 2022.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la población de adultos mayores de 65 años que ingresaron al servicio de urgencias de la FSFB en 2022.
- Describir los síntomas más frecuentes asociados al dolor abdominal en adultos mayores de 65 años que ingresaron al servicio de urgencias de la FSFB por dolor abdominal.
- Determinar la proporción de adultos mayores de 65 años que requirieron tratamiento quirúrgico.
- Establecer la mortalidad en adultos mayores de 65 años que asistieron al servicio de urgencias de la FSFB por dolor abdominal en 2022.

6 Metodología

6.1 Tipo de estudio

Esta investigación corresponde a un estudio observacional de tipo descriptivo.

6.2 Tipo de población

La población correspondió a pacientes adultos de 65 años o más que acudieron por dolor abdominal agudo al servicio de urgencias de la FSFB en 2022.

6.3 Criterios de selección

6.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de 65 años o más con diagnóstico de dolor abdominal agudo al ingreso a urgencias.

6.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con dolor abdominal secundario a trauma.
- Pacientes con historia de dolor abdominal crónico de causa conocida.
- Pacientes con historia de patología psiquiátrica.
- Pacientes que fallecieron y no se logró determinar la causa del dolor abdominal.

6.4 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo correspondió a un muestreo no probabilístico de tipo intencional considerando como criterio principal aquellos registros de pacientes de 65 años o más que ingresaron al servicio de urgencias de la FSFB por dolor abdominal agudo en 2022.

6.5 Tamaño de muestra

El tamaño de muestra correspondió al total de registros de pacientes adultos de 65 años o más que acudieron por dolor abdominal al servicio de urgencias de la FSFB en 2022 y que cumplieron criterios de selección.

6.6 Tabla de variables

Tabla 1. Tabla de variables.

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN
Edad	Ser mayor de edad al momento de recolección de la información del estudio	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos.
Sexo	Cualquiera de las dos formas principales de individuos que se encuentran en muchas especies y que se distinguen respectivamente como mujeres u hombres, especialmente en función de sus órganos y estructuras reproductivas	Cualitativa	Dicotómica	1: Mujer. 2: Hombre.
Tiempo de evolución del dolor	Proceso de cambio gradual en la transformación de un estado biológico a otro	Cualitativa	ordinal	1. 0 - 12 horas 2. 13 - 24 horas 3. 25 - 48 horas 4. 49 - 72 horas 5. > 72 horas
Síntoma asociado	manifestación subjetiva de una enfermedad o alteración en el estado de salud, percibida exclusivamente por el paciente	Cualitativa	Politómica	Nombre del síntoma.
Comorbilidad	Condición médica que existe en un paciente simultáneamente con independencia de otra enfermedad.	Cualitativa	Politómica	Nombre de la enfermedad.
Localización del dolor	Región anatómica del abdomen en donde se ubica el dolor.	Cualitativa	Politómica	Región del abdomen.
Signos de irritación peritoneal	Signos a la exploración abdominal que indican la inflamación del peritoneo visceral o parietal.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Hallazgo al examen físico	Signos encontrados a la exploración abdominal.	Cualitativa	Politómica	Hallazgo / signo clínico
Radiografía	Técnica diagnóstica que utiliza rayos x.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Ecografía	Técnica diagnóstica que permite la exploración del interior del cuerpo mediante ultrasonido.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Tomografía	Técnica diagnóstica que permite la exploración del interior del cuerpo mediante ultrasonido.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.

Pruebas de laboratorio	Toma de muestras biológicas de un paciente para posterior análisis en el laboratorio.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Opioides	Uso de opioides para el control del dolor.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No.
AINEs	Uso de antiinflamatorios no esteroides para el control del dolor.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Acetaminofén	Uso de acetaminofén para el control del dolor.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Cirugía	Procedimiento realizado en quirófano con fines diagnósticos o terapéuticos.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.
Diagnóstico de egreso	Juicio médico sobre la naturaleza de la enfermedad basado en la valoración de síntomas, signos y exámenes diagnósticos.	Cualitativa	Politómica	Diagnóstico clínico.
Días de estancia hospitalaria	Cantidad de días que permaneció el paciente hospitalizado desde el ingreso hasta el alta médica o fallecimiento.	Cuantitativa	Razón	Número de días.
Muerte	Cesación o término de la vida.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí. 2. No.

6.7 Procedimiento de recolección de datos

Inicialmente se solicitó autorización a la institución seleccionada para acceder a la base de datos de historias clínicas y recopilar información relacionada con personas de 65 años o más que asistieron al servicio de urgencias por dolor abdominal agudo en el año 2022. La información se recopiló a través de la revisión de la historia clínica, proceso en el que se omitieron datos personales o de identificación personal en aras de salvaguardar la privacidad y la confidencialidad. Se diseñó un formato de recolección de datos en el programa Microsoft Excel y la recolección de datos se realizó mediante la plataforma de Registro Electrónico Redcap. La información se revisó de manera previa al análisis para optimizar la calidad del dato.

6.8 Instrumento

Para la presente investigación se diseñó un formato básico de recolección de datos con el programa Microsoft Excel. Este formato tenía como objeto guiar la recolección de datos y se incluyeron variables como edad, sexo, tiempo de evolución de los

síntomas, comorbilidad, diagnóstico clínico, tratamiento quirúrgico, etc. (**Anexo 1**). Cabe señalar que la información se recopiló a través de la plataforma de Registro Electrónico Redcap.

6.9 Aseguramiento de calidad del dato

Con el fin de lograr una óptima calidad del dato se plantearon cinco pautas básicas en el desarrollo del estudio. En primer lugar, se diseñó el presente protocolo de investigación donde se plantearon objetivos, así como criterios de selección y estándares de recolección de datos. En segundo lugar, los datos primarios de las historias clínicas fueron registrados por profesionales de salud idóneos que desempeñan su trabajo en el área de urgencias, muchos de ellos especialistas en medicina de urgencias. En tercer lugar, para este estudio la recolección de dicha información se realizó mediante la plataforma de Registro Electrónico Redcap, la cual permite mejorar y proteger la calidad de los datos. En cuarto lugar, la recolección la realizaron los dos investigadores principales, profesionales del área médica que siguieron un proceso sistemático de recogida de la información en seguimiento de lo planteado en el presente Protocolo de Investigación y haciendo uso de Redcap. Por último, previo al análisis de los datos se realizó revisión, depuración y verificación de la información recolectada para evitar sesgos ocasionados por errores de digitación o procedimientos inadecuados en el registro o recolección de la información.

6.10 Control de sesgos

Este tipo de estudios pueden presentar diferentes tipos de sesgos, entre ellos, se han considerado principalmente los sesgos de selección y los sesgos de información. A continuación, se mencionan los principales mecanismos para el control de sesgos en este estudio:

Sesgos de selección: dado que el presente estudio incluyó todos los pacientes de 65 años o más que acudieron a urgencias por dolor abdominal se establecieron criterios de selección.

Sesgos de información: para el control de este tipo de sesgos se establecieron varios mecanismos para implementar durante el proceso de la investigación. En primer lugar, se diseñó el presente protocolo de investigación con el fin de seguir de manera sistemática los aspectos metodológicos planteados. En segundo lugar, la información recopilada en historias clínicas fue registrada por personal altamente calificado. Además, se revisó la base de datos en la medida en que se recopile la información, y se realizará nueva fase de depuración al finalizar la fase de recopilación de la información y previo al análisis de esta.

6.11 Plan de análisis estadístico

Inicialmente la base de datos se revisó y depuró previo al análisis estadístico. Se verificó normalidad de las variables cuantitativas mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov y se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para resumir y presentar los datos. Se utilizaron medidas de tendencia central como medianas y rango intercuartílico. Las variables categóricas se reportaron con frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizaron tablas para visualizar la distribución de los datos, así como para examinar patrones o tendencias. Para el análisis de la información se utilizó el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS versión 23).

6.12 Alcances y límites de la investigación

Los alcances y límites de la presente investigación están en función del tipo de diseño y el tipo de muestreo realizado. En ese sentido, el alcance de la investigación es de tipo descriptivo y, considerando el muestreo no probabilístico, los resultados aplican para la muestra seleccionada.

