



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA DE URGENCIAS

**“CAUSAS DE ABDOMEN AGUDO QUIRURGICO EN EL ADULTO MAYOR Y  
TIEMPO DE ATENCIÓN QUIRURGICA EN  
EN EL HOSPITAL GENERAL BALBUENA, 2020”**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR:  
DRA. GUERRERO NAVARRETE LETICIA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS

DIRECTOR DE TESIS  
DR. HECTOR EDUARDO SANCHEZ APARICIO

MÉXICO, CD. MX., 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimiento**

A mis padres María Luisa y José Luis por ser los mejores en lo que hacen, por su amor, paciencia y esfuerzo día con día, porque fueron, son y seguirán siendo mi inspiración y mi motor, no hay forma de retribuirles todo lo que han hecho por mí, por ser la luz en todo momento, sin ustedes no estaría yo hoy aquí. Los amo con todo mi ser.

A mi hermano Luis Fernando que siempre ha sido un pilar fundamental en mi desarrollo y aunque no lo demuestro seguido es esencial en mi vida, es y serás ejemplo de dedicación y constancia, quiero ser siempre como tu

A mi familia gracias por hacerme una persona de bien y lograr todo lo impensable en mi vida, darme seguridad y creer en mí en todo momento.

A mis maestros, porque gran parte de lo que soy se lo debo a ustedes, por su paciencia y dedicación en formar a médicos urgenciólogos.

A todos mis amigos de este camino, por sus palabras, consejos y apoyo, me siento afortunada de coincidir con tantas buenas y grandes personas que he podido conocer. Siempre en las buenas en las malas y en las peores.

<b>INDICE</b>	<b>PAGINA</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>I. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>II. Marco teórico y antecedentes</b> Marco teórico	<b>3</b>
<b>III. Planteamiento del problema</b>	<b>8</b>
<b>IV. Justificación</b>	<b>9</b>
<b>V. Hipótesis</b>	<b>10</b>
<b>VI. Objetivo general</b>	<b>10</b>
<b>VII. Metodología</b>	<b>10</b>
8.1 Tipo de estudio	<b>10</b>
8.2 Población de estudio	<b>10</b>
8.3 Muestra	<b>11</b>
8.4 Tipo de muestreo	<b>11</b>
8.5 Variables	<b>12</b>
8.6 Mediciones e instrumentos de medición	<b>13</b>
8.7 Análisis estadístico de los datos	<b>13</b>
<b>VIII. Resultados y análisis de datos</b>	<b>14</b>
<b>IX. Discusión</b>	<b>23</b>
<b>X. Conclusiones</b>	<b>24</b>
<b>XI. Referencias bibliográficas</b>	<b>26</b>

## **RESUMEN**

---

Objetivo General: Determinar las causas etiológicas de abdomen agudo y el tiempo de atención quirúrgica en el paciente adulto mayor en el servicio de urgencias del Hospital General de Balbuena. El presente estudio intenta determinar las principales causas de abdomen agudo y tiempo de estancia hospitalaria en la sala de urgencias del Hospital de General de Balbuena.

Se realizó un diseño epidemiológico analítico longitudinal prospectivo mediante el cálculo muestral y la revisión de expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron al Hospital General Balbuena desde el primero de enero 2020 al 31 de diciembre del 2020 obteniéndose un total de 90 pacientes adultos mayores que cumplieron con los criterios de abdomen agudo para determinar su tiempo en atención quirúrgica, encontrándose que las principales causas de retraso es la falta de comunicación entre los servicios de urgencias y cirugía general como uno de los factores de mayor peso, seguido de la incongruencia clínica y operacional.

## **I.INTRODUCCIÓN**

---

Se estima que hasta 60% de las consultas médicas de urgencia son por abdomen agudo por lo que es indispensable su correcta evaluación es fundamental para instituir un tratamiento adecuado y oportuno. Se ha observado que la población mayor de 60 años requiere cada vez con mayor frecuencia procedimientos quirúrgicos y, por otro lado, las presentaciones clínicas de las diferentes causas etiológicas del abdomen agudo son atípicas, siendo muchas veces el deterioro agudo funcional o cognitivo el primer signo. Esto explica, en parte, que las cifras de morbilidad y mortalidad, sean más elevadas en la población mayor, existe poca bibliografía a nivel nacional que muestre cifras correctas en cuanto a la incidencia del abdomen agudo de resolución quirúrgica.<sup>1,4</sup> Los pacientes geriátricos atendidos en el servicio de urgencias tienen mayores tasas de ingreso y un 60% de estancias prolongadas, en las unidades hospitalizadas y aproximadamente el 20% de los pacientes son sometidos a procedimientos invasivos o cirugías.<sup>2,3</sup>

## **III. MARCO TEÓRICO**

---

El abdomen agudo se define como la presencia de dolor abdominal de inicio reciente, constante, intenso y habitualmente acompañado de otros síntomas y que es considerado como una situación crítica con síntomas graves que requiere un tratamiento médico y/o quirúrgico urgente. Es una entidad clínica frecuente en el adulto mayor, su atención es compleja, por lo tanto, un reto para el médico de urgencias, el cual requiere una habilidad en su evaluación. Para poder abordar el dolor abdominal primero tenemos que entender que existen diferentes tipos: visceral, parietal, neurogénico, psicógeno y referido.

El dolor visceral tiene su origen posterior a un estímulo nocivo que afecta en las vísceras lo que resulta en un dolor mal localizado en epigastrio, área peri-umbilical, su semiología esta dado por que se recibe entrada aferente sensorial a ambos lados de la medula espinal. Es asociado con ardor y efectos autonómicos tales como diaforesis, náuseas, emesis y palidez. El dolor parietal se origina cuando el estímulo nocivo está en el peritoneo parietal, se agrava con los movimientos y aumenta con la palpación, es decir, es intenso y se localiza con mayor precisión ya que se encuentra presente rebote y sensibilidad del peritoneo, los pacientes prefieren quedarse quietos. El dolor referido se percibe en regiones anatómicas diferentes y se produce cuando la zona de estimulación comparte un segmento neurosensorial. El dolor neurogénico se produce a lo largo de la distribución de un nervio y se relaciona con ardor. El dolor psicógeno puede representar una respuesta fisiológica al estrés y/o ocurrir como consecuencia de una reacción de conversión donde no existe ninguna enfermedad, puede desaparecer cuando se distrae el paciente.<sup>5,6</sup>

Los pacientes mayores de 60 años presentan deterioro en las reservas metabólicas, así como cambios fisiológicos propios del envejecimiento (disminución de la agudeza auditiva, percepción alterada del dolor, problemas para la comunicación, cambios inesperados en constantes vitales y en paraclínicos además de que las comorbilidades asociadas

disminuyen la efectividad diagnóstica cuando se examina integralmente al adulto mayor en el servicio de urgencias.

Los procesos degenerativos fisiológicos del sistema neurológico, cardiovascular, renal, gastrointestinal e inmunológica propios del envejecimiento, así como la polifarmacia (uso de medicamentos antiinflamatorio no esteroideos, esteroides, bloqueadores beta-adrenérgicos, bloqueadores de los canales de calcio, antibióticos, etc.) aumenta la susceptibilidad de las patologías gastrointestinales y vasculares, alterando las manifestaciones clínicas, limitando la interpretación de estudios de laboratorio e incrementando los costos en cuanto a la atención médica.

Dentro de los cambios fisiológicos y patológicos del envejecimiento, se denominan las principales modificaciones por aparatos y sistemas así como su repercusión clínica en los adultos mayores con dolor abdominal agudo, a nivel cardiovascular deterioro de las funciones de la pared y en el endotelio vascular, generan un aumento en la prevalencia de la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca, así como polifarmacia secundaria a los antecedentes, el uso crónico de la ingesta de bloqueadores de los receptores betaadrenérgicos y agonistas de los canales de calcio, lo que nos da como repercusión clínica el incremento en la incidencia de enfermedades tromboticas y de la pared vascular, secundario a la polifarmacia, los pacientes adultos mayores presentan disminución de la respuesta simpática y ausencia de taquicardia ante diversas condiciones clínicas como fiebre, dolor e hipovolemia.<sup>1,4,6</sup>

En el sistema inmunológico, disminución en la cantidad y calidad de las células T y B y aumenta la sensibilidad a infecciones, disminución de la respuesta a citoquinas antígenos y pirógenos, genera que la respuesta leucocitaria y fiebre puede estar o no presente ante este tipo de procesos. A nivel gastrointestinal disminución en el tiempo de llenado gástrico, ácido clorhídrico y la función hepática; formación de divertículos, disminución de la ingesta de agua y nutrientes por lo que se presenta una mayor predisposición en la incidencia de enfermedad ácido-péptica, disminución del metabolismo de fármacos, predisposición al estreñimiento e incremento de las complicaciones derivadas de la enfermedad diverticular.<sup>1</sup> Musculoesquelética reducción de la actividad física por disminución de la masa muscular, densidad ósea y patologías articulares, lo que lleva al consumo crónico y regular de AINES generando una predisposición en el sangrado de tubo digestivo alto.

