



Abdomen agudo quirúrgico

Acute surgical abdomen

Giuliano Borda-Luque MD FACS^{1,2,4}, Gaby Yamamoto-Seto MD^{1,3,4}

Resumen

El abdomen agudo quirúrgico es un cuadro de presentación frecuente en los servicios de emergencia que demanda de los médicos y cirujanos un adecuado diagnóstico y tratamiento a fin de reducir la morbimortalidad a la que están expuesto los pacientes portadores de dicha entidad. La presente revisión narrativa congrega la síntesis de guías clínicas, textos y artículos actualizados y tiene como objetivo brindar conceptos de las patologías más frecuentes en nuestro medio que son causa de abdomen agudo quirúrgico, teniendo especial énfasis en el diagnóstico y terapia definitiva.

Palabras clave: *Abdomen agudo quirúrgico.*

Abstract

Acute surgical abdomen is a common presentation among patients in the emergency room, necessitating timely and accurate diagnosis and intervention by physicians and surgeons to mitigate morbidity and mortality. This narrative review synthesizes clinical guidelines, journal papers, and recent literature to provide a comprehensive overview of the most prevalent conditions contributing to acute surgical abdomen in our healthcare system, with a particular focus on diagnostic strategies and definitive therapeutic approaches.

Keywords: *Acute surgical, abdomen.*

Introducción

El dolor abdominal agudo es uno de los síntomas más comunes en pacientes que acuden al servicio de urgencias y representa del 5 al 10% de todas las visitas al departamento de emergencias. Se denomina abdomen agudo quirúrgico a la aparición brusca de dolor abdominal intenso, localizado o difuso, generalmente asociado a alteraciones del tránsito intestinal, manifestaciones de compromiso peritoneal y deterioro grave del estado general para cuya resolución se requiere una intervención de emergencia (generalmente quirúrgica) por existir riesgo de vida. El dolor puede ser de tipo visceral, somático y referido. Diversas patologías conducen a intervenciones quirúrgicas en estos pacientes, dentro de ellas las patologías inflamatorias son las más frecuentes, además pueden presentarse patologías hemorrágicas, obstructivas, isquémicas y traumáticas. El abdomen agudo quirúrgico necesita un enfoque multidisciplinario entre diversas especialidades e involucra diversas estrategias en la búsqueda de los estándares diagnósticos, del manejo inicial óptimo y el procedimiento quirúrgico ideal.⁽¹⁻³⁾

El acceso a los cuidados quirúrgicos de emergencia varía ampliamente alrededor del mundo y ha sido motivo de estudios que han tenido como objetivo demostrar la inequidad que existe entre los países de acuerdo a su índice de desarrollo humano y/o su nivel de ingresos. En el estudio sobre cirugía abdominal de emergencia publicado por la colaboración Global Surg en el año 2016 se obtuvo datos de 357 hospitales localizados en 58 países; uno de ellos fue Perú con una participación de 11 hospitales. La conclusión fue que la mortalidad de pacientes sometidos a cirugía de emergencia por abdomen agudo es tres veces más alta en países de índice de desarrollo humano bajo si se le compara con países de índice de desarrollo humano alto.⁽⁴⁾ Por otro lado, al ser sometido a una cirugía abdominal de emergencia se tiene una probabilidad de mortalidad ocho veces mayor que una cirugía electiva similar; es decir estamos entonces frente a un grupo de entidades que ameritan una atención especial realizando diagnósticos oportunos y procedimientos quirúrgicos adecuados para disminuir la morbi-mortalidad.^(4,5)

¹Profesor(a) asociado(a) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. ²Jefe de Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Cayetano Heredia. ³Jefa de Departamento Académico de Clínicas Quirúrgicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. ⁴Cirujano General Hospital Nacional Cayetano Heredia.