7 Aspectos éticos

La presente investigación acata y respeta la normatividad internacional en relación con la investigación biomédica, principalmente, la Declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil)(67), y las Pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de Las Ciencias Biomédicas (CIOMS)(68). Asimismo, se acata lo establecido en la normatividad nacional siguiendo los lineamientos de la Resolución 8430 de 1993 de la República de Colombia (69). Según el artículo 11 de esta Resolución, la presente investigación se considera *sin riesgo*, dado que, en este tipo de estudios se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos. Este estudio respeta los principios bioéticos de privacidad, intimidad, confidencialidad, valor social y científico, honestidad, transparencia e integridad científica. De igual manera, aboga por las precauciones en cuanto a la recolección, almacenamiento y seguridad de datos, en aras de salvaguardar la privacidad y confidencialidad. En relación con esto último, la base de datos se recopilará de manera anonimizada, solamente los investigadores principales tendrán acceso a ella y se utilizará únicamente para los fines de la presente investigación. La información se conservará en un disco duro externo y se almacenará por un año desde la publicación del artículo producto del trabajo final. Adicionalmente, este estudio respeta la Política de tratamiento de datos personales de la Fundación Santa Fe de Bogotá con énfasis particular en el respeto por los principios de calidad, seguridad y confidencialidad. El presente protocolo de investigación será sometido a evaluación por el comité de ética en investigación de la institución seleccionada para el estudio.

7.1 Equipo de investigación

7.2 Categoría de la investigación

Según el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993, la presente investigación se considera sin riesgo, dado que, en este tipo de estudios se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos

7.3 Población sujeta de investigación

El presente estudio no abordó participantes de manera directa. Los datos se obtuvieron de la consulta de una base de datos institucional.

7.4 Proceso de obtención de consentimiento informado

El presente estudio no requirió consentimiento informado.

7.5 Uso de datos personales.

Este estudio respetó los principios bioéticos de privacidad, intimidad, confidencialidad, e integridad científica. Se tomaron las precauciones en cuanto a recolección, almacenamiento y seguridad de datos, en aras de salvaguardar la privacidad y confidencialidad. La base de datos se diligenció de manera anonimizada y solamente los investigadores principales tuvieron acceso a ella.

7.6 Riesgos y beneficios

El presente estudio no abordó participantes para desarrollar la investigación, por tanto, no representa riesgos para participantes. Los beneficios y los potenciales beneficiarios apuntan a la comunidad académica, el personal de salud que labora en esta área, la institución seleccionada y los pacientes de este grupo etario que consultan por dolor abdominal.

8 Resultados

El presente estudio incluyó un total de 467 adultos mayores. La verificación de normalidad para las variables cuantitativas se realizó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov con valor de $p=0,000$; por lo tanto, se infiere que dichas variables no tienen distribución normal. En la muestra total, 277 pacientes correspondieron al sexo femenino (59,3 %), mientras que 190 correspondieron al masculino (40,7 %). Para la muestra en general, el rango de edad reportó entre 65 y 97 años, con una media de 74 años ($DE=7,37$) y una mediana de 73 años ($RIC=32$). Para el grupo de mujeres, el promedio de edad fue de 74,3 años ($DE=7,7$) con mediana de 73 años ($RIC=10$), y edad mínima de 65 y máxima de 97 años. Para los hombres, el promedio de edad fue de 74,0 años ($DE=6,9$) y mediana de 73 años ($RIC=11$) con edad mínima de 65 y máxima de 95 años. De acuerdo a los grupos etarios, en la muestra total el grupo de mayor proporción fue el de 65 a 69 años, tendencia que se identificó tanto en mujeres como en hombres (32,9 % y 32,6 %, respectivamente)(**Tabla 2**).

Tabla 2. Análisis por grupos etarios.

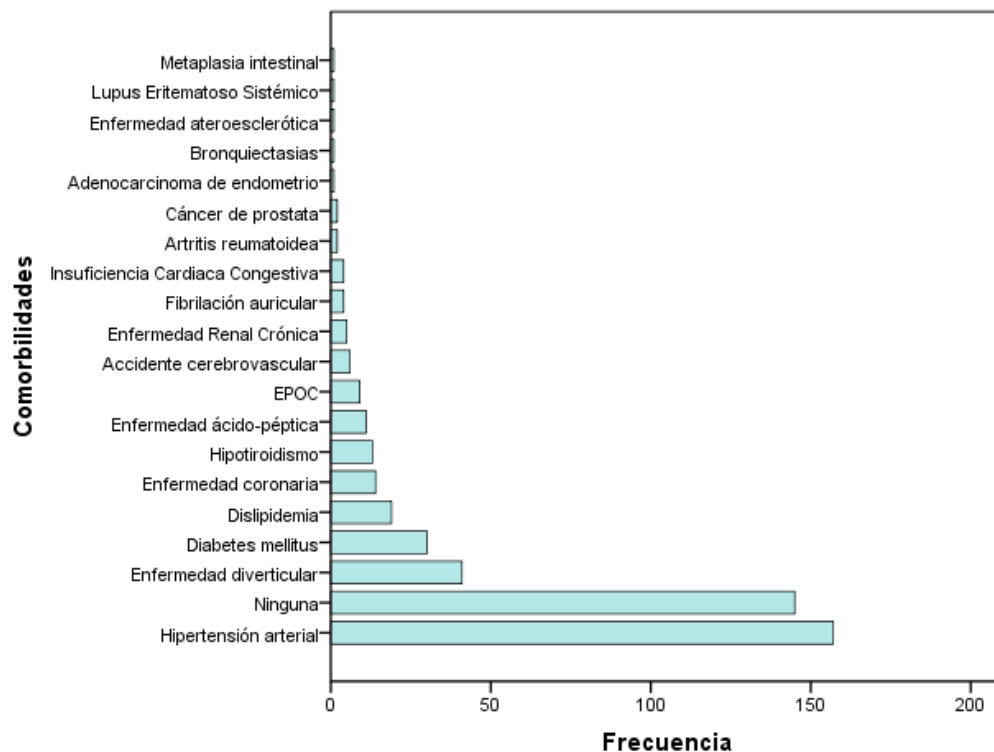
	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
65 – 69 años	153 (32,8)	91 (32,9)	62 (32,6)
70 – 74 años	121 (25,9)	73 (26,4)	48 (25,3)
75 – 79 años	86 (18,4)	51 (18,4)	35 (18,4)
80 – 84 años	56 (12,0)	29 (10,5)	27 (14,2)
85 – 89 años	26 (5,6)	13 (4,7)	13 (6,8)
≥ 90 años	25 (5,4)	20 (7,2)	5 (2,6)

8.1 Comorbilidades

Entre las comorbilidades de mayor frecuencia se identificó la hipertensión arterial en un 33,6 % de los pacientes, seguido de ninguna patología asociada en un 31 % de los pacientes, la enfermedad diverticular en un 8,8 % de los pacientes, la

diabetes mellitus en un 6,4 % de los pacientes y la dislipidemia en un 4,1 % de los pacientes (**Gráfico 1**).

Gráfico 1. Frecuencia de comorbilidades.



8.2 Tiempo de evolución del dolor

Para la muestra total, la mayor cantidad de horas de evolución del dolor abdominal correspondió al rango mayor a 72 horas (25,7 %), tendencia que también se identificó en el grupo de mujeres (27,1 %). En el grupo de hombres, el rango de mayor representatividad correspondió al rango de menos de 12 horas de evolución (26,3 %)(**Tabla 3**).

Tabla 3. Rangos de horas de evolución del dolor.

	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
0 – 12 horas	116 (24,8)	66 (23,8)	50 (26,3)
13 – 24 horas	107 (22,9)	68 (24,5)	39 (20,5)
25 – 48 horas	70 (15,0)	34 (12,3)	36 (18,9)
49 – 72 horas	54 (11,6)	34 (12,3)	20 (10,5)
> 72 horas	120 (25,7)	75 (27,1)	45 (23,7)

8.3 Localización del dolor

En relación con la localización del dolor abdominal, la región anatómica de mayor frecuencia en la muestra total fueron los flancos con un 27,4 %. Tanto en el grupo de mujeres como en el de hombres, dicha localización también fue de la mayor frecuencia (28,5 % y 25,8 %, respectivamente)(**Tabla 4**).