Independientemente del grupo etario del que se esté abordando en el servicio de urgencias, se debe de indagar de manera directa o indirecta si es necesario, para recabar información tanto de la forma de inicio, localización, características, irradiación, síntomas asociados, enfermedades crónicas y su medicación, eventos quirúrgicos previos entre otros, el examen físico minucioso es fundamental para reducir las posibilidades diagnósticas.<sup>1,2</sup> Es importante establecer con una precisión el inicio y el tiempo del dolor, o si se ha desarrollado de manera más gradual para determinar la gravedad del mismo. Indagar acerca de los factores agravantes y atenuantes, así como su relación con el reposo, movimiento, ejercicio, defecar orinar.

En cuanto a las manifestaciones clínicas de patologías propiamente abdominales que son frecuentes en adultos mayores con dolor abdominal agudo, podemos encontrar la colecistitis crónica litiásica, siendo característico dolor en el hipogastrio o hipocondrio derecho y sin embargo solo el 53% presenta esta clínica.<sup>1,6</sup> Con la edad los cambios en la producción de ácidos biliares, saturación de colesterol, y la disminución de la sensibilidad de la vesícula biliar para la colecistoquinina predispone a la formación de cálculos biliares. La coledocolitiasis ocurre con mayor frecuencia en adultos mayores y se manifiesta con ictericia, pancreatitis y colangitis. Dado que las manifestaciones clínicas pueden ser tan ambiguas y poco específicas una obstrucción de la vía biliar que dura más de 12 a 24 horas genera un aumento de la probabilidad de la progresión a cambios inflamatorios de las paredes de la vesícula biliar.<sup>19,20</sup> El estudio de imagen dentro de esta patología sigue siendo el ultrasonido ya que presenta una sensibilidad del 91% y una especificidad del 75%.<sup>1,5</sup>

La obstrucción intestinal es la segunda razón más común para la intervención quirúrgica de emergencia en este grupo de edad. A nivel de intestino delgado es más común por sus características anatómicas (móvil, de menor diámetro) lo hace más propenso. Las causas más comunes son adherencias 50-74%, hernias en un 15% y neoplasias en un 15%. Las manifestaciones clínicas son dolor abdominal, náuseas, vómitos, distensión abdominal y estreñimiento.<sup>22</sup> La radiografía simple a menudo es el estudio inicial con una sensibilidad del 66% y una especificidad del 57% donde se puede mostrar distensión de las asas intestinales, niveles hidroaéreos o pila de monedas, sin embargo, no se puede evaluar el grado, la ubicación y la causa. Por otro lado, la tomografía tiene una sensibilidad del 92% y una especificidad del 93%.<sup>23</sup> La obstrucción de intestino grueso es causada por malignidad en un 60%, vólvulo 10-15% y diverticulitis. Se presenta como dolor abdominal, distensión, estreñimiento, náuseas, vómitos e intolerancia a la vía oral<sup>6,4,1</sup>

Apendicitis es la tercera patología quirúrgica más frecuente en el adulto mayor, sin embargo, el 85% de los pacientes se presentan hasta las 24 horas después del inicio de los síntomas con riesgo de cirugía tardía y perforación. Se presenta con dolor periumbilical que migra al cuadrante inferior derecho asociado a anorexia, náuseas y vómitos y solo el 25% de los adultos mayores presentan la triada clásica (anorexia, fiebre y dolor en cuadrante inferior derecho).<sup>1,8</sup> Por su parte la tomografía presenta una sensibilidad del 90-99% y una especificidad del 91-99%<sup>[18]</sup> y el ultrasonido sensibilidad del 66-99% y especificidad del 83-96%.<sup>5,8</sup>

La úlcera péptica tiene disminución en mortalidad por complicaciones, sin embargo, su incidencia incrementa con la edad por el uso crónico de AINES y aspirina, así como la presencia de *Helicobacter pylori* ya que el 53% al 73% de los adultos mayores resultan positivos.<sup>2</sup> El dolor en epigastrio acompañado de dispepsia se presenta solo en el 25% de los pacientes, la mayoría presenta dolor abdominal generalizado y síntomas inespecíficos, el verdadero motivo de ingreso es sangrado de tubo digestivo ya que la pérdida de sangre a largo plazo puede presentar anemia o síntomas relacionados. La perforación es una complicación grave y es común en las úlceras duodenales y ocurre en un 5% al 10% de los adultos mayores.<sup>24</sup> Una vez que ocurre la perforación la mortalidad es tres veces más en



adultos jóvenes La endoscopia presenta una sensibilidad del 92 al 98% y una especificidad del 30 al 99%.<sup>1,4</sup>

La diverticulitis su incidencia incrementa con la edad y se presenta clásicamente como dolor abdominal inferior izquierdo asociado a calambres o cambios en las características de las evacuaciones, náuseas o fiebre, la admisión depende de la gravedad de la enfermedad así como de las complicaciones.<sup>2,5</sup> El 25% de los pacientes su complicación es absceso, flemón o perforación.<sup>26</sup> El estándar de oro para el diagnóstico es la tomografía con una sensibilidad del 93-97% con una especificidad del 72-99%.<sup>5,9</sup>

En cuanto a las causas vasculares, son frecuentes por la alta prevalencia de aterosclerosis, fibrilación auricular, hipertensión, y enfermedad arterial periférica y con los factores de riesgo: edad (>60 años) tabaquismo, sexo masculino, raza blanca, antecedentes de enfermedades cardiovasculares son esenciales; se representan por dos grupos: isquemia en órganos abdominales y las propias de vasos.<sup>1</sup> Aneurisma aorta abdominal el tamaño es el predictor más importante para la rotura; la triada de hipotensión, masa pulsátil y dolor abdominal o lumbar es diagnóstica se observa en el 30-50% sin embargo el 30% de los pacientes son mal diagnósticos<sup>1,5</sup>. Los pacientes cursan hipoperfusión tisular e inestabilidad hemodinámica.<sup>27</sup> El Gold estándar es la angiotomografía con sensibilidad del 95% y especificidad del 87-99% sin embargo el ultrasonido presenta sensibilidad del 87% y especificidad del 99%. Pese al diagnóstico temprano la mortalidad es alta, estudios reportan que los pacientes tratados quirúrgicamente en los 12 primeros minutos a su arribo la mortalidad a los 30 días es del 70%.<sup>10,28</sup>

La isquemia mesentérica es la segunda patología con mayor mortalidad ya que cursa con síntomas inespecíficos que dificultan su diagnóstico, la mortalidad reportada del 60-90% dependiendo del tiempo de presentación hasta la intervención quirúrgica. Puede ser oclusiva o no, siendo la primera la más prevalente. Las oclusiones arteriales son causadas por émbolos o por trombosis. Los émbolos se alojan en la arteria mesentérica superior por su orientación.<sup>1,10</sup> Los pacientes pueden haber tenido síntomas posprandiales previos, como dolor abdominal o pérdida de peso.<sup>1,11</sup> La isquemia mesentérica no oclusiva tiene prevalencia del 15% puede ser generada por vasoconstricción en respuesta a deshidratación o hipovolemia, en combinación con un estado de bajo gasto.<sup>29</sup> Como ya se ha mencionado los adultos mayores cuentan con polifarmacia que altera el flujo vascular como digoxina, ergotamina, catecolaminas, angiotensina, betabloqueadores. El dolor abdominal puede aumentar gradualmente o ser discontinuo de tipo cólico y es desproporcionado con el examen abdominal, menos del 30% presentan la triada: dolor abdominal, fiebre, y heces con sangre. La angiografía es el estándar de oro para el diagnóstico permite las intervenciones terapéuticas tiene una sensibilidad del 93% y especificidad del 95%.<sup>11,30</sup>

La pancreatitis aguda representa la causa inflamatoria común de dolor abdominal cuya etiología puede ser biliar 75% e hiperlipidemia 25%, aunque también se deben de considerar el uso de medicamentos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, diuréticos, estatinas, la clínica se caracteriza por dolor abdominal en

epigastrio el cual se irradia a la espalda pero también acompañado de náuseas y vómitos, Habitualmente también presentan fiebre e ictericia, y hasta un 10% puede simplemente prestar un estado mental alterado o hipotensión, la tomografía tiene una sensibilidad del 78% y una especificada del 86%.<sup>1,5</sup>

El objetivo primordial en el abordaje de los adultos mayores con dolor abdominal con inestabilidad es brindar una adecuada reanimación sin retrasar el tratamiento definitivo; en general el interrogatorio, la exploración física, y el apoyo de estudios de imagen son suficientes para determinar el tratamiento que requerirá el paciente. Los exámenes de laboratorio pueden servir para hacer un diagnóstico o indicar gravedad.<sup>17</sup> Sin embargo, las pruebas pueden dar lugar a hallazgos incidentales que pueden confundir el diagnóstico. Al evaluar a un paciente, la decisión de ordenar un estudio de imagen al igual que las pruebas de laboratorio deben ser guiadas de la información obtenida en el interrogatorio, siguiendo siempre semiología de este y el examen físico, recalcando siempre que una prueba negativa no descarta una enfermedad.