ID ORCID: Giuliano Borda-Luque 0000-0001-7150-5573. ID ORCID: Gaby Yamamoto-Seto 0000-0003-2383-0544

El año 2023 la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú llevo a cabo el primer estudio colaborativo y prospectivo en el Perú (Figura 1) en el cual participaron 24 instituciones. El objetivo fue determinar la incidencia de las patologías quirúrgicas de emergencia más frecuentes a nivel nacional, describir a la población afectada y sus resultados perioperatorios, además de describir los recursos de diagnóstico y tratamiento de las instituciones que atendieron a los pacientes. En dicho estudio se incluyó a 1351 pacientes y se identificó que los cuadros quirúrgicos de emergencia más frecuentes fueron apendicitis aguda, colecistitis y colangitis aguda, obstrucción intestinal y hernias complicadas. El abordaje laparoscópico se utilizó en el 45% de los casos. La frecuencia de reintervenciones quirúrgicas en este grupo de pacientes fue 4.8% y la mortalidad postoperatoria de 3.9%.^(6,7)

De acuerdo lo mencionado, el objetivo del presente artículo es realizar una revisión de la estrategias diagnósticas y terapéuticas de las entidades más frecuentes que son la causa de abdomen agudo quirúrgico en nuestro medio.

Apendicitis aguda

La apendicitis aguda es la emergencia quirúrgica abdominal más común en el mundo con un riesgo de padecerla del 8,6% en hombres y del 6,9% en mujeres.⁽⁸⁾ Se ha reportado que el Perú tiene la tasa de incidencia estandarizada por edad más alta a nivel mundial junto con Ecuador y Bolivia.⁽⁹⁾ La incidencia de la apendicitis aguda sigue subiendo globalmente, con una disminución constante de la mortalidad. La incidencia tiene una distribución gaussiana con el pico entre los 15 y los 19 años. Los factores de riesgo como edad, sexo, nivel socioeconómico, temperaturas más cálidas están asociados con tasas más altas de apendicitis. Una dieta alta en alimentos procesados y baja en fibra se asocia con un mayor riesgo de

estreñimiento y heces duras, lo que puede provocar una obstrucción del apéndice. Otros factores son el tabaquismo, enfermedad inflamatoria intestinal, antecedentes familiares de apendicitis y cáncer de colorectal. La fisiopatología tiene varias teorías que pueden explicarla siendo la más aceptada la obstrucción del lumen apendicular por fecalitos, hiperplasia linfoide, tumores o cuerpos extraños.⁽⁸⁾

A pesar de los métodos diagnósticos modernos, la anamnesis enfocada en la evolución del dolor y los síntomas asociados, así como el examen físico son aún las piedras angulares del diagnóstico de la apendicitis. El dolor es agudo y típicamente localizado en epigastrio o periumbilical, que migra a la fosa ilíaca derecha donde se vuelve más intenso, pero esto solo ocurre en un 50-60% de los casos. Las consideraciones anatómicas y sus variantes influyen en gran parte en las diferentes presentaciones del dolor. Generalmente se asocia anorexia y náuseas, el vómito puede presentarse pero rara vez antes del inicio del dolor. La temperatura es un mal predictor de apendicitis, sin embargo la presencia de fiebre marcada y taquicardia da la posibilidad de perforación y formación de un absceso intraabdominal. La prescripción de analgésicos es discutible en pacientes que se encuentran en observación por dolor abdominal que no cuentan con diagnóstico definitivo y en los que todavía no se tiene la certeza de cirugía. Históricamente se afirma que los analgésicos pueden disminuir o abolir los signos sugestivos de apendicitis aguda, por lo que no deberían administrarse a estos pacientes, sin embargo la evidencia actual no respalda este juicio. Un estudio de casos y controles mostró que los opioides no se asocian con el retraso del tratamiento, por otro lado los antiinflamatorios sí mostraron asociación con el retraso del tratamiento.⁽¹⁰⁾

De acuerdo a la última actualización del 2020 de las guías de Jerusalem de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES), las puntuaciones clínicas por sí solas, por