Tabla 4. Localización del dolor.

	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
Epigastrio	105 (22,5)	61 (22,0)	44 (23,2)
Flancos	128 (27,4)	79 (28,5)	49 (25,8)
Generalizado	80 (17,1)	47 (17,0)	33 (17,4)
Hipogastrio	79 (16,9)	49 (17,7)	30 (15,8)
Mesogastrio	75 (16,1)	41 (14,8)	34 (17,9)

8.4 Síntomas asociados

Para la muestra total, el 32,8 % de los pacientes no presentaron síntomas asociados al dolor abdominal; sin embargo, en orden de frecuencia, los síntomas de mayor frecuencia fueron las náuseas (28,3 %), seguido de la emesis (12,4 %) y la distensión abdominal (10,7 %). Por otro lado, en el grupo de mujeres las náuseas fueron el síntoma más frecuente (32,5 %), al igual que en el grupo de hombres (22,1 %)(**Tabla 5**).

Tabla 5. Síntomas según orden de frecuencia.

	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
Astenia	2 (0,4)	2 (0,7)	0 (0,0)
Diarrea	30 (6,4)	20 (7,2)	10 (5,3)
Distensión	50 (10,7)	25 (9,0)	25 (13,2)
Dolor torácico	2 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,5)
Emesis	58 (12,4)	32 (11,6)	26 (13,7)
Escalofríos	7 (1,5)	5 (1,8)	2 (1,1)
Fiebre	8 (1,7)	4 (1,4)	4 (2,1)
Hiporexia	7 (1,5)	5 (1,8)	2 (1,1)
Lumbalgia	14 (3,0)	12 (4,3)	2 (1,1)
Náuseas	132 (28,3)	90 (32,5)	42 (22,1)
Ninguno	153 (32,8)	78 (28,2)	75 (39,5)
Palpitaciones	1 (0,2)	1 (0,4)	0 (0,0)
Pirosis	3 (0,6)	2 (0,7)	1 (0,5)

8.5 Imágenes diagnósticas y laboratorio clínico

En cuanto a las imágenes diagnósticas, de manera comparativa, para el total de la muestra la más utilizada fue la tomografía (49,3 %) seguida por la ultrasonografía (19,9 %). Esta tendencia se identificó tanto en el grupo de mujeres como de hombres. En cuanto a los laboratorios clínicos, al 97,6 % de los pacientes se le solicitaron pruebas de laboratorio. Dicha tendencia también se observó tanto para el grupo de mujeres como para el grupo de hombres (97,8 % y 97,4 %, respectivamente). Un mayor porcentaje de radiografías y tomografías se solicitaron en el grupo de mujeres, mientras que un mayor porcentaje de ultrasonografías se solicitaron en hombres (**Tabla 6**).

Tabla 6. Solicitud de imágenes diagnósticas y laboratorios.

	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
Radiografía			
Sí	25 (5,4)	16 (5,8)	9 (4,7)
No	442 (94,6)	261 (94,2)	181 (95,3)
Ultrasonografía			
Sí	93 (19,9)	51 (18,4)	42 (22,1)
No	374 (80,1)	226 (81,6)	148 (77,9)
Tomografía			
Sí	230 (49,3)	145 (52,3)	85 (44,7)
No	237 (50,7)	132 (47,7)	105 (55,3)
Laboratorios			
Sí	456 (97,6)	271 (97,8)	185 (97,4)
No	11 (2,4)	6 (2,2)	5 (2,6)

8.6 Tratamiento médico

En relación al tratamiento médico, en la muestra total, de manera comparativa, los medicamentos de mayor prescripción fueron los opiáceos (86,7 %), seguidos por el acetaminofén (20,8 %). Dicha tendencia de prescripción de opiáceos también se observó en el grupo de mujeres (86,6 %) y en el de hombres (86,8 %)(**Tabla 7**).

Tabla 7. Frecuencia de prescripción de analgésicos.

	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
Acetaminofén			
Sí	97 (20,8)	64 (23,1)	33 (17,4)
No	370 (79,2)	213 (76,9)	157 (82,6)
AINES			
Sí	48 (10,3)	24 (8,7)	24 (12,6)
No	419 (89,7)	253 (91,3)	166 (87,4)
Opioides			
Sí	405 (86,7)	240 (86,6)	165 (86,8)
No	62 (13,3)	37 (13,4)	25 (13,2)

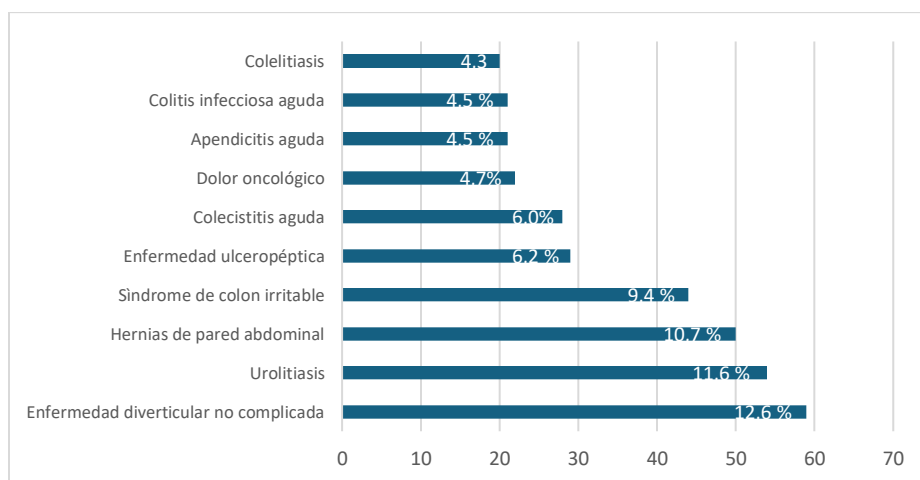
8.7 Tratamiento quirúrgico

Para el total de pacientes analizados en el presente estudio, el 25,7 % de los pacientes requirieron cirugía. De estos pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico, el 47,5 % correspondió a mujeres y el 52,5 % correspondió a hombres. Ahora bien, en el grupo de mujeres, el 20,6 % requirió tratamiento quirúrgico, mientras que en el grupo de hombres dicho porcentaje correspondió al 33,2 %.

8.8 Causas de dolor abdominal

En relación a las causas de dolor abdominal, la principal fue la enfermedad diverticular no complicada, la cual estuvo presente en el 12,6 % de los pacientes, seguida por la urolitiasis (11,6 %) y las hernias de la pared abdominal (10,7 %). Las diez principales causas de dolor abdominal se presentan en **Gráfico 2**. El total de causas de dolor abdominal discriminado por sexo se presenta en **Anexo 3**.

Gráfico 2. Causas de mayor frecuencia de dolor abdominal.



8.9 Días de estancia hospitalaria

En relación a los días de estancia hospitalaria, el rango de mayor proporción para la muestra total, correspondió al rango de uno a tres días (82,0 %), tendencia que también se identificó tanto en el grupo de mujeres como de hombres (83,0 % y 80,5 %)(Tabla 8).

Tabla 8. Días de estancia hospitalaria según sexo.

	Total	Mujeres	Hombres
	n (%)	n (%)	n (%)
1 – 3 días	383 (82,0)	230 (83,0)	153 (80,5)
4 – 6 días	47 (10,1)	25 (9,0)	22 (11,6)
7 – 9 días	16 (3,4)	10 (3,6)	6 (3,2)
10 – 12 días	5 (1,1)	2 (0,7)	3 (1,6)
13 – 15 días	9 (1,9)	5 (1,8)	4 (2,1)
≥16 días	7 (1,5)	5 (1,8)	2 (1,1)

8.10 Mortalidad

La mortalidad se presentó en el 0,6 % de los casos analizados (tres pacientes). Todos los casos correspondieron al sexo masculino. Estos casos se relacionaron con diagnóstico final de: choque séptico abdominal con isquemia mesentérica venosa, colecistitis aguda, y choque séptico de origen abdominal con colelitiasis y colecistitis; las edades de los pacientes fueron de 74, 65 y 87 años, respectivamente.