En la práctica, un estudio auxiliar correctamente indicado y realizado mejora la precisión de diagnóstico, facilita la indicación, planificación y abordaje quirúrgico, agiliza la decisión, acorta el tiempo de estancia y disminuye la morbimortalidad. Tradicionalmente el abordaje inicial del adulto mayor con dolor abdominal incluye la realización de radiografías simples de abdomen en dos o más posiciones; sin embargo, cada vez hay mayor evidencia sobre su poca utilidad, ya que el 70% de los pacientes tienen una radiografía normal.<sup>13, 14.</sup>

En las últimas décadas, la disponibilidad de otros estudios como el ultrasonido y la tomografía han incrementado significativamente, mejorando la precisión diagnóstica. En este sentido, el ultrasonido es una herramienta útil que permite identificar la presencia de líquido libre, mide el volumen intravascular, valorar la aorta abdominal y reconocer patologías extra abdominales causantes de inestabilidad hemodinámica. Se ha evidenciado que el ultrasonido y la tomografía después de una prueba inicial no concluyente son significativamente superiores.<sup>15</sup>

El estudio de imagen para la evaluación debe de elegirse con base en diversos factores como el estado clínico, sospecha diagnóstica presuntiva y los riesgos-beneficios. La indicación de la radiografía de abdomen es identificación de cuerpos extraños radiopacos, seguimiento de oclusión intestinal, localización de catéteres como ventaja bajo costo y desventaja la poca precisión diagnóstica, frecuentemente es normal o con hallazgos inespecíficos. Ultrasonido, es el ideal en la determinación de patologías vesiculares, hepáticas, esplénicas, ginecológicas o aórticas, las ventajas son bajo costo, estudio no invasivo que se puede realizar en la cabecera del paciente; desventaja es operador dependiente, tiene poca precisión diagnóstica en patologías potencialmente mortales, tales como pancreatitis, patologías intestinales o neumoperitoneo. La tomografía es útil en el diagnóstico obstrucción intestinal, apendicitis, diverticulitis, neumoperitoneo, litiasis renal, tumores, abscesos, y patologías vasculares (síndromes aórticos agudos e isquemia mesentérica aguda) las ventajas son alta precisión diagnóstica, mejora la toma de decisiones y ayuda la planeación quirúrgica sin embargo requiere movilizar al paciente, en

ocasiones es necesario administrar contraste intravenoso, oral con riesgo de reacciones adversas.

Pese a que los efectos negativos del dolor abdominal agudo sobre los diferentes órganos y sistemas que son ampliamente conocidos, el inicio del manejo la sala de urgencias, hasta la valoración por cirugía general o el establecimiento del diagnóstico etiológico definitivo por la falsa creencia que disminuye la precisión diagnóstica. La evidencia disponible apoya que la administración temprana de analgésicos en pacientes con dolor abdominal, dado que la analgesia no disminuye la precisión diagnóstica, por el contrario, facilita el interrogatorio, permite al clínico realizar una mejor exploración física.<sup>1,4,6.</sup>

Dentro de los puntos clave para el abordaje del adulto mayor con dolor abdominal, se debe de considerar que los cambios fisiológicos del envejecimiento dificultan el interrogatorio y la exploración física. Además, en ausencia de fiebre, taquicardia, rigidez muscular de la pared abdominal o leucocitosis no excluye el diagnóstico de patologías abdominales graves ni que el paciente requiera manejo quirúrgico. En la mayoría de los casos las radiografías simples de abdomen son normales o tienen hallazgos inespecíficos, el ultrasonido es una herramienta útil en estos pacientes y aunque la tomografía es un estudio con mejor sensibilidad y especificada, deberá reservarse en estudios iniciales no concluyentes y evitarse en pacientes inestables. El abordaje inicial de urgencias debe centrarse en la reanimación, el control del dolor y la determinación temprana del diagnóstico etiológico, con el objetivo de disminuir retrasos en el tratamiento definitivo.<sup>1,6.</sup>

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Los pacientes adultos mayores con dolor abdominal representan una gran proporción del total de los ingresos a la sala de urgencias y su estancia en el servicio puede prolongarse debido a la dificultad para integrar un diagnóstico adecuado, secundario a las barreras a las cuales se enfrenta el médico urgenciólogo por las limitantes de comunicación, o las presentaciones atípicas de las principales patologías secundarias a las alteraciones fisiológicas propias del envejecimiento, lo que a su vez genera un retraso en el abordaje terapéutico. Por eso es de fundamental importancia identificar de forma inmediata el dolor abdominal que requieren resolución quirúrgica y fundamentarlos con las herramientas diagnósticas que se tengan a nuestro alcance, para así lograr una eficacia en los diagnósticos señalados.

#### *3.1 Pregunta de investigación.*

¿Cuáles son las causas de abdomen agudo quirúrgico y cuáles son los factores que intervienen en relación con el tiempo atención quirúrgica de los pacientes adultos mayores en el servicio de urgencias?

#### **IV. JUSTIFICACION**

---

El abordaje actual del abdomen agudo en los pacientes mayores de 60 años incluye: interrogatorio exhaustivo, exploración física, uso de auxiliares diagnósticos tales como pruebas de balotarios y estudios de imagen para poder determinar la causa etiológica del abdomen agudo y poder guiar las medidas terapéuticas necesarias, sin embargo, sigue siendo un reto diagnóstico en la sala de urgencias. Dado que el abdomen agudo en el adulto mayor de 60 años tiene causas etiológicas diferentes, manifestaciones clínicas atípicas a las descritas en la literatura y las repercusiones en la historia natural de la enfermedad, tanto en morbilidad y mortalidad, en comparación a los pacientes jóvenes por lo que exige una atención en dicha problemática, ya que así se podrían disminuir el tiempo de estancia intrahospitalaria, el uso de auxiliares diagnósticos innecesarios y el retraso en el abordaje terapéutico lo que en consecuencia a su vez podría así reducir complicaciones propias de la enfermedad y el índice de mortalidad en el grupo de adultos mayores de 60 años.

## **V. HIPOTESIS**

---

No aplica

Los pacientes adultos mayores con abdomen agudo tienen causas etiológicas diferentes a los pacientes jóvenes por lo que exige su atención, para disminuir las complicaciones y la mortalidad en el grupo de adultos mayores de 60 años.

## **VI. OBJETIVO GENERAL**

---

Determinar las causas etiológicas de abdomen agudo y el tiempo de atención quirúrgica en el paciente adulto mayor en el servicio de urgencias del Hospital General de Balbuena

## **VII. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

---

- a) Conocer el tiempo de inicio de atención quirúrgica de los pacientes adultos mayores con abdomen agudo
- b) Identificar el turno laboral en el cual se tuvo mayor número de casos diagnosticados con abdomen agudo
- c) Identificar sexo y edad de los pacientes que ingresan al servicio de urgencias con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico para su evaluación estadística
- d) Identificar si el paciente adulto mayor con abdomen agudo presentó alguna complicación durante su estancia en el servicio de urgencias y/o al recibir tratamiento quirúrgico
- e) Conocer el número de pacientes fallecidos posterior a la intervención quirúrgica que ingresaron al servicio de urgencias

## **VIII. MATERIAL Y METODOS**

---

### *8.1. Tipo de estudio*

Estudio clínico, observacional, cuantitativo, transversal descriptivo.

Ubicación: Servicio de urgencias médicas y reanimación en Hospital General de Balbuena

Tiempo: 1 de enero de 2020 a 31 de diciembre de 2020.

### *8.2. Población de estudio*

La muestra de los pacientes del estudio fue obtenida de los expedientes clínicos de los derechohabientes adscritos y que ingresaron en el servicio de urgencias y de reanimación con el diagnóstico de abdomen agudo.

### 8.3. Muestra

El tamaño de la población se revisaron un total de 150 expedientes quedando un total para el estudio 90 por criterios de inclusión. Se realizó la recolección correspondiente de datos, en hoja implementada para el estudio. El estudio se realizó previa autorización del comité local de ética e investigación de la unidad médica

### 8.4 Tipo de muestreo

- a) Criterios de inclusión: Todos los pacientes que ingresan al servicio de urgencias y área de trauma y choque con datos de abdomen agudo con resolución quirúrgica, egresando del servicio de urgencias a quirófano, ambos sexos, edad entre 60 a 85 años.
- b) Criterios de no inclusión: Pacientes atendidos en otras unidades previo a su ingreso a urgencias, que cuenten con retraso mental o diferencias auditivas o visuales a su ingreso, además de los que tuvieran expedientes incompletos para su revisión.
- c) Criterios de interrupción: No aplica
- d) Criterios de eliminación: Pacientes con diagnóstico de abdomen agudo el cual la resolución no sea quirúrgica.

Universo: Expedientes de pacientes que ingresan al área de urgencias y de reanimación y con abdomen agudo

### 8.5 Descripción de variables.

Se consideraron como variables dependientes: Tiempo de procedimiento quirúrgico, complicaciones y mortalidad hospitalaria; como variables independientes: condición patológica, edad, turno. **(tabla 1)**.