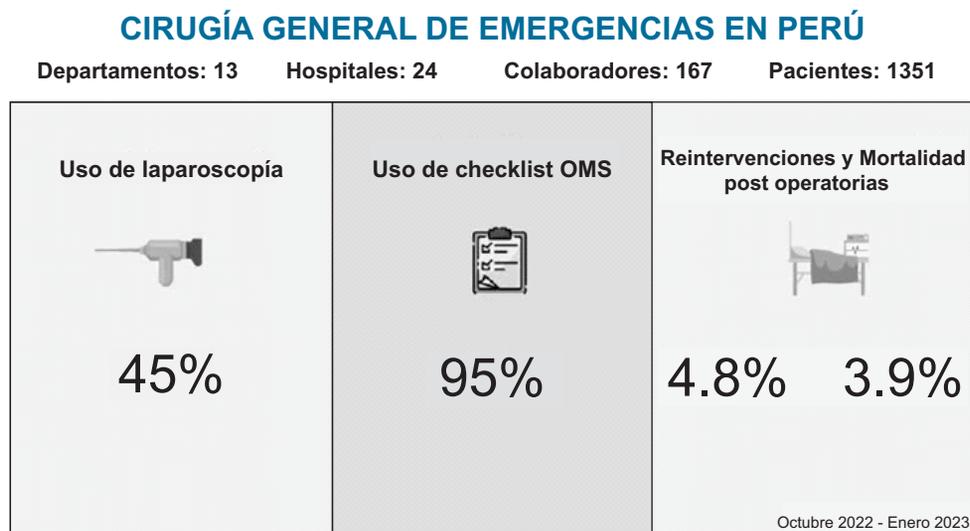


Figura 1: Resultados del estudio Cirugía General de Emergencia en Perú: Un estudio multicéntrico prospectivo (Revista Cirujano 2023;20(1)).

ejemplo, la puntuación de Alvarado, la puntuación de Respuesta Inflamatoria de la Apendicitis (AIR) y la nueva puntuación de apendicitis en adultos (AAS) son lo suficientemente sensibles para excluir la apendicitis aguda, e identifica bien a los pacientes de bajo riesgo lo que disminuye el requerimiento de estudios de imagen y las tasas de apendicectomía negativa. Sin embargo, sugieren no realizar el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes embarazadas basándose únicamente en los síntomas y signos. Siempre se deben solicitar pruebas de laboratorio y parámetros séricos inflamatorios.^(8,11)

La ecografía es una prueba inicial fiable y es una ayuda diagnóstica de primera línea. Cuando esté indicado, se debe preferir la tomografía computarizada para diagnosticar apendicitis aguda o distinguir entre apendicitis aguda no complicada y complicada. Su uso se recomienda cuando los hallazgos ecográficos son negativos. La resonancia magnética es sensible y altamente específica para el diagnóstico de apendicitis aguda durante el embarazo. Sin embargo, una resonancia magnética negativa o no concluyente no excluye la apendicitis y, aún así, se debe considerar la cirugía si hay una alta sospecha clínica. Se sugiere la ecografía transabdominal con compresión graduada como el método de diagnóstico por imágenes inicial preferido para la sospecha de apendicitis aguda durante el embarazo y la resonancia magnética, si este recurso está disponible, después de una ecografía no concluyente.⁽¹¹⁾

Los casos de apendicitis aguda no complicada son la mayoría, alrededor del 80%. La diferenciación entre apendicitis complicada y no complicada es extremadamente importante en el tratamiento. La obstrucción, la inestabilidad

hemodinámica, el peritonismo y la duración de los síntomas de más de 24 horas son indicadores de complicación.^(8,11) A lo largo de los años, la clasificación de la apendicitis aguda ha sido tema de debate. La más utilizada de forma tradicional por los cirujanos se basa en la observación macroscópica de los hallazgos quirúrgicos y se divide en cuatro estadios: fase 1 eritematosa o catarral, fase 2 supurativa o flegmonosa, fase 3 necrosada y fase 4 perforada. Existen otras clasificaciones teniendo en cuenta los hallazgos operatorios de pus que correlacione con el tratamiento que están aún en estudio.⁽¹²⁾