8.11 Análisis por subgrupos

8.11.1 Principales diagnósticos generales

Para este análisis de subgrupos se seleccionaron los cinco diagnósticos de mayor frecuencia. En estos diagnósticos predominó la presencia de mujeres, excepto en las hernias de pared abdominal, que fue el diagnóstico en el que mayor porcentaje de casos requirieron cirugía. La TAC se solicitó principalmente en la urolitiasis y la ecografía se utilizó con mayor frecuencia en la enfermedad ulcero péptica (**Tabla 9**).

Tabla 9. Subgrupo de diagnósticos generales.

Diagnóstico	Total de pacientes	Edad	Sexo	Cirugía	Imágenes diagnósticas		
					TAC	Eco	Rx
	n	Media (DE) Mediana (RIC)	Femenino (%) Masculino (%)	Sí (%) No (%)	Sí (%) No (%)	Sí (%) No (%)	Sí (%) No (%)
Enfermedad diverticular	59	74,8 (7,8) 73 (13)	39 (66,1) 20 (33,8)	0 (0) 59 (100)	32 (54,2) 27 (45,7)	2 (3,3) 57 (96,6)	1 (1,6) 58 (98,3)
Urolitiasis	54	71,4 (5,5) 70,5 (9)	30 (55,6) 24 (44,4)	6 (11,1) 48 (88,9)	46 (85,2) 8 (14,8)	2 (3,7) 52 (96,3)	0 (0) 54 (100)
Hernia pared abdominal	50	75,9 (6,6) 76,0 (9)	18 (36) 32 (64)	25 (50) 25 (50)	23 (46,0) 27 (54,0)	0 (0) 50 (100)	0 (0) 50 (100)
Síndrome de colon irritable	44	73,6 (7,8) 71,5 (12)	38 (86,3) 6 (13,6)	2 (4,5) 42 (95,5)	22 (50) 22 (50)	10 (22,7) 34 (77,3)	5 (11,4) 39 (88,6)
Enfermedad ulcero péptica	29	74,5 (8,3) 72,0 (13)	21 (72,4) 8 (27,6)	0 (0) 29 (100)	5 (17,2) 24 (82,8)	10 (34,5) 19 (65,5)	2 (6,9) 27 (93,1)

8.11.2 Principales diagnósticos quirúrgicos

Entre los principales diagnósticos quirúrgicos se incluyeron la hernia de pared abdominal, la colecistitis aguda, la apendicitis aguda complicada y no complicada. En las hernias de pared abdominal y la colecistitis aguda predominó la población masculina, mientras que la apendicitis aguda complicada fue el diagnóstico que requirió mayor porcentaje de tratamiento quirúrgico (100 %)(**Tabla 10**).

Tabla 10. Subgrupo de diagnósticos quirúrgicos.

Diagnóstico	Total de pacientes	Edad	Sexo	Cirugía	Imágenes diagnósticas		
					TAC	Eco	Rx
	n	Media (DE) Mediana (RIC)	Femenino (%) Masculino (%)	Sí (%) No (%)	Sí (%) No (%)	Sí (%) No (%)	Sí (%) No (%)
Hernia pared abdominal	50	75,9 (6,6) 76,0 (9)	18 (36) 32 (64)	25 (50) 25 (50)	23 (46,0) 27 (54,0)	0 (0) 50 (100)	0 (0) 50 (100)
Colecistitis aguda	28	74,1 (9,2) 70,0 (15)	7 (25) 21 (75)	25 (89,3) 3 (10,7)	3 (10,7) 25 (89,3)	21 (75) 7 (25)	0 (0) 28 (100)
Apendicitis aguda no complicada	21	74,1 (4,8) 73,0 (7)	12 (57,1) 9 (42,9)	19 (90,5) 2 (9,5)	14 (66,7) 7 (33,3)	0 (0) 21 (100)	0 (0) 21 (100)
Apendicitis aguda complicada	5	72,4 (5,0) 72,0 (10)	3 (60) 2 (40)	5 (100) 0 (0)	3 (60) 2 (40)	1 (20) 4 (80)	0 (0) 5 (100)

9 Discusión

El presente estudio realizó un análisis descriptivo de los adultos mayores que asistieron al servicio de urgencias por dolor abdominal. Este es un síntoma complejo de difícil evaluación en este rango de edad y que requiere, en un alto porcentaje de los casos, apoyarse en imágenes diagnósticas y exámenes de laboratorio. Los adultos mayores tienden a presentar cuadros clínicos de mayor severidad que los pacientes de menor edad, y dichas patologías condicionan mayor tasa de mortalidad, dado que un gran porcentaje de las causas del dolor requieren tratamiento quirúrgico, cuyo riesgo se incrementa cuando existen enfermedades neurológicas de base e historia de cirugía previa (70).

En la presente investigación, la mayoría de pacientes correspondieron al sexo femenino (59,3 %). Estos hallazgos se encuentran en línea con lo reportado en otros estudios como el Henden *et al.*, en el que también se reportó una mayoría de mujeres en la muestra general (51,8 %). Un aspecto a resaltar en el presente estudio recae en el porcentaje de pacientes que correspondieron a más de 90 años, el cual fue mayor en el grupo de mujeres comparado al de hombres (7,2 % y 2,6 %, respectivamente). En informes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se ha documentado una mayor expectativa de vida en mujeres (71), y según la Population Reference Bureau, en países como Colombia, las mujeres viven entre seis y nueve años más que los hombres (72). Entre las principales causas de esta brecha se encuentra que en los hombres se presenta una mayor tasa de enfermedades crónicas, además de mayor consumo de alcohol, tabaco, y mayor tasa de accidentes laborales, lo cual contribuye de manera significativa en la disminución de la esperanza de vida en hombres (73).

Un aspecto que llama la atención en el presente estudio recae en la cantidad de pacientes de 80 o más años, cifra que correspondió a 107 (22,9 %). Claramente, el

mundo enfrenta un fenómeno de envejecimiento poblacional, lo cual se vincula con un aumento en la expectativa de vida (74); en este sentido, las salas de emergencia son testigos de este fenómeno que enfrentan muchos países. Esta tendencia viene en crecimiento desde hace varias décadas y estudios como el de George *et al.*, de 2006, han dado cuenta de ello resaltando cómo entre 1990 y 2004 se presentaron aumentos del 54 % al 198 % de pacientes mayores de 70 años atendidos en salas de emergencias, enfatizando en que el tiempo que involucra la atención se correlaciona con la edad del paciente (75). Estos cambios en los patrones de atención por aspectos demográficos también se relaciona, por ejemplo, con el uso de ambulancias, ya que se ha documentado que un alto porcentaje de pacientes de mayor edad llegan al servicio de urgencias en este medio de transporte, lo cual también tiene implicaciones logísticas para los sistemas de salud (76).

En relación con la cantidad de pacientes que requirieron cirugía, en el presente estudio 25,7 % requirieron procedimiento quirúrgico. Estos hallazgos están acordes con lo reportado por Henden *et al.*, quienes informan de un 24,8 % de pacientes que requirieron cirugía. En general, buena parte de los adultos mayores que asisten a sala de emergencias presentan condiciones clínicas severas y un alto porcentaje requiere tratamiento quirúrgico (77). En el presente estudio, uno de los principales motivos por los cuales los pacientes fueron llevados a cirugía fueron las patologías del tracto biliar. Es claro que la patología del tracto biliar representa una condición clínica de alta prevalencia en adultos mayores y los avances en cirugía han logrado incrementar la cantidad de pacientes elegibles para este tipo de procedimientos, sin embargo, estos pacientes deben ser seleccionados de manera adecuada (78).