VARIABLE (Índice/indicador)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Adulto mayor	Independiente	Persona mayor a 60 años	Cualitativa	>60 años
Edad	Independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cuantitativa	60-65 años 66-70 años 71-75 años 76-80 años >80 años
Turno	Independiente	Momento de la jornada laboral correspondiente a un periodo de trabajo	Cualitativa	Matutino Vespertino Nocturno Jornada acumulada
Condición de la patología	Independiente	Agrupamiento de las distintas patologías que afectan a los pacientes en urgencias según el requerido y/o causante de la misma	Cualitativa	Clínico Quirúrgica
Tiempo de procedimiento quirúrgico	Dependiente	Horas/minutos que pasan entre el ingreso del paciente al ingreso a sala quirúrgica	Cuantitativa	Horas Minutos
Complicaciones	Dependiente	Evento adverso presentando posterior a procedimiento quirúrgico incluida la mortalidad	Cualitativo	Si (especificar) No
Mortalidad Hospitalaria	Dependiente	Cese de las constantes vitales de una persona por distintas causas y declarada oficialmente por un medico	Cualitativa	- Vivo - Muerto

**Tabla 1: Descripción de variables a medir.**

Se llevó a cabo la captura de los datos en programa Excel, obtenidos de los expedientes clínicos las variables descritas, con base a las cuales se realizaron gráficas y cuadros representando cada una de ellas y su relación.



#### *8.6. Mediciones e instrumentos de medición*

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias simples y porcentajes; mientras que las variables cuantitativas fueron resumidas utilizando medidas de tendencia central y dispersión (promedio y desviación estándar o mediana y rango, de acuerdo con su distribución normal o no).

#### *8.7 Análisis estadístico de los datos*

Las variables paramétricas se representaron en medias, desviación estándar (SE) y para las no paramétricas se presentaron medidas y rangos.

Para las variables categóricas se muestra en el número de pacientes (n) y porcentajes. Posteriormente se realizó análisis estadístico aplicando pruebas de t student para las variables numéricas y media la prueba de chi cuadrada para las variables categóricas,

Un valor de  $p < 0.05$  se consideró como estadísticamente significativo.

El análisis se llevó a cabo utilizando el programa Stata versión 13.

Desde el punto de vista bioético esta es una investigación sin riesgo.

## IX. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS

---

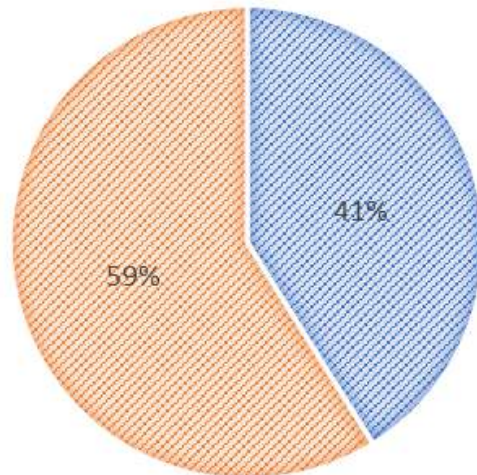
### 9.1 Características generales de los sujetos con abdomen agudo

De todas las valoraciones realizadas en el servicio de urgencias se incluyeron 90 pacientes con abdomen agudo que cumplieron los criterios de selección y fueron incluidos en el estudio. En cuestión de género fueron ingresados 37 hombres lo que corresponde a un 41.7% fueron hombres y 58.3% mujeres con un total de 53 mujeres (**Gráfica 1 y tabla 2**). La media de edad fue de 62 años, con DS de 28, encontrándose que el rango de edad que tuvo mayor presentación fue entre 60-65 años con un total de 65 pacientes, por otro lado, entre 66-70 años 10 pacientes, entre 70-75 años 7 pacientes, 75-80 años un total de 7 pacientes y >80 años 1 paciente. (**Gráfica 2**) El número de pacientes con comorbilidades fue de 60 representando 66.6% presentándose 20 únicamente con el diagnóstico de diabetes 15 únicamente con el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica y 25 pacientes con ambas patologías diagnósticas. (**Gráfica 3**)

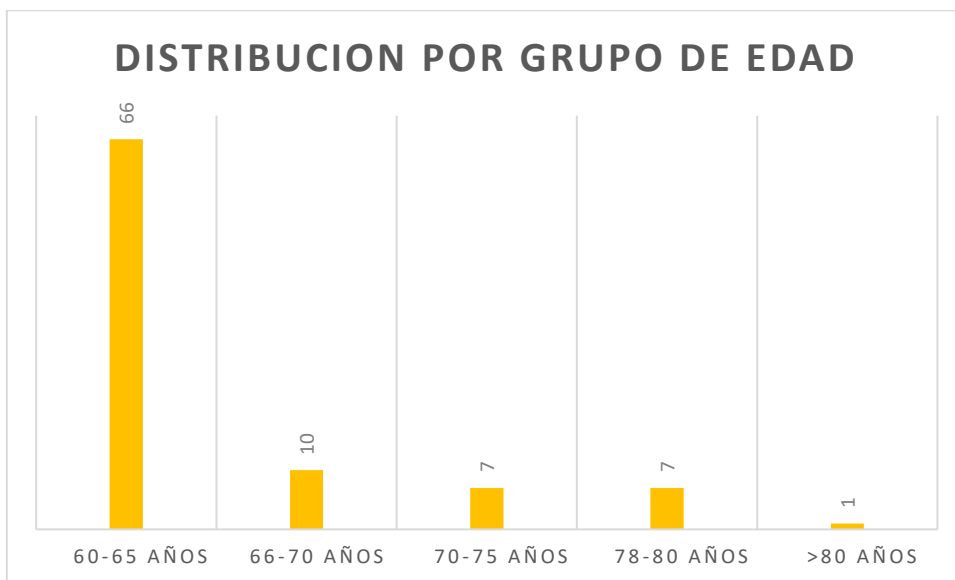
<b>Tabla 2.</b> Características generales de los sujetos con insuficiencia cardiaca aguda	
<b>Característica</b>	<b>n=90</b>
Sexo	
Masculino	37 (41.7 %)
Femenino	53 (58.3 %)
Edad, años	62 ± 28
60-65 años	66 (73.3%)
66-70 años	10 (11.11%)
70-75 años	7 (7.7%)
78-80 años	7 (7.7%)
>80 años	1 (1.1%)
Comorbilidades	
Diabetes	20 (22.2%)
Hipertension arterial	15(16.6%)
Diabetes + Hipertension arteiral	25 (27.7%)
Los datos se muestran como número (%) ó mediana ± rango intercuartilar	

# DISTRIBUCIÓN POR SEXO

■ Masculino ■ Femenino



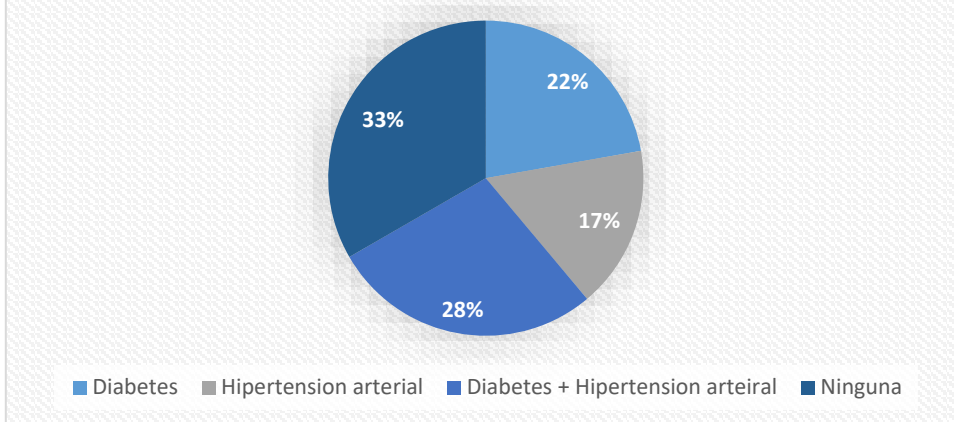
**Gráfica 1.** Distribución del sexo de los sujetos con abdomen agudo



**Gráfica 2.** Distribución

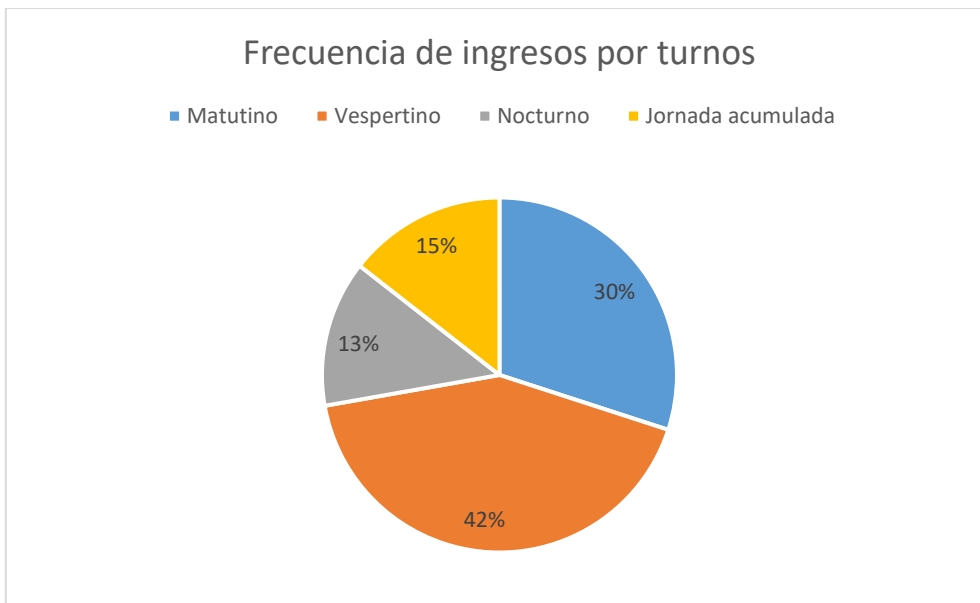
por grupo de edad.