El diagnóstico diferencial de la apendicitis aguda podría involucrar a toda entidad que cause dolor abdominal, aunque hay patologías que se confunden de manera más usual, como ileitis, pielonefritis, cólico renal, diverticulitis de Meckel, obstrucción intestinal, pancreatitis, diverticulitis colónica, colecistitis aguda, adenitis mesentérica, gastroenterocolitis, úlcera péptica perforada y en mujeres embarazo ectópico, torsión de quiste de ovario, ruptura de folículo ovárico, absceso tubárico, salpingitis, infección del tracto urinario.⁽¹³⁾

La recomendación general del abordaje quirúrgico es el laparoscópico (figura 2), sobreentendiendo la capacidad del cirujano y el acceso a este tipo de cirugía. La cirugía laparoscópica ha demostrado ser superior a la abierta por múltiples estudios, con menos infecciones de sitio operatorio, menos dolor y menos adherencias postoperatorias; así como una corta estancia hospitalaria. Además, provee ventajas en pacientes ancianos, en obesos y en pacientes cuyo diagnóstico es dudoso. Los tiempos operatorios más largos y el mayor riesgo de absceso intraabdominal posoperatorio, están disminuyendo.⁽¹⁴⁾



Figura 2: Apendicitis aguda manejada por laparoscopia.

Para los pacientes adultos, embarazadas y pediátricos, la mayoría de los casos no complicados aún se debe realizar una apendicectomía. El manejo quirúrgico es más eficaz como atención definitiva sin mayor riesgo de complicaciones.⁽¹⁵⁾ Existen situaciones donde la cirugía se hace dificultosa para ciertos pacientes por factores del propio paciente y de la enfermedad, por lo que en estudios recientes recomiendan el tratamiento no quirúrgico (TNQ). Hasta la fecha, numerosos estudios han examinado el tratamiento no quirúrgico (TNQ) de la apendicitis no complicada y concluyen que es más rentable que el tratamiento quirúrgico (TQ) tanto en adultos como en niños pero un cuarto o más de aquellos pacientes tuvieron que ser sometidos a una cirugía por recurrencia luego de un TNQ exitoso. Esta es la principal razón por la cual no se puede generalizar el TNQ.⁽⁸⁾

La selección de antibióticos depende de los factores de riesgo del paciente, sus alergias, la gravedad de la infección, el antibiograma local y la preferencia del cirujano. El objetivo obvio es la flora apendicular/colónica (aerobios y anaerobios gramnegativos). Todos los pacientes (TNQ y TQ) deben recibir antibióticos. Los pacientes con TQ deben recibir antibióticos preoperatorios en dosis única dentro de la “ventana” previa a la incisión de 60 minutos para profilaxis quirúrgica.⁽¹⁶⁾ El tratamiento antibiótico va a variar según antibiograma local.

Los pacientes con peritonitis generalizada necesitan reanimación preoperatoria (cristaloides, antibióticos y en algunos casos vasopresores) antes de la apendicectomía y lavado de cavidad peritoneal de emergencia. Los pacientes con plastrón apendicular, flemón o absceso, no requieren cirugía de emergencia inmediata, ya que se asocia con altas tasas de complicaciones, resecciones intestinales, conversiones a cirugía abierta, altas tasas de abscesos y fistulas posoperatorias.^(17,18) La TNQ del absceso apendicular incluye reanimación con cristaloides, antibióticos intravenosos y drenaje percutáneo lo que reduce el riesgo de complicaciones y acorta la estancia hospitalaria.⁽¹⁹⁾ Históricamente, a los pacientes con plastrón apendicular resuelto se le han realizado una apendicectomía de intervalo luego de 6 a 8 semanas de remitidos los síntomas, por sospecha de neoplasia cecal o apendicular y apendicitis recurrente. Aunque ciertamente varía según la edad y el alcance del seguimiento, un metanálisis de 2016 informó una tasa general de apendicitis recurrente del 12,4 %. La sugerencia de un estudio nacional es no realizar apendicectomía de intervalo y hacer seguimiento con colonoscopia y tomografía en los pacientes adultos con factores de riesgo.^(20,21)