En el presente estudio la mortalidad correspondió al 0,6%, lo que contrasta con otros estudios como el de Kavak *et al.*, quienes reportaron mortalidad del 12,1 % (79). En la literatura se han reportado diferentes predictores de mortalidad. Estudios como el de Olsson *et al.*, de 2022, han reportado como predictores el Índice de Comorbilidad de Charlson (CCI), la hipoxia en el momento de admisión y los días de estancia

hospitalaria (80); este último, un importante factor pronóstico que también se relaciona con el estado de fragilidad del paciente mayor (81). Cabe resaltar que en el presente estudio los tres pacientes que fallecieron eran hombres. En esta línea, se ha reportado que el sexo masculino representa un factor de riesgo para mortalidad por dolor abdominal [RR:2.88; p=0.03](82). Además, dos de los casos de mortalidad fallecieron por choque séptico, condición clínica relacionada con mayor tasa de mortalidad en pacientes que acuden a urgencias por dolor abdominal agudo, considerando, como predictores, un punto de corte de edad correspondiente a 73 años y altos niveles de lactato (83).

Un elemento a destacar en el presente estudio recae en que una proporción considerable de pacientes no presentaron síntomas asociados al dolor (84). Esta es una situación común en los adultos mayores que acuden por dolor abdominal; sin embargo, puede tener implicaciones clínicas como retrasos en el diagnóstico y complicaciones del cuadro clínico, por lo que los médicos no deben esperar enfrentar cuadros clínicos con sintomatología típica (85). De hecho, estudios como el de Beckers *et al.*, han reportado que en adultos mayores se presenta una menor hipersensibilidad visceral que en los pacientes de menor edad (86). Esto guarda relación tanto con cambios biológicos como con la disminución de la expresión del receptor TRPA1 y TRPV1 en el epitelio intestinal. En esta línea, estudios como el de Yu *et al.*, de 2016, realizados con muestras de íleon y sigmoide de humanos, han evidenciado tasas de disparo basal disminuidas y respuestas atenuadas a la bradicinina en adultos mayores en comparación a individuos de menor edad (87).

El principal síntoma asociado identificado en el presente estudio fueron las náuseas y la emesis. Es importante considerar los complejos mecanismos fisiopatológicos del binomio náusea-emesis, los cuales involucran señales de neurotransmisores que convergen en el centro del vómito en la formación reticular lateral de la médula espinal (88). Diversas son las fuentes de vías aferentes que estimulan el centro del vómito, como el tracto gastrointestinal o el sistema vestibular, estas fuentes envían

señales al núcleo solitario del vago que posteriormente estimulan el centro del vómito (89). Importante resaltar que, en el diagnóstico diferencial de este síntoma, se deben considerar medicamentos, toxinas, problemas neurológicos, psicógenos, endocrinos, metabólicos y gastrointestinales (89). La náusea habitualmente se acompaña de vómito y en adultos mayores, este binomio puede presentarse, entre otras, en múltiples patologías como pielonefritis, constipación, hernia hiatal (90), obstrucción intestinal (91), pancreatitis (92) y vólvulos sigmoideo (93).

En la presente investigación, el estudio imagenológico más solicitado fue la tomografía. Este tipo de examen posee un importante impacto clínico en la evaluación de los adultos mayores con dolor abdominal. Estudios como el de Gardner *et al.*, de 2015, han documentado positividad del 55 % en el grupo etario de 80 o más años y los principales diagnósticos son el síndrome de obstrucción intestinal (18 %), la diverticulitis (9 %), y la isquemia no vascular (6 %)(94). En general, en adultos mayores con dolor abdominal, la tomografía mejora significativamente las tasas de diagnóstico, en especial, cuando se realiza sin contraste, cuya precisión es elevada en mayores de 75 años en el contexto de las emergencias médicas (95). En este sentido, estudios como el de Reginelli *et al.*, de 2014, han resaltado el valor de la tomografía en la evaluación de adultos mayores para el diagnóstico de la causa del dolor abdominal, en especial, cuando se trata de causas de origen quirúrgico, concluyendo que su interpretación no debe retrasarse y debe ser valorada a la menor brevedad por el médico de urgencias (96).

En relación con las principales causas de dolor abdominal, en el presente estudio destacan la enfermedad diverticular no complicada y la urolitiasis. Por un lado, la enfermedad diverticular representa una condición clínica común, cuya prevalencia aumenta con la edad, encontrándose hasta en un 70% de los individuos de 80 o más años (97). Múltiples son los factores de riesgo para enfermedad diverticular, entre ellas: la obesidad, el tabaquismo, los antiinflamatorios no esteroideos y los opiáceos, y aunque suele ser asintomática, puede desencadenar dolor abdominal

(98). Por otro lado, en cuanto a la urolitiasis, en adultos mayores se han reportado como factores de riesgo el sexo masculino, los niveles elevados de ácido úrico y la obesidad (99). La litiasis renal también representa un desafío clínico, especialmente en mayores de 80 años, grupo en que se presentan síntomas atípicos, comorbilidades y mayor frecuencia de complicaciones en el posoperatorio (100).

Limitaciones y fortalezas

Dentro de las limitaciones del presente estudio se pueden mencionar el tipo de muestreo, ya que se realizó uno no probabilístico, por lo cual, los resultados aplican para la muestra seleccionada; asimismo, el estudio se realizó en un solo centro hospitalario. En cuanto a fortalezas, vale la pena considerar el tamaño de muestra, ya que se incluyeron 467 adultos mayores. En este orden de ideas también se puede resaltar el centro hospitalario donde se realizó el estudio, ya que es un hospital de III nivel de atención que recibe todo tipo de pacientes y patologías. Como futuras líneas de investigación se plantean investigaciones que incluyan variables de tipo paraclínico como medición de oxígeno y lactato al ingreso, así como estudios que evalúen diferencias según el sexo de los pacientes.

10 Conclusiones

1. Las causas más frecuentes de dolor abdominal correspondieron a la enfermedad diverticular no complicada, la urolitiasis y las hernias de pared abdominal.
2. Los síntomas principales asociados al dolor abdominal fueron las náuseas y la emesis.
3. La mayoría de pacientes atendidos correspondieron al sexo femenino (59,3 %) y el grupo etario de mayor representación fue el de 65 a 69 años (32,8 %).
4. La principal comorbilidad en la muestra general fue la hipertensión arterial (33,6 %).
5. La localización más frecuente del dolor fue el epigastrio (22,5 %) seguido por los flancos (27,4 %).
6. En relación con la prescripción medicamentosa, los opiáceos correspondieron a los fármacos de mayor prescripción.
7. La tomografía computarizada correspondió al estudio imagenológico solicitado con mayor frecuencia.
8. El tratamiento quirúrgico se realizó en 25,7 % de los casos atendidos.
9. En la muestra general, el rango de días de estancia hospitalaria más frecuente fue de 1 a 3 días (82 %).
10. La mortalidad se presentó en 0,6 % de los pacientes atendidos.

11 Presupuesto

RUBROS	VALOR	FUENTE DE FINANCIACIÓN
Personal		
Investigador 1	\$1 500 000	Recursos propios
Investigador 2	\$1 500 000	
Coinvestigador 1	\$1 500 000	
Coinvestigador 1	\$1 500 000	
Equipos tecnológicos		
Dispositivo de almacenamiento USB	\$50 000	Recursos propios
Cartucho de impresora	\$100 000	
Consultoría estadística	\$1 000 000	Recursos propios
Material de papelería		
Resma papel	\$19 900	Recursos propios
Resaltadores	\$11 500	
Internet	\$1 200 000	Recursos propios
Transporte	\$200.000	Recursos propios
Contingencias	\$400 000	Recursos propios
TOTAL	\$8.981.400	

12 Cronograma

Actividades	2023						2024												Responsable
	Mes						Mes												
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Revisión de literatura	■	■	■																Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Realización protocolo de Investigación				■	■	■	■	■											Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Sometimiento protocolo al comité técnico científico y de ética								■	■										Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Recolección de información									■	■									Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Depuración y tabulación de datos											■	■							Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Análisis de los datos													■	■					Estadístico
Borrador de discusión															■	■	■		Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Redacción de informe final																■	■		Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Borrador de artículo																	■	■	Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva
Artículo final																		■	Jorge Arturo Lozada Oscar Emilson Silva