### Comorbilidades de los pacientes con abdomen agudo



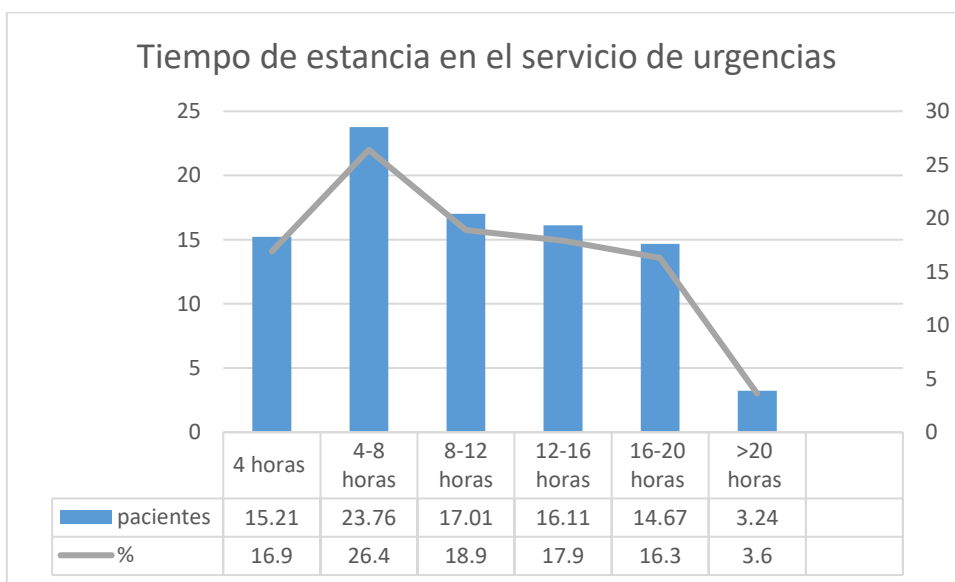
**Gráfica 3.** Comorbilidades de los pacientes ingresados al servicio de urgencias con el diagnóstico de abdomen agudo.

Se estudio el periodo en la jornada laboral donde se obtuvo mas ingresos con abdomen agudo, encontrándose que el turno matutino presento un total de 27 pacientes ingresados lo que corresponde al 30%, en el turno vespertino se encontró que ingresaron 38 pacientes de los cuales corresponde al 42% y para el turno nocturno un total de 12 pacientes correspondiendo al 13% y para la jornada acumulada (sábados domingos y dias festivos) se ingresaron 13 pacientes correspondiente al 15% **grafica 4**



**Gráfica 4.** Distribución de ingresos al servicio de urgencias por turnos

La distribución de pacientes de acuerdo con el tiempo de estancia en el servicio de urgencias fue de la siguiente manera permanecieron en sala con un tiempo menor a 4 horas 16.9% con una estancia de 4 a 8 horas 26.4% con una estancia de 8 a 12 horas 18.9%, y entre 12 a 16 horas el 17.9%; entre 16 a 20 horas 16.3% y >20 horas 3.6%. El tiempo mínimo de estancia hospitalaria en el servicio de urgencias reportado fue 3 horas con 30 minutos reportado y el mayor fue 21 horas con una desviación estándar de 6.69. **(Gráfica 5)**

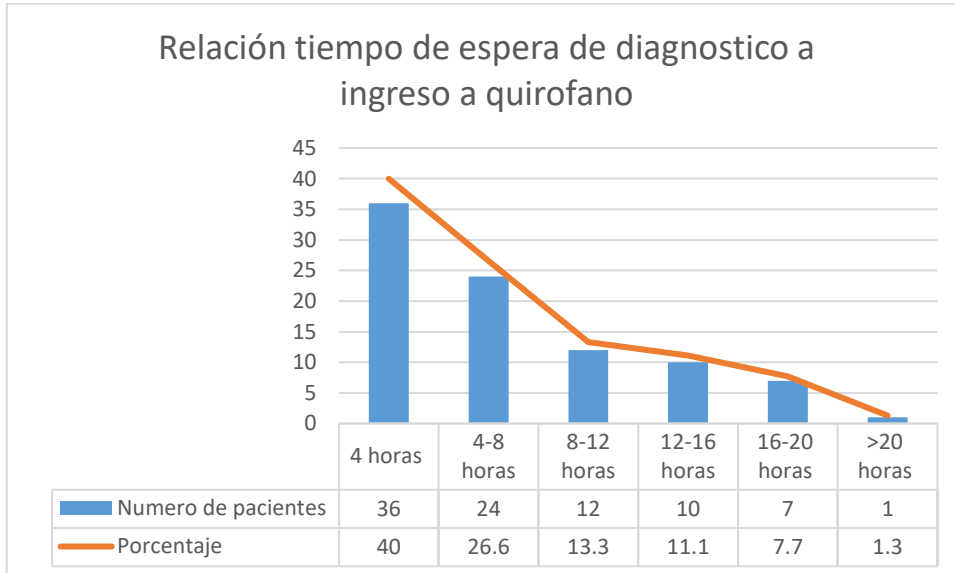


**Gráfica 5.** Tiempo de estancia en el servicio de urgencias con el diagnóstico de abdomen agudo.

Una vez realizado el diagnóstico de patología quirúrgica los pacientes permanecieron en el servicio de urgencias, es decir, el tiempo de espera en el servicio de urgencias desde diagnóstico a su ingreso al quirófano fue el siguiente menor a 4 horas fue de 40%, entre 4 y 8 horas el porcentaje establecido fue de 26.6%, entre 8 y 12 horas 13.3% entre 12 y 16 horas 11.1% y entre 16-26 horas 7.7% y para >20 horas 1.3% **(Tabla 3)**. El tiempo mínimo del diagnóstico hasta el ingreso del paciente al quirófano fue de 45 minutos, y el tiempo máximo fue de 22 horas. La media de tiempo de estancia en que tardó en pasar el paciente a quirófano después de haberse realizado el diagnóstico fue de 6.42 horas con una desviación estándar de 4.39 horas. **(Gráfica 6)**

Tiempo	Número de pacientes	Porcentaje
4 horas	36	40
4-8 horas	24	26.6
8-12 horas	12	13.3
12-16 horas	10	11.1
16-20 horas	7	7.7
>20 horas	1	1.3

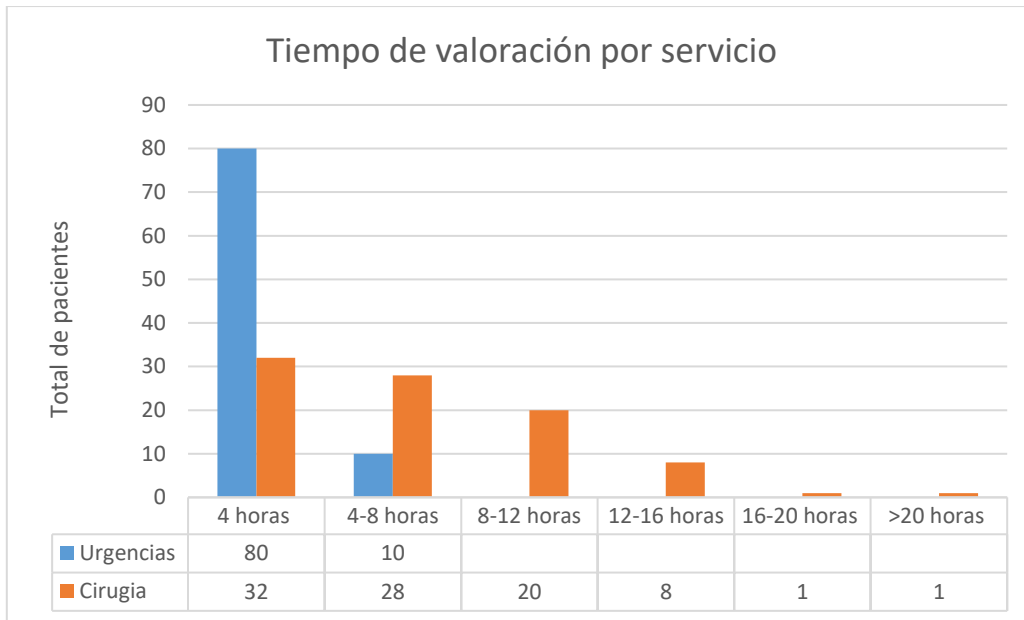
**Tabla 3:** Relación de pacientes con el tiempo desde el diagnóstico hasta su ingreso a quirófano