Colecistitis aguda

Aproximadamente del 10% al 15% de los adultos de la población de EE. UU. Presenta coledoclitiasis. El veinte por ciento eventualmente desarrollarán complicaciones relacionadas con los cálculos biliares con una tasa de incidencia del 1% al 4% anual. El 10% al 15% de los pacientes con coledoclitiasis van a debutar con coledoclititis aguda litiásica. La coledoclitiasis es el factor de riesgo más común de la coledoclititis aguda. Las personas de América Central y del Sur que son de etnia hispana

y las personas con ascendencia india americana tienen la mayor prevalencia de coledoclitiasis. La coledoclititis aguda litiásica son el 90% al 95% de los casos y su fisiopatología se explica por la obstrucción del conducto cístico, el restante 5% son alitiásicas que se presentan en pacientes con enfermedades críticas, infección por VIH, diabetes, nutrición parenteral total y aterosclerosis; ocurre entre el 0,2% a 0,4% de todos los pacientes críticamente enfermos mayormente de 50 años o más, y es más común en el sexo masculino que en el femenino hasta en 3 veces. El inicio de la coledoclititis aguda alitiásica es multifactorial y posiblemente resulta de la estasis biliar o isquemia de la pared de la vesícula biliar, por el ayuno o el íleo haciendo espesa la bilis que es para el epitelio de la vesícula biliar muy tóxica. La lesión endotelial conlleva a la oclusión microvascular de la vasculatura de la vesícula biliar e isquemia en un paciente con hipoperfusión, que generalmente ocurre en pacientes críticos. También puede progresar a gangrena, empiema de la vesícula biliar y perforación hasta en 50% de los casos.⁽²²⁾

Se debe sospechar coledoclititis aguda en pacientes que presentan dolor constante en el cuadrante superior derecho con o sin asociación con la alimentación. Los síntomas típicos de presentación son fiebre, náuseas y vómitos. El signo de Murphy es patognomónico de coledoclititis aguda y tiene una sensibilidad del 62% y una especificidad del 96%. Los pacientes suelen tener leucocitosis con desviación a la izquierda. En la coledoclititis aguda grave, puede haber ictericia leve en consecuencia de la inflamación entorno de la vía biliar o por compresión de la vía biliar por la vesícula inflamada.

Los estudios de laboratorio recomendados en el estudio de la coledoclititis aguda deben incluir una ecografía abdominal superior, un hemograma completo, prueba de función hepática, nivel de bilirrubina y nivel de lipasa sérica (para descartar pancreatitis aguda en el diagnóstico diferencial). Los criterios diagnósticos de coledoclititis aguda según las guías de Tokio se dividen en:

Signos locales de inflamación: Signo de Murphy, tumor, dolor o sensibilidad en el cuadrante superior derecho.

Signos sistémicos de inflamación: Fiebre, nivel elevado de proteína C reactiva, recuento elevado de leucocitos y

Hallazgos por imágenes característicos de la coledoclititis aguda: Ecografía, resonancia u otro.

El diagnóstico de sospecha se establece con un signo local más un signo sistémico y el diagnóstico definitivo con un signo local más un signo sistémico más un hallazgo de imagen característico de coledoclititis aguda.⁽²³⁾ La ecografía es la modalidad de imagen inicial de elección para evaluar la sospecha de coledoclititis aguda debido a su costo relativamente bajo, fácil accesibilidad, corta duración del examen y ausencia de radiación ionizante. La tomografía computarizada (TC) es recomendada para diagnosticar coledoclititis gangrenada y enfisematosa cuando la ecografía no es concluyente. La

gammagrafía hepatobiliar, también conocida como gammagrafía hepática con ácido iminodiacético se reserva los pacientes con resultados equívocos en las pruebas ecográficas y es el estudio de imágenes más confiable para pacientes con sospecha de colecistitis aguda alitiásica. La resonancia magnética se puede utilizar para evaluar posibles complicaciones de la colecistitis aguda, como la colecistitis gangrenosa, enfisematosa y perforada, sobretodo permite excluir la coledocolitiasis concurrente en el contexto de colecistitis, lo que puede ayudar en la planificación del enfoque terapéutico.⁽²²⁾