13 Referencias

1. Treuer R. Dolor abdominal agudo en el adulto mayor. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2017;28(2):282-290. doi: 10.1016/j.rmclc.2017.04.017.
2. Sangiorgio G, Biondi A, Basile F, Vacante M. Acute abdominal pain in older adults: a clinical and diagnostic challenge. *Minerva Chir*. 2020;75(3):169-172. doi: 10.23736/S0026-4733.20.08266-8.
3. Parfenov AI. Abdominal pain. *Ter Arkh*. 2023;95(2):113-119. doi: 10.26442/00403660.2023.02.202055.
4. Magidson PD, Martinez JP. Abdominal Pain in the Geriatric Patient. *Emerg Med Clin North Am*. 2016;34(3):559-74. doi: 10.1016/j.emc.2016.04.008.
5. Spangler R, Van Pham T, Khoujah D, Martinez JP. Abdominal emergencies in the geriatric patient. *Int J Emerg Med*. 2014;7(43):doi: 10.1186/s12245-014-0043-2.
6. Guglielmi G, Maas M. *Imaging in Geriatrics*. Springer International Publishing; 2023. 456 p.
7. Kumar J, Kumar R. Epidemiology of acute abdominal pain: a cross-sectional study in a tertiary care hospital of Eastern India. *Int Surg J*. 2019;6(2):345. DOI:10.18203/2349-2902.isj20190380.
8. Martinez JP, Mattu A. Abdominal pain in elderly. En: *Geriatric Emergency Medicine Principles and Practice*. Inglaterra: Cambridge University Press; 2014.
9. Fernandez M, Solano JJ. Geriátría en urgencias, una opción sólida. *Rev Esp Ger Gerontol*. 2009;44:173-4.
10. Cote L, Olvera D, Liceaga AE. Abdomen agudo. En: *Geriátría Práctica*. México, D.F: Alfil S.A; 2023. p. 492.
11. Baskin B. Dolor abdominal agudo. En: *Manual de Urgencias Médicas de Tintinalli*. 8° Edición. México, D.F: McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A; 2018.
12. Bermúdez M, Guzmán G, Fernández M, Solano JJ. Impacto del paciente anciano en los servicios de urgencias hospitalarios. *Rev Esp Geriátría Gerontol*. 2018;53(3):145-148. DOI: 10.1016/j.regg.2017.08.003.
13. Medina MD, Paruta Z, Quincha V, Paéz GA. Causas de abdomen agudo en adultos mayores. *Rev Científica Mundo Investig El Conoc*. 2020;4(1):90-9.
14. Orozco CI. Urgencias en geriatría. En: *Práctica de la geriatría*. Tercera Edición. Interamericana Editores S.A; 2011. p. 944.

15. Kacprzyk A, Stefura T, Chłopaś K, Trzeciak K, Załustowicz A, Rubinkiewicz M, et al. Analysis of readmissions to the emergency department among patients presenting with abdominal pain. *BMC Emerg Med.* 2020;20(1):37. doi: 10.1186/s12873-020-00334-x.
16. Rodríguez L, Abizanda P. Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. España: Elsevier España; 2020. 1280 p.
17. Río GA, Torres D, Duménigo R, Zurbano J, Linares A. Abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor. *Acta Médica Cent.* 2020;14(2):222-30.
18. Coomes J, Platt M. Capítulo 15: dolor abdominal. En: Diagnóstico y tratamiento en medicina de urgencias. México, D.F: McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A; 2013.
19. Navarro FP. Área de medicina interna. Tromboembolismo pulmonar. En: Guía Nacional para el examen de Residencias Médicas. 2° Edición. México, D.F; 2013. p. 64.
20. Torres SR, Fernández L, Areán R, Villalobos T. Dolor abdominal. En: Gastroenterología. Cuarta Edición. México, D.F: McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A; 2022.
21. Costa G, Fransvea P, Podda M, Pisanu A, Carrano FM, Lossa A, et al. The use of emergency laparoscopy for acute abdomen in the elderly: the FRAILESEL Italian Multicenter Prospective Cohort Study. *Updat Surg.* 2020;72(2):513-525. doi: 10.1007/s13304-020-00726-5.
22. Søreide K, Desserud KF. Emergency surgery in the elderly: the balance between function, frailty, fatality and futility. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2015;23(10).
23. Perencevich ML, Makrauer FL. Dolor abdominal agudo: principios básicos y desafíos actuales. En: Greenberger Diagnóstico y tratamiento en gastroenterología, hepatología y endoscopia. 4° Edición. McGraw Hill Education Inc; 2022.
24. Desserud KF, Veen T, Søreide K. Emergency general surgery in the geriatric patient. *Br J Surg.* 2015;103(2):e52-e61. <https://doi.org/10.1002/bjs.10044>.
25. Dündar ZD, Dogrul B, Ergin M, Dogrul T. Abdominal Pain in Older Patients. En: Geriatric Emergency Medicine. Springer; 2017.
26. Klimkiv L, Utter G, Barnes DK. Delayed Evaluation of Abdominal Pain in an Elderly Patient. *Patient Saf Netw.* 2023;
27. Gómez JF, Curcio CL. Salud del anciano. Colombia: Universidad de Caldas; 2021. 786 p.

28. Quesada J. Abdomen agudo en paciente geriátrico. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica*. 2016;618:101-3.
29. Jacobs DO. Dolor abdominal. En: *Harrison Principios de Medicina Interna*. 21° Edición. Education S.A; 2022.
30. Ferguson JD, Ferras M. Abdominal pain. En: *Emergency Medical Services Clinical Practice and Systems Oversight*. Third Edition. John Wiley & Sons; 2021. p. 1184.
31. International Monetary Fund. Population aging is the top global demographic trend; the pandemic can teach us how to prepare for it [Internet]. Aging is the real population bomb. 2023 [citado 17 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/aging-is-the-real-population-bomb-bloom-zucker#:~:text=The%20population%20age%20structure%20has,on%20that%20ong%2Dterm%20trajectory>.
32. Fernández M, Bermúdez M, Ramos M. Atención sanitaria al anciano en urgencias. En: *Tratado de medicina geriátrica Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. España: Elsevier España; 2020. p. 1280.
33. Database Earth. Life expectancy by country in 2050 [Internet]. Life expectancy by country in 2050. 2024 [citado 17 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://database.earth/population/life-expectancy/2050>
34. Millet I, Alili C, Bouic-Pages E, Curros-Doyon F, Nagot N, Taourel P. Journal club: Acute abdominal pain in elderly patients: effect of radiologist awareness of clinicobiologic information on CT accuracy. *AJR Am J Roentgenol*. 2013;201(6):1171-8. doi: 10.2214/AJR.12.10287.
35. Ukkonen M, Kivivuori A, Rantanen T, Paajanen H. Emergency Abdominal Operations in the Elderly: A Multivariate Regression Analysis of 430 Consecutive Patients with Acute Abdomen. *World J Surg*. 2015;39(12):2854-61. doi: 10.1007/s00268-015-3207-1.
36. Gamarra J, Pederzoli R, López G, Abed R, Sosa E. Abdomen agudo en el anciano, Hospital de Clínicas, Universidad Nacional de Asunción. *Rev Investig Cient Tecnol*. 2018;2(2):35-41.
37. Vásquez GA, Guevara E. Evaluación de pacientes adultos mayores con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico. Estudio prospectivo, descriptivo, no experimental. *Rev Venez Cir*. 2020;73(1):4-9. doi: 10.48104/RVC.2020.73.1.2.
38. Henden P, Baydin A, Yürüker S, Kermal A, Sengüldür E. Investigation of Geriatric Patients with Abdominal Pain Admitted to Emergency Department. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2018; <https://doi.org/10.1155/2018/9109326>.