**Gráfica 6.** Tiempo de estancia en el servicio de urgencias hasta su ingreso a quirófano

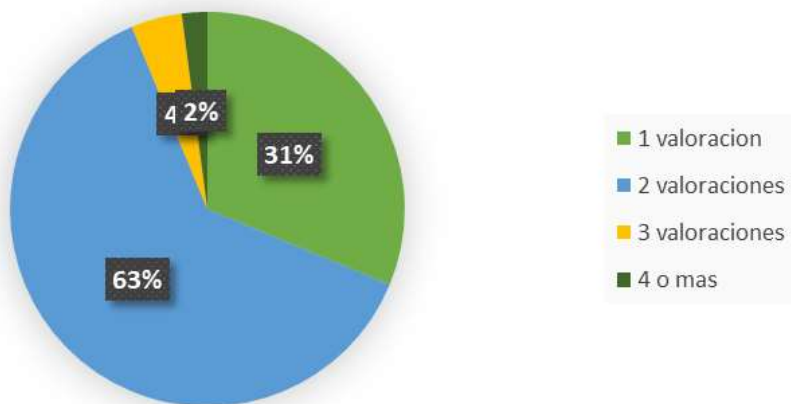
El 89% de los pacientes fueron valorados por parte de los médicos de medicina de urgencias en las primeras 4 horas, es decir 80 de los pacientes que cumplen con los criterios fueron valorados en las primeras 4 horas por algún especialista en el servicio de urgencias y el 11% restante fue valorado en un rango de 4 a 8 horas. Con una media de 2.3 horas (Desviación estándar de 4.39 horas)

En cuanto al tiempo en que se realizó la valoración por parte del servicio de cirugía general una vez que se concretó el diagnostico menor a 4 horas 27.76% de 4 a 8 horas 29.94% entre 8 y 12 horas 20.3 de 12-16 horas 9% 16-20 horas el 7% y >20 horas 6%. Con una media 4.89 horas y una desviación estándar de 4.19 (**Gráfica 7**) Sin embargo un 66% de los pacientes requirieron una nueva valoración por parte del servicio de cirugía general ya que en la primera el abordaje inicial no fue concluyente para dicho servicio, de los cuales aproximadamente el 4% requirieron 3 valoraciones, el 2% requirieron nuevas valoraciones por dicho servicio. Numero de valoraciones por cirugía general (**Grafica 8**)



**Gráfica 7.** Diferencias entre el tiempo de valoración por parte del servicio de urgencias y cirugía general en pacientes con abdomen agudo.

### Numero de valoraciones cirugía general



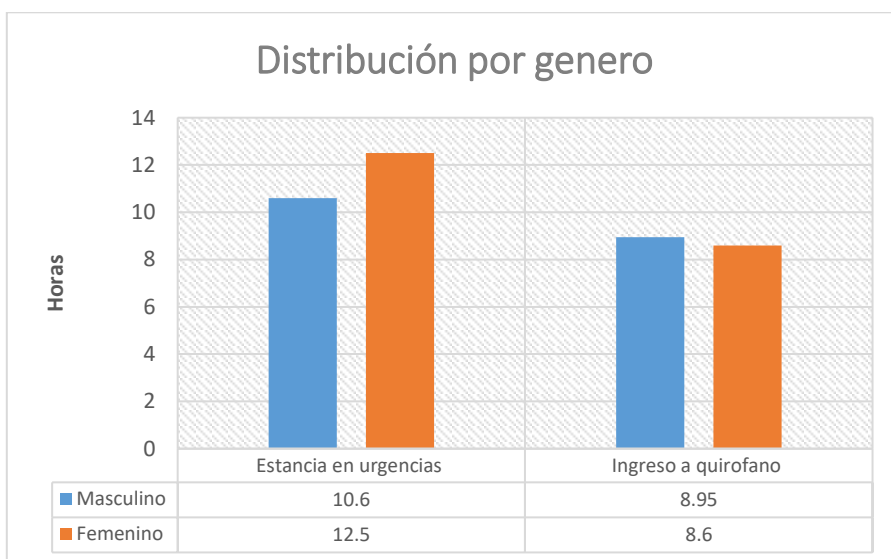
**Gráfica 8.** Porcentaje de valoraciones por parte del servicio de cirugía general.

De acuerdo con la edad la media de tiempo de estancia en el servicio de urgencias de los pacientes fue 60-65 años fue de 6.9 horas los pacientes 66-70 años 8.5 horas 71-75 años 9.4 horas 76-80 10 horas, >80 años 11 horas. **(tabla 4)** En comparación con el género y su tiempo de estancia en el servicio de urgencias fue una media de 10.6 horas para los pacientes masculinos (Desviación estándar de 7.66) una media de 12.5 horas para el género femenino con una desviación estándar de 5.02. El tiempo en el que pasaron a

quirófano después de haber realizado el diagnóstico por género fue de 8.95 horas para los pacientes con género masculino desviación estándar del 5.85 y de 8.60 horas para el género femenino desviación estándar de 4.5 (**Grafica 8**)

Edad	Media de tiempo Horas
60-65 años	6.9
66-70 años	8.5
71-75 años	9.4
76-80 años	10
>80 años	11

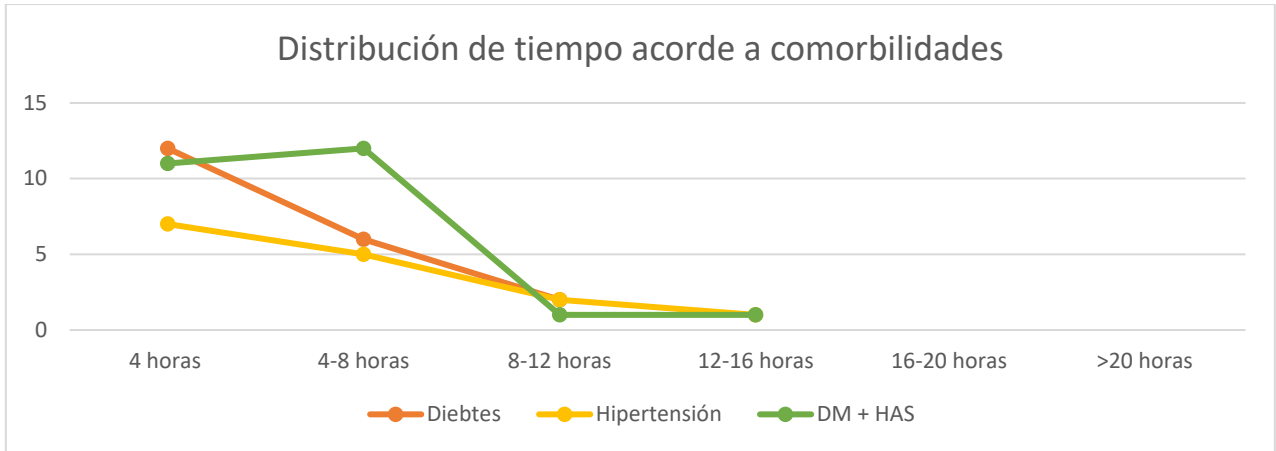
**Tabla 4:** Relación de pacientes por grupo etario y el tiempo desde el diagnóstico hasta su ingreso a quirófano



**Gráfica 8.** Diferencias entre el tiempo de valoración por parte del servicio de urgencias y cirugía general en pacientes con abdomen agudo.

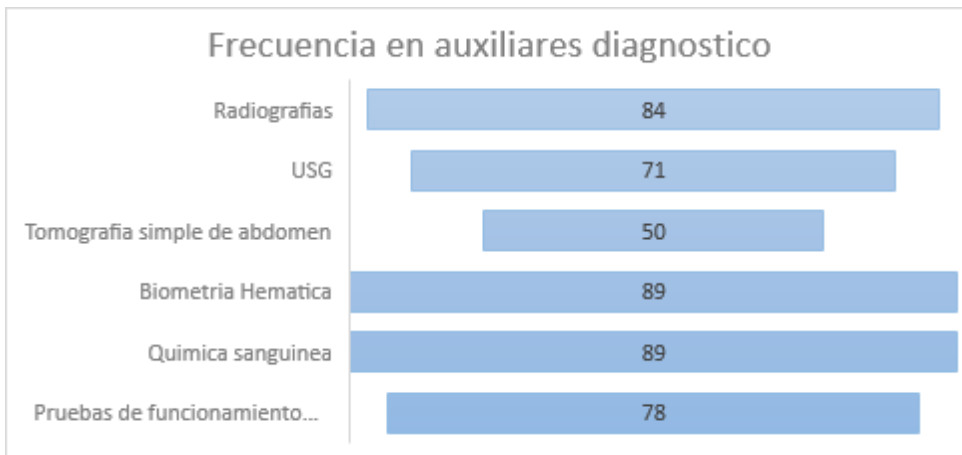
En cuanto a la distribución acorde por tiempo de permanencia en el servicio de urgencias y su ingreso a quirófano acorde a las comorbilidades que simultáneamente los pacientes presentaban se encontró que los pacientes con diabetes permanecían con mayor frecuencia un rango de 4 horas con un total de 20% entre 4-8 horas un total del 10% y un rango entre 8-12 horas 3.33% los pacientes hipertensos por su parte 11.6% un lapso menor a 4 horas; entre 4 a 8 horas un 8.33%, entre 8 a 12 horas 3.33% entre 12-16 horas 1.66% para los pacientes que presentan ambas patologías, es decir diabetes e hipertensión 18.33% para menor a 4 horas en el servicio de urgencias, entre 4 a 8 horas 20%, y entre 8-12 horas representa 1.66%, y entre 12-16 horas representa 1.66% (**grafica 9**)