La colecistitis aguda debe diferenciarse de otras enfermedades que causan dolor abdominal en el cuadrante superior derecho y náuseas o vómitos, como el cólico biliar y la colangitis aguda. Otros diagnósticos a considerar en un paciente que presenta síntomas de colecistitis aguda incluyen gastritis aguda, úlcera péptica, hernia de hiato, pancreatitis aguda, hepatitis viral aguda, apendicitis aguda e infarto de miocardio.

La clasificación de la gravedad de la colecistitis aguda según las Guías de Tokio 2018 nos orienta para el manejo médico y quirúrgico. La colecistitis aguda de grado III (grave) se asocia con disfunción de cualquiera de los siguientes órganos/sistemas: disfunción cardiovascular (hipotensión que requiere tratamiento con dopamina ≥ 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ por min, o cualquier dosis de noradrenalina), disfunción neurológica (disminución del nivel de conciencia), disfunción respiratoria (relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$), disfunción renal (oliguria, creatinina $>2,0$ mg/dl), disfunción hepática (PT-INR $>1,5$), disfunción hematológica (recuento de plaquetas $<100.000/\text{mm}^3$). La colecistitis aguda de grado II (moderada) se asocia con cualquiera de las siguientes afecciones: Recuento elevado de leucocitos ($>18000/\text{mm}^3$), tumor palpable doloroso abdominal en el cuadrante superior derecho, duración de las quejas $>72\text{h}$, inflamación local marcada (colecistitis

gangrenosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa). La colecistitis aguda de grado I (leve) no cumple los criterios de colecistitis aguda de “grado III” o “grado II”. También se puede definir como colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves en la vesícula biliar, lo que hace que la colecistectomía sea un procedimiento quirúrgico seguro y de bajo riesgo.⁽²³⁾

El tratamiento estándar para la colecistitis aguda litiásica es la colecistectomía laparoscópica. La colecistectomía temprana dentro de las 24h se asoció con resultados significativamente mejores que la colecistectomía tardía. Hay varias variables con una asociación significativa con la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta: cirugía abdominal superior previa, obesidad, cálculos biliares impactados en el cuello de la vesícula biliar y espesor de la pared de la vesícula biliar superior a 3 mm. Las guías de Tokio de 2018 recomiendan el uso de antibióticos antes y en el momento de la intervención quirúrgica en pacientes con colecistitis no complicada.^(22,23)

La colecistitis aguda complicada (Figura 3) se define como colecistitis con presencia de necrosis de la vesícula biliar, perforación, absceso pericolecístico o fistula colecistoentérica. Los antibióticos a utilizar deben cubrir organismos gramnegativos y anaeróbicos. Estas terapias deben administrarse antes de la cirugía para proteger contra la sepsis y la infección de la herida. Los pacientes con estas presentaciones tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones durante o después de la colecistectomía, dentro de ellas fistulas biliares, abscesos residuales, lesión de vía biliar entre otras. La imposibilidad de lograr una disección segura de la vesícula biliar durante la colecistectomía, puede llevarnos a realizar una colecistectomía subtotal (fenestrada o reconstituida), que consiste en extirpar la mayor parte de la pared de la vesícula biliar y los cálculos



Figura 3: Colecistitis Aguda Gangrenada.

biliares y dejar el conducto cístico o bacinete cerrado o parcialmente abierto.^(23,24) En pacientes con colecistitis aguda severa y un riesgo perioperatorio excepcionalmente alto, la colocación de una sonda de colecistostomía percutánea (CPT) puede ser una alternativa a la colecistectomía. Los pacientes con mayor riesgo perioperatorio incluyen pacientes mayores con múltiples comorbilidades médicas y pacientes críticamente enfermos en el momento del diagnóstico. El tratamiento inicial no quirúrgico con colecistectomía tardía se ha evaluado como una estrategia y alternativa a la colecistectomía inmediata en pacientes seleccionados.^(22,23)