39. Serin S, Caglar B, Yilmaz G, Parlak I, Serin G. Mortality factors in geriatrics with non-traumatic abdominal pain at the emergency department. *Turk Geriatri Derg.* 2018;21(1):62-69. doi:10.31086/tjgeri.2018137968.
40. Dadeh A, Uppakarnnuntakul W. Factors associated with serious abdominal conditions in geriatric patients visiting the emergency department. *BMC Emerg Med.* 2024;24(1):16. doi: 10.1186/s12873-024-00934-x.
41. Urman R, Vadivelu N. *Medicina del dolor de bolsillo.* Barcelona (España): Wolkers Kluwer Health; 2012.
42. Archundia A, Ortiz M. *Abdomen agudo y apendicitis.* En: *Cirugía 2.* McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A; 2013.
43. Sierra AP, Benetti M, Ghorayeb N, Sierra C, Cunha F, Rocco A, et al. Analysis of Participation and Performance in Half Marathon Runners. *J Sports Sci.* 2015;3:96-104. doi: 10.17265/2332-7839/2015.02.006.
44. Vidal J. Dolor neuropático: un reto constante. *Rev Soc Esp Dolor.* 2021;28(3):111-114. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3938/2021>.
45. Eskelinen M, Meklin J, Syrjänen K, Eskelinen M. A Diagnostic Score (DS) Is a Powerful Tool in Diagnosis of Acute Appendicitis in Elderly Patients With Acute Abdominal Pain. *Anticancer Res.* 2021;41:1459-1469. doi:10.21873/anticancer.14904.
46. Jiménez Y, Rojas S, Jiménez Y, Prieto Y, Rodríguez N, Sánchez Y. Caracterización epidemiológica, clínica y anatomopatológica de los pacientes geriátricos operados de apendicitis aguda. *Acta Médica Cent.* 2023;17(4):707-16.
47. Estepa Pérez Jorge Luis, Santana Pedraza Tahiluma, Estepa Ramos Jorge Luis, Feliú Rosa José Antonio. Caracterización clínico quirúrgica de la colecistitis aguda en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía General. *Medisur.* 2023;21(2):400-11.
48. Rozman C, Cardellach F. *Compendio de medicina interna.* 7° Edición. Polonia: Elsevier; 2021. 872 p.
49. Brandt L, Friedman LS, Feldman M. *Sleisenger y Fordtran. Enfermedades digestivas y hepáticas Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.* España: Elsevier España; 2021. 2384 p.
50. Pionce-Parrales AM, Looor-Intriago MF, Valencia-Lucas EY. Hepatopatías: etiología, epidemiología y diagnóstico en adultos mayores. *Rev Multidiscip Arbitr Investig Científica.* 2023;7(3):750-765. doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.750-765.

51. Ugalde F, Rivera H, Obando SN. Infección urinaria en el adulto mayor. *Rev Médica Sinerg.* 2022;7(8):e888. doi.org/10.31434/rms.v7i8.888.
52. Bala M, Catena F, Kashuk J, De Simone B, Gomes CA, Weber D, et al. Acute mesenteric ischemia: updated guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg.* 2022;17(54):doi.org/10.1186/s13017-022-00443-x.
53. Ann A. Manual básico de signos y síntomas. 5° Edición. España: Lippincott Williams & Wilkins; 2016.
54. Rosa F, Covino M, Fransvea P, Quero G, Pacini G, Fiorillo C, et al. Management of Small Bowel Obstruction (SBO) in older adults (>80 years): a propensity score-matched analysis on predictive factors for a (un)successful non-operative management (NOM). *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26:7219-28.
55. Nuri M, Görgülü Ö. Incidence and mortality results of intestinal obstruction in geriatric and adult patients: 10 years retrospective analysis. *Turk J Surg.* 2021;37(4):363-370. DOI: 10.47717/turkjsurg.2021.5177.
56. Bolaños I, Calderón A, Solano-Sandi LA. Pancreatitis aguda en el adulto mayor. *ResearchGate.* 2020;1-11.
57. Álvarez E, Campo A, García N, García M, Belhassen M, Pardo J. Pielonefritis en el anciano hospitalizado: uso de un antibiótico habitual y la adecuación a las guías. *Med Clínica Práctica.* 2022;5(2):doi: 10.1016/j.mcpsp.2021.100289.
58. Ferré C, Llopis F, Rodríguez J, Giol J, Palom X, Bardés I. Características de la prostatitis aguda en los pacientes ancianos atendidos en el servicio de urgencias. *Rev Esp Geriatria Gerontol.* 2019;54(3):143-146. DOI: 10.1016/j.regg.2018.11.002.
59. Yu AS, Chertow G, Luyckx V, Marsden PA, Skorecki K, Taal M. *Brenen y Rector.* El Riñón. Undécima Edición. Barcelona (España): Elsevier; 2020. 2860 p.
60. Caínzos MA, Domínguez E, González FJ, Blanco MN, Parada P, Lesquereux L, et al. Abdomen agudo quirúrgico. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado.* 2020;13(10):523-540. https://doi.org/10.1016/j.med.2020.06.001.
61. Céspedes HA, Bello A, Fernández R. Abdomen agudo quirúrgico en el paciente geriátrico. *Rev Cuba Cir.* 2020;59(4):e923.
62. Solomon BS, Ball J, Flynn JA, Dains JE, Stewart RW. *Manual Seidel de Exploración Física.* Elsevier Health Sciences; 2023. 712 p.
63. Eslava JH, Guevara OA, Gómez PL, Sastre R. *Semiología Quirúrgica.* 2° Edición. Universidad Nacional de Colombia; 2022.

64. Ugarte MJ. Enfrentamiento del paciente con dolor abdominal. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2021;32(4):457-465. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.06.005>.
65. Juárez I, Hernández A, Vásquez JF, Martínez M. Factores de riesgo de delirium. *Acta Med GA*. 2022;20(3):258-265. <https://dx.doi.org/10.35366/105730>.
66. Quintanar LE, Rodríguez LG, Cavazos MM, Valente B. *Manual del Médico Interno de Pregrado*. Segunda Edición. México, D.F: Intersistemas S.A; 2023.
67. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. AMM; 2013 [citado 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>
68. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. [Internet]. CIOMS; 2017 [citado 1 de febrero de 2024]. Disponible en: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf
69. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993 [Internet]. Minsalud; 2013 [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
70. Kankaban A, Cakmak F, Ipekci A, Akdeniz Y, Ikizceli I. Geriatric mortality risk factors in emergency department for non-traumatic abdominal pain. *Bratisl Med J*. 2023;124(9):718-722. DOI: 10.4149/BLL_2023_109.
71. Organisation for Economic Co-operation and Development. Life expectancy at birth [Internet]. OECD; 2023 [citado 27 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/d90b402d-en.pdf?expires=1730056985&id=id&accname=guest&checksum=AF9F4CC631967211D4BF9DF81FD0B244>
72. Population Reference Bureau. Around the globe, women outlive men [Internet]. Population Reference Bureau. 2024 [citado 23 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.prb.org/resources/around-the-globe-women-outlive-men/#:~:text=In%20more%20developed%20countries%2C%20the,with%2063%20years%20for%20men.>
73. Our World in Data. Why do women live longer than men? [Internet]. Why do women live longer than men? 2023 [citado 23 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/why-do-women-live-longer-than-men>
74. Carmel S. Health and Well-Being in Late Life: Gender Differences Worldwide. *Front Med Lausanne*. 2019;10(6):218. doi: 10.3389/fmed.2019.00218.

75. George G, Jell C, Todd BS. Effect of population ageing on emergency department speed and efficiency: a historical perspective from a district general hospital in the UK. *Emerg Med J*. 2006;23(5):379-83. doi: 10.1136/emj.2005.029793.
76. Wass A, Zoltie N. Changing patterns in accident and emergency attenders. *J Accid Emerg Med*. 1996;4:269-71. doi: 10.1136/emj.13.4.269.
77. Smith KA. Abdominal pain. En: *Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice*. 9 th. Philadelphia (United States); 2018. p. 213-23.
78. Papis D, Vagliasindi A, Maida P. Hepatobiliary and pancreatic surgery in the elderly: Current status. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2020;24(1):1-5. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2020.24.1.1>.
79. Kavak N, Kavalci C. Evaluation of geriatric patients that admitted to the emergency department with acute abdominal pain. *Med J SDU*. 2022;29(1):37-46. doi: 10.17343/sdufd.953443.
80. Olsson H, Karlson B, Herlitz J, Karlsson T, Hellberg J, Prytz M, et al. Predictors of short- and long-term mortality in critically ill, older adults admitted to the emergency department: an observational study. *BMC Emerg Med*. 2022;22(15):<https://doi.org/10.1186/s12873-022-00571-2>.
81. García-Peña C, Pérez-Zepeda M, Robles-Jiménez L, Sánchez-García S, Ramírez-Aldana R, Tella-Vega P. Mortality and associated risk factors for older adults admitted to the emergency department: a hospital cohort. *BMC Geriatr*. 2018;18(144):<https://doi.org/10.1186/s12877-018-0833-0>.
82. Mjema KM, Sawe HR, Kulola I, Mohamed AS, Sylvanus E, Mfinanga JA, et al. Aetiologies and outcomes of patients with abdominal pain presenting to an emergency department of a tertiary hospital in Tanzania: a prospective cohort study. *BMC Gastroenterol*. 2020;20(1):173. doi: 10.1186/s12876-020-01313-z.
83. Julián-Jiménez A, González-Del-Castillo J, Martínez-Ortiz-de-Zárate M, Arranz-Nieto MJ, González-Martínez F, Piñera-Salmerón P, et al. Short-term prognostic factors in the elderly patients seen in emergency departments due to infections. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35(4):214-219. doi: 10.1016/j.eimc.2015.10.016.
84. Ikeda K, Ikeda T, Tani N, Shida A, Aoki Y, Morioka F, et al. Acute abdominal disease with nonspecific symptoms in the elderly: A case series. *J Forensic Leg Med*. 2021;78:102089. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2020.102089>.
85. Gallo A, Pellegrino S, Pero E, Chiara M, Parlangei C, Landi F, et al. Main Disorders of Gastrointestinal Tract in Older People: An Overview. *Gastrointest Disord*. 2024;6(1):313-336. <https://doi.org/10.3390/gidisord6010022>.