**Gráfica 9.** Distribución de tiempo de permanencia acorde a las comorbilidades en el servicio de urgencias

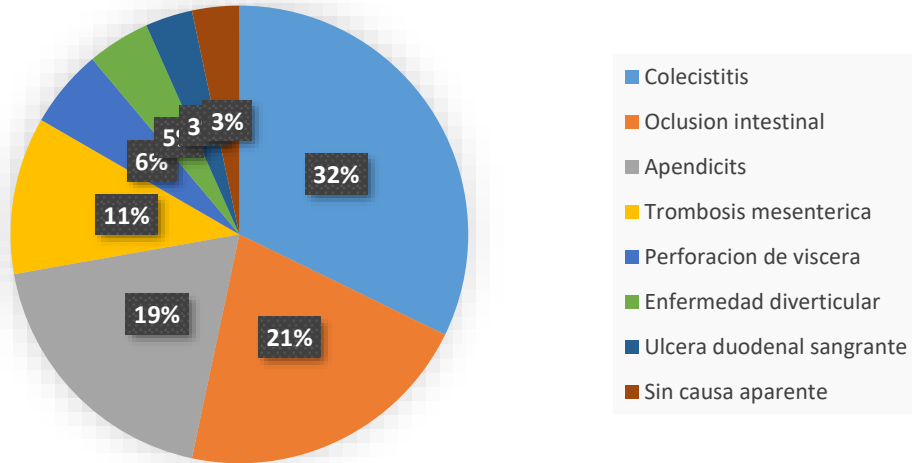
Las herramientas diagnósticas de imagen más utilizadas fueron las radiografías de abdomen donde el 93% de los pacientes que fueron incluidos en el estudio se les realizó por lo menos una radiografía simple de abdomen, es decir 84 del total de los pacientes fueron sometidos a la realización de radiografías de abdomen de manera inicial, simultáneamente también se efectuaron los estudios de imagen: ultrasonido de abdomen con un 78.8% de los cuales las modalidades pueden dividirse en (Ultrasonido de hígado y vías biliares 46.45% renal 38.7 rastreo abdominal 14.85) y tomografía simple de abdomen con un 55% de los pacientes. Dentro de los paraclínicos más utilizados se encuentra la biometría hemática realizada en un 99% de manera concomitante se encuentra las pruebas de función hepática con un 86% y la química sanguínea con un 99%. **(gráfica 10)**



**Gráfica 10.** Frecuencia en los auxiliares diagnósticos (estudios de imagen y paraclínicos)

Respecto a la etiología del abdomen agudo obtenidos posterior al procedimiento quirúrgico se encuentra que la colecistitis aguda se representa en un 32.2% seguida de oclusión intestinal con un 21.1% apendicitis con un 18.8% trombosis mesentérica 11.1% perforación de víscera hueca 5.5% enfermedad diverticular 4.4% úlcera duodenal sangrante 3.3% cirugía blanca sin causa aparente del abdomen agudo 3.3% **(gráfica 11)**

## Causas de abdomen agudo quirurgico



**Gráfica 11** Causas de abdomen agudo quirúrgico en adultos mayores

## X. DISCUSIÓN

---

Los pacientes adultos mayores que ingresan al servicio de urgencias con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico se enfrentan a dos grandes conflictos el primero es el tiempo en el que se realiza el diagnóstico, y el segundo el tiempo de resolución del mismo cuadro, centrándonos bajo esta premisa, los pacientes que son ingresados al servicio de urgencias son valorados en el primer contacto por el médico de urgencias en un lapso de las primeras 4 horas de su ingreso al servicio, con una media de 2.2 horas, y otro pilar importante para determinar el tiempo de ingreso a quirófano es la valoración por parte del servicio de cirugía general el cual su valoración se centra en el mismo lapso de 4 horas sin embargo la media de presentación es 3.6 horas, siendo este el primer factor que retrasa la resolución del cuadro quirúrgico, otro factor importante que interfiere en la resolución del abdomen quirúrgico en adultos mayores es que el abordaje inicial para dicho servicio no es concluyente en el primer contacto por lo que requiere nuevas valoraciones, como se puede observar en nuestro estudio el 66% de los pacientes ingresados al servicio de urgencias requirieron de 2 valoraciones lo que prolonga su estancia en nuestro servicio y de estos el 4% de los pacientes requirieron 3 valoraciones.

Posteriormente se observa que el tiempo de ingreso a quirófano fue una media de 10.6 horas lo que se traduce a que los pacientes permanecen más de dos turnos seguidos en servicio de urgencias si bien esta situación converge con otros factores determinantes que retrasan el tiempo de ingreso del paciente a quirófano, es la falta de personal, la falta de espacio físico en quirófano ya que el hospital general Balbuena se caracteriza por ser hospital de Trauma dándole prioridad a este tipo de patologías.

En segunda instancia se encuentra el retardo del ingreso al paciente depende de las características propias del paciente, como bien se ha demostrado en esta revisión los pacientes adultos mayores, presentan cuadros atípicos, y las características clínicas de estos pacientes no son al cien por ciento representativas el grupo etario que se mantuvo mayor tiempo en el área de urgencias fueron los pacientes entre 71-75 con un promedio de tiempo de 9.4 horas sin embargo también es tiempo considerable que los pacientes entre 60-65 años permanecieron una media de 6.9 horas y los pacientes entre 76-80 años tuvieron una media de 10 horas.

Los resultados por género si tuvieron diferencias relevantes entre su estancia en el servicio de urgencias y su ingreso a quirófano pues las pacientes del género femenino permanecen un aproximado de 12.5 horas y su ingreso a quirófano fue menor en comparación los hombres ya que tuvieron un promedio 8.6 horas y los hombres 8.95 horas respectivamente, su estancia en el servicio de urgencias de estos últimos fue de 10.6 horas. Si bien la población mexicana tiende a padecer enfermedades crónico-degenerativas como comorbilidad el 20% de los pacientes diabéticos permanecieron en urgencias un lapso de 4 horas y el mismo porcentaje (20%) de con el diagnóstico de diabetes e hipertensión igual se mostró que el mayor tiempo que permanecieron fueron de 4-8 horas, y los pacientes que únicamente tenían diagnóstico de hipertensión arterial sistémica fue de 4-8 horas representando el 8.33%.

Los estudios auxiliares que se solicitaron con mayor frecuencia fueron de imagen las radiografías de abdomen con un 93% aunque no fueron el único estudio solicitado, ya que el 99% de los mismos se sometieron estudios sanguíneos, es decir biometría hemática, y de manera concomitante la química sanguínea otro hallazgo relevante es que solo al 86% de los pacientes fueron sometidos a pruebas de funcionamiento hepático de manera simultánea se puede resaltar que el 46.45% de los pacientes se realizaron ultrasonido de hígado y vías biliares. Lamentablemente dentro del periodo de estudio la disponibilidad de los estudios de imagen fue baja por cuestiones administrativas de la unidad hospitalaria, representando un sesgo a la hora de determinar su impacto en el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, aunque es importante recalcar que la tomografía fue realizada en el 55% de los pacientes. Como bien se mencionó este dato se puede considerar un factor negativo al momento de determinar su impacto en el abordaje y retraso de los pacientes con abdomen quirúrgico.

## **XI. CONCLUSIÓN**

---

La importancia de evaluar la calidad en la atención y el desempeño del abordaje del paciente adulto mayor en el servicio de urgencias es un factor importante para determinar el tiempo de desenlace quirúrgico y por ende las posibles complicaciones o incluso la mortalidad. Considerando que el abdomen agudo es una de las principales causas de ingreso al área de urgencias, desde el primer contacto, se considera que la mayoría de los pacientes estuvieron en contacto con el médico de urgencias dentro de las primeras 4 horas, sin embargo, esta es un área de oportunidad a trabajar, agilizando el tiempo de atención de estos pacientes.