Una población especial son las pacientes gestantes. El 1% a 2% de las pacientes embarazadas requieren cirugía no ginecológica, y el 45% son abdominales. Las pautas actuales del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos y la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos recomiendan que se realice una colecistectomía laparoscópica para la colecistitis aguda durante cualquier trimestre. Datos recientes sugirieron que el riesgo asociado con la colecistectomía era menor que el riesgo asociado con el tratamiento no quirúrgico de la colecistitis aguda durante el embarazo, la tasa de complicaciones obstétricas asociadas con la cirugía es baja.⁽²⁴⁾

Obstrucción intestinal por adherencias

La obstrucción intestinal es una emergencia quirúrgica que ocurre en el 12 al 16% de las admisiones quirúrgicas de emergencia y 20% de los procedimientos quirúrgicos; en la cual el tránsito intestinal está detenido y se caracteriza por presencia de dolor y distensión abdominal asociado a náuseas o vómitos, acompañado de ausencia de eliminación de flatos y deposiciones. La obstrucción intestinal se debe en forma más frecuente a adherencias y/o hernias incarceradas y otras causas de menos frecuencia son tumores, bezoars, vólvulos, hernias internas. El término adherencias peritoneales es definido como tejido fibroso que conecta superficies u órganos dentro de la cavidad peritoneal los cuales normalmente están separados. Tales adherencias son el resultado de una cirugía, radioterapia, endometriosis, inflamación crónica, reacción a tumores y otros.^(25,26)

En el Reino Unido, la obstrucción del intestino delgado fue la indicación para el 51% de todas las laparotomías de emergencia. La obstrucción del intestino delgado por adherencias (ASBO por sus siglas en inglés) sucede en el 65% de los casos de obstrucción intestinal y es una de las principales causas de urgencias quirúrgicas, en particular de aquellas que requieren operaciones de emergencia. El riesgo de ASBO es más alto después de la cirugía colorectal, ginecológica o pediátrica. Uno de cada diez pacientes desarrolla al menos un episodio de ASBO dentro de los 3 años posteriores a la colectomía. Las reoperaciones para ASBO ocurren en entre 4 y 12% de pacientes después de cirugía pediátrica, y 3% de pacientes con operaciones colorectales; El 12% de pacientes tratados de manera conservadora reingresan en el plazo de 1 año, subiendo al 20% después de 5 años.⁽²⁶⁾

El diagnóstico de un cuadro de obstrucción intestinal por adherencias se realiza en el contexto de un paciente con síntomas y signos de obstrucción intestinal con el antecedente de haber tenido una cirugía abdominal o ginecológica en los años previos. Dentro del proceso diagnóstico al paciente se le solicitará exámenes de sangre como hemograma, proteína C reactiva, electrolitos, urea, creatinina con el fin de identificar la respuesta inflamatoria y el nivel de hidratación del cual es portador el paciente. Los gases arteriales y el lactato en sangre pueden ayudar a definir la presencia de isquemia intestinal producto de la obstrucción. Paralelo a ello se realizará una radiografía de abdomen de pie y de cúbito que puede mostrar signos indirectos de obstrucción intestinal como el clásico signo de pila de monedas, edema de las asas intestinales delgadas, ausencia de aire en el colon y recto; así como en algunos casos complicados con perforación puede encontrarse neumoperitoneo. La prueba de imágenes con mayor valor predictivo para diagnóstico de obstrucción intestinal y que también ayuda a diferenciar entre la presencia de una obstrucción complicada con isquemia y/o perforación versus la ausencia de ellas; es la tomografía abdominal con contraste endovenoso que puede ser utilizada también con la administración de contraste oral. La sensibilidad y la especificidad de la tomografía para obstrucción intestinal es 91% y 89% respectivamente. Para isquemia la sensibilidad fue de 82% y la especificidad de 92%. La exactitud de la tomografía para determinar la etiología de adherencias, hernias o tumores fue de 95%, 70% y 82 % respectivamente.⁽²⁵⁻²⁷⁾

Una vez establecido el diagnóstico de obstrucción intestinal por adherencias es importante para el médico a cargo definir si el paciente tiene signos peritoneales, isquemia intestinal o estrangulación; en cuyo caso el paciente requerirá una cirugía de emergencia inmediata previa compensación del estado hemodinámico del paciente.