86. Beckers AB, Wilms E, Mujagic Z, Kajtár B, Csekő K, Weerts ZZRM, et al. Age-Related Decrease in Abdominal Pain and Associated Structural- and Functional Mechanisms: An Exploratory Study in Healthy Individuals and Irritable Bowel Syndrome Patients. *Front Pharmacol.* 2021;12:806002. doi: 10.3389/fphar.2021.806002.
87. Yu Y, Daly DM, Adam IJ, Kitsanta P, Hill CJ, Wild J, et al. Interplay between mast cells, enterochromaffin cells, and sensory signaling in the aging human bowel. *Neurogastroenterol Motil.* 2016;28(10):1465-79. doi: 10.1111/nmo.12842.
88. Floch MH. Nausea and vomiting. En: *Netters´S Gastroenterology*. 3rd Edition. Elsevier Health Sciences; 2020. p. 784 p.
89. Tome J, Kamboj AK, Sweeteser S. A Practical 5-Step Approach to Nausea and Vomiting. *Mayo Clin Proc.* 2022;97(3):600-608. doi: 10.1016/j.mayocp.2021.10.030.
90. Droste JC, Bennett J, Drage G, Kaur G. A 90-Year-Old Woman With Vomiting and Abdominal Pain. *Chest J.* 2023;163(3):e133-E135. doi: 10.1016/j.chest.2022.08.2243.
91. Shaughnessy GF, Sears SP, Hedges MS. 71-Year-Old Woman With Abdominal Pain. *Resid Clin.* 2015;90(9):E95-9.
92. Ho C, Shen C, Su Y. An old woman with nausea, vomiting, and abdominal distention. *J Am Coll Emerg Physicians Open.* 2020;2(1):e12338. doi: 10.1002/emp2.12338.
93. Belkhouribchia J, Ilsen B, Van Eetvelde E, Mana F. A 60-year-old woman with vomiting and abdominal pain. *Tijdschr Voor Geneeskde.* 2009;65(44):1166-1167. DOI:10.2143/TVG.65.24.2000672.
94. Gardner CS, Jaffe TA, Nelson RC. Impact of CT in elderly patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *Abdom Imaging.* 2015;40(7):2877-82. doi: 10.1007/s00261-015-0419-7.
95. Barat M, Paisant A, Calame P, Purcell Y, Lagadec M, Curac S, et al. Unenhanced CT for clinical triage of elderly patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *Diagn Interv Imaging.* 2019;100(11):709-719. doi: 10.1016/j.diii.2019.05.004.
96. Reginelli A, Russo A, Pinto A, Stanzione F, Martiniello C, Cappabianca S, et al. The role of computed tomography in the preoperative assessment of gastrointestinal causes of acute abdomen in elderly patients. *Int J Surg.* 2014;12:Suppl 2:S181-S186. doi: 10.1016/j.ijsu.2014.08.345.

97. Kodadek LM, Moore MS, Canner JK, Schneider EB. Diverticulitis in Older Adults: Is Cognitive Impairment Associated With Outcomes? *J Surg Res.* 2023;291:359-366. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.06.015>.
98. Feuerstein JD, Falchuk KR. Diverticulosis and Diverticulitis. *Mayo Clin Proc.* 2016;91(8):1094-1104. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.03.012>.
99. Moudi E, Hosseini SR, Bijani A. Nephrolithiasis in elderly population; effect of demographic characteristics. *J Nephrothol.* 2017;6(2):63-68. doi: 10.15171/jnp.2017.11.
100. McCarthy JP, Skinner TA, Norman RW. Urolithiasis in the elderly. *Can J Surg.* 2011;18(3):5717-20.

14.2 Anexo 2. Créditos de imágenes.

Figura 1	Dominio público. https://es.wikipedia.org/wiki/Diverticulitis#/media/Archivo:Diverticula,_sigmoid_colon.jpg
Figura 2	Licencia: CC BY-SA 3.0. Crédito: BruceBlaus. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1lculo_renal#/media/Archivo:Blausen_0595_KidneyStones-es.png
Figura 3	Modificado de: Ugarte J. Enfrentamiento del paciente con dolor abdominal. Revista Médica Clínica Las Condes. 2021; 32 (4): 457-465. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000766

14.3 Anexo 3. Frecuencia de diagnósticos de egreso según sexo.

Diagnóstico	Total	Femenino	Masculino
	n (%)	n (%)	n (%)
Enfermedad diverticular no complicada	59 (12,6)	39 (14,1)	20 (10,5)
Urolitiasis	54 (11,6)	30 (10,8)	24 (12,6)
Hernias de pared abdominal	50 (10,7)	18 (6,5)	32 (16,8)
Síndrome de colon irritable	44 (9,4)	38 (13,7)	6 (3,2)
Enfermedad ulcero péptica	29 (6,2)	21 (7,6)	8 (4,2)
Colecistitis aguda	28 (6,0)	7 (2,5)	21 (11,1)
Dolor oncológico	22 (4,7)	17 (6,1)	5 (2,6)
Apendicitis aguda	21 (4,5)	12 (4,3)	9 (4,7)
Coledocolitiasis	20 (4,3)	11 (4,0)	9 (4,7)
Colitis infecciosa aguda	21 (4,5)	13 (4,7)	8 (4,2)
Gastroenteritis aguda	14 (3,0)	7 (2,5)	7 (3,7)
Enfermedades osteomusculares	13 (2,8)	10 (3,6)	3 (1,6)
Infección de vías urinarias	12 (2,6)	10 (3,6)	2 (1,1)
Obstrucción intestinal	12 (2,6)	6 (2,2)	6 (3,2)
Enfermedad diverticular complicada	11 (2,4)	8 (2,9)	3 (1,6)
Coledocolitiasis	10 (2,1)	7 (2,5)	3 (1,6)
Pancreatitis aguda	9 (1,9)	4 (1,4)	5 (2,6)
Estreñimiento	8 (1,7)	7 (2,5)	1 (0,5)
Colangitis aguda	7 (1,5)	5 (1,8)	2 (1,1)
Apendicitis aguda complicada	5 (1,1)	3 (1,1)	2 (1,1)
Retención urinaria	3 (0,6)	0 (0)	3 (1,6)
Cirrosis hepática	2 (0,4)	0 (0)	2 (1,1)
Neumonía bacteria	2 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,5)
Absceso hepático	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Cetoacidosis diabética	1 (0,2)	1 (0,4)	0 (0)
Hematoma espontáneo de pared abdominal	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Hemorragia de vías digestivas altas	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Hemorragia uterina anormal	1 (0,2)	1 (0,4)	0 (0)
Infarto agudo de miocardio	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Insuficiencia renal aguda	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Isquemia mesentérica	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Síndrome aórtico	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)
Tromboembolia pulmonar	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,5)