Nos percatamos que cerca del 100% de los pacientes fueron sometidos a estudios de imagen (radiografías de abdomen) que no modificaron el tiempo de resolución entre el servicio de urgencias y cirugía general, y que tuvieron que ser complementados por paraclínicos o nuevamente estudios de imagen (ultrasonido y tomografía de abdomen) por lo cual presentar datos clínicos deberían ser considerados indicación para solicitar interconsulta al servicio de cirugía general, lo que repercute en el número total de valoraciones por dicho servicio ya sea por estudios no concluyentes o por la falta de los mismos, sin embargo esto se traduce a estancias más prolongadas en el área de urgencias incrementando los costos de atención diarios de los pacientes, puesto que no se define si el paciente ingresa o no a quirófano que resulta a fin de cuentas el destino del paciente. Incrementando los costos personales del paciente y los recursos humanos invertidos en el tiempo de estancia en el área de urgencias.

Podemos concluir que el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico debe realizarse de manera clínica por lo que su tiempo de instauración su sintomatología y toda la semiología que el diagnóstico engloba debe realizarse dentro de las primeras cuatro horas de arribo si bien existen las herramientas necesarias para confirmar la sospecha diagnóstica y apoyarse únicamente de las herramientas indispensables para lograr este fin. El grupo etario no resultó ser un determinante para su retraso en el tiempo quirúrgico, pero si hubo diferencias entre los géneros de los pacientes, demostrándose un discreto incremento en su estancia en el servicio de urgencias para el género masculino. Las comorbilidades clínicamente no afectaron en la historia natural de la enfermedad, pero si los pacientes con antecedentes personales patológicos permanecieron mayor tiempo en el servicio de urgencias.

Y por ultimo y no menos importante debe de haber una mejor coordinación entre ambos servicios, es decir, urgencias y cirugía general, ya que son los que tienen el mayor contacto con los adultos mayores con abdomen quirúrgico ya que teniendo una comunicación efectiva, se podrán disminuir los tiempos de atención e ingreso a quirófano, independiente de los aspectos administrativos, tanto de recursos como humanos, que puedan sobreponerse al desenlace de cada caso clínico.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Mercado-Cruz, E., Díaz-del Bosque, MA, Manjarrez-Acevedo, LS y Santiago-Macías, IA (2021). Dolor abdominal agudo en el adulto mayor: evaluación clínica, diagnóstico y tratamiento. *Revista de Educación en Investigación en Emergencias*. <https://doi.org/10.24875/reie.19000056>
2. Sangiorgio, G., Biondi, A., Basile, F., & Vacante, M. (2020, June 1). Acute abdominal pain in older adults: A clinical and diagnostic challenge. *Minerva Chirurgica*. Edizioni Minerva Medica. <https://doi.org/10.23736/S0026-4733.20.08266-8>
3. Kaya Ergun, Kuvandik Guven. Evaluation of physical examination findings in acute abdominal patients who apply to emergency service. *Middle East Journal of Internal Medicine* Volume 6 Issue 2 March 2013
4. Ragsdale, L., & Southerland, L. (2011). Acute Abdominal Pain in the Older Adult. *Emergency Medicine Clinics of North America*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2011.01.012>
5. Falch C, Vicente D, et al. Treatment of acute abdominal pain in the emergency room: A systematic review of the literature. *Eur J Pain* 18 (2014) 902–913
6. Magidson, P. D., & Martinez, J. P. (2016, August 1). Abdominal Pain in the Geriatric Patient. *Emergency Medicine Clinics of North America*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2016.04.008>
7. Kaya Ergun, Kuvandik Guven. Evaluation of physical examination findings in acute abdominal patients who apply to emergency service. *Middle East Journal of Internal Medicine* Volume 6 Issue 2 March 2013
8. Fransvea, P., Fico, V., Cozza, V., Costa, G., Lepre, L., Mercantini, P., ... Sganga, G. (2021). Clinical-pathological features and treatment of acute appendicitis in the very elderly: an interim analysis of the FRAILESEL Italian multicentre prospective study. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. <https://doi.org/10.1007/s00068-021-01645-9>
9. Wan, D., & Krisko, T. (2021, February 1). Diverticulosis, Diverticulitis, and Diverticular Bleeding. *Clinics in Geriatric Medicine*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.08.011>
10. Daroudi, R., Shafe, O., Moosavi, J., Salimi, J., Bayazidi, Y., Zafarghandi, M. R., ... Sadeghipour, P. (2021). Cost-effectiveness of a population-based AAA screening program for men over 65 years old in Iran. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12962-021-00283-7>
11. Gallego-Colon, E., Yosefy, C., Cherniavsky, E., Osherov, A., Khalameizer, V., Piltz, X., ... Jafari, J. (2021). Isolated ascending aorta dilatation is associated with increased risk of abdominal aortic aneurysm. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 16(1).
12. Daroudi, R., Shafe, O., Moosavi, J., Salimi, J., Bayazidi, Y., Zafarghandi, M. R., ... Sadeghipour, P. (2021). Cost-effectiveness of a population-based AAA screening program for men over 65 years old in Iran. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12962-021-00283-7>

13. Artigas Martín, J. M., Martí De Gracia, M., Rodríguez Torres, C., Marquina Martínez, D., & Parrilla Herranz, P. (2015). Radiografía del abdomen en Urgencias. Una exploración para el recuerdo? *Radiología*, 57(5), 380–390. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2015.06.002>
14. Fernandez, M., & Craig, S. (2019). Appropriateness of adult plain abdominal radiograph requesting in a regional Emergency Department. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology*, 63(2), 175–182. <https://doi.org/10.1111/1754-9485.12847>
15. Gardner CS, Jaffe TA, Nelson RC. Impact of CT in elderly patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *Abdom Imaging*. 2015 Oct;40(7):2877-82.
16. Ellison, D. L. (2017, December 1). Physiology of Pain. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2017.08.001>
17. Pan, H. M., Li, H. L., Shen, Z. S., Guo, H., Zhao, Q., & Li, J. G. (2021). Observation of the effectiveness of a diagnostic model for acute abdominal pain based on the etiology checklist and process thinking. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 835–845. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S295142>
18. Eurboonyanun, K., Rungwiriyanich, P., Chamadol, N., Promsorn, J., Eurboonyanun, C., & Srimunta, P. (2021, May 1). Accuracy of Nonenhanced CT vs Contrast-Enhanced CT for Diagnosis of Acute Appendicitis in Adults. *Current Problems in Diagnostic Radiology*. Mosby Inc. <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2020.01.010>
19. Feldman, I., Feldman, L., Shapiro, D. S., Munter, G., Yinnon, A. M., & Friedman, R. (2020). Characteristics and outcome of elderly patients admitted for acute Cholecystitis to medical or surgical wards. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13584-020-00383-4>
20. Rosa, F., Covino, M., Cozza, V., Fransvea, P., Quero, G., Fiorillo, C., ... Alfieri, S. (2021). Management of acute cholecystitis in elderly patients: A propensity score-matched analysis of surgical vs. medical treatment: Acute cholecystitis in elderly patients. *Digestive and Liver Disease*. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2021.01.011>
21. Krause WR, Webb T. Geriatric small bowel obstruction: an analysis of treatment and outcomes compared to a younger cohort. *Geriatric small bowel obstruction: an analysis of treatment and outcomes compared with a younger cohort*. *Am J Surg*. 2015;209(2):347–51
22. Ten Broek RPG, Krielen P, Di Saverio S, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World*
23. Quero, G., Covino, M., Laterza, V., Fiorillo, C., Rosa, F., Menghi, R., ... Alfieri, S. (2021). Adhesive small bowel obstruction in elderly patients: a single-center analysis of treatment strategies and clinical outcomes. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 56(7), 784–790. <https://doi.org/10.1080/00365521.2021.1921256>

24. Daniel, V. T., Wiseman, J. T., Flahive, J., & Santry, H. P. (2017). Predictors of mortality in the elderly after open repair for perforated peptic ulcer disease. *Journal of Surgical Research*, 215, 108–113. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.03.052>
25. Wan, D., & Krisko, T. (2021, February 1). Diverticulosis, Diverticulitis, and Diverticular Bleeding. *Clinics in Geriatric Medicine*. W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.08.011>
26. Rezapour, M., & Stollman, N. (2019, September 1). Diverticular Disease in the Elderly. *Current Gastroenterology Reports*. Current Medicine Group LLC 1. <https://doi.org/10.1007/s11894-019-0715-4>
27. Shiraya, S., Nakamura, Y., Harada, S., Kishimoto, Y., Onohara, T., Otsuki, Y., ... Nishimura, M. (2020). Debranching thoracic endovascular aortic repair for distal aortic arch aneurysm in elderly patients aged over 75 years old. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13019-020-1047-z>
28. Hicks, C. W., O'Kelly, A., Obeid, T., Locham, S., & Malas, M. B. (2017). Predicting failure to rescue after abdominal aortic aneurysm repair in elderly patients. *Journal of Surgical Research*, 217, 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.06.025>
29. Kärkkäinen, J. M. (2016, September 1). Acute mesenteric ischemia in elderly patients. *Expert Review of Gastroenterology and Hepatology*. Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/17474124.2016.1212657>
30. Jaster, A., Choudhery, S., Ahn, R., Sutphin, P., Kalva, S., Anderson, M., & Pillai, A. K. (2016, September 1). Anatomic and radiologic review of chronic mesenteric ischemia and its treatment. *Clinical Imaging*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2016.04.003>