Si el paciente no tiene signos peritoneales y no tiene signos de estrangulación o isquemia intestinal el paciente ingresará a un manejo conservador el cual consiste en una hidratación por vía endovenosa adecuada, restringir el ingreso de líquidos y alimentos vía oral, la colocación de una sonda nasogástrica a gravedad para descomprimir el tracto gastrointestinal y la administración de inhibidores de bomba de protones. El uso de analgésicos debe evitarse dado que encubre el dolor que se agudiza en el caso el paciente desarrolle una isquemia intestinal. De igual manera en este período de observación el uso de antibióticos podría alterar los resultados de hemograma y marcadores inflamatorios, lo que genera un retraso en el diagnóstico de una complicación (isquemia, estrangulación), por lo cual su indicación es controversial. Generalmente el 70 a 90% de los pacientes responderá al manejo conservador y al término de 72 horas u antes habrá resuelto el cuadro obstructivo. Un 10 a 20% de los pacientes requerirán ingresar a una cirugía para liberación de adherencias o para resolver una complicación como isquemia, perforación intestinal o peritonitis que se puede presentar durante el período de observación.^(25,26)

Los pacientes que no responden luego de 72 horas a manejo conservador o desarrollan una isquemia o estrangulación intestinal (figura 4) asociado o no a una peritonitis; deben ser ingresados a quirófano para una solución quirúrgica. Históricamente el ingreso ha sido a través de una laparotomía exploratoria pero actualmente debido al avance tecnológico y la experiencia cada vez mayor de los cirujanos, el manejo quirúrgico puede ser realizado por vía laparoscópica. En este moderno manejo el riesgo mayor es que haya una injuria intestinal o lesión inadvertida durante el procedimiento laparoscópico, es por eso la sugerencia de que los pacientes que sean tributarios de este abordaje sean cuidadosamente seleccionados por el equipo quirúrgico y una vez en el campo operatorio se tome los cuidados respectivos para evitar las complicaciones mencionadas.^(25,26,28)

Obstrucción intestinal por hernias complicadas

Las hernias son protrusiones del contenido de cavidad peritoneal a través de un defecto de la pared abdominal. Si el contenido de la hernia no puede reducirse hacia la cavidad abdominal la hernia se denomina irreductible o hernia encarcerada la cual puede condicionar cuadros de obstrucción intestinal, y si además se compromete la circulación intestinal condiciona cuadros de isquemia llamados estrangulación. Una hernia estrangulada es una emergencia quirúrgica y puede darse a nivel inguinal, umbilical, femoral, en incisiones previas y otras zonas de la pared abdominal. Se estima que solo el 3.8% de reparaciones de hernia inguinal han sido realizadas por emergencia y no todas han sido por estrangulación. Ensayos clínicos han demostrado en una población de varones que el riesgo de encarceración es bajo; siendo el 2.8% en el seguimiento de una conducta conservadora. Los factores de riesgo de encarceración y estrangulación de una hernia inguinal son edad mayor de 70 años, sobrepeso, bajo peso, hernias femorales, hernias recurrentes y género femenino.⁽²⁹⁾

El paciente con hernia encarcerada acude a emergencia con una masa no reductible y de acuerdo al tiempo de evolución dolor y eritema; si está comprometido el intestino se asocia a un cuadro de obstrucción intestinal, en ocasiones puede estar involucrado solo el epiplón. Para un buen diagnóstico el examen físico es importante, y se debe examinar al paciente en posición de pie y de cubito a fin de determinar si la hernia es reductible o no. Las hernias encarceradas no deben ser reducidas debido a que existe un riesgo alto de que el contenido de la hernia puede volver a la cavidad abdominal en un estado de isquemia, lo cual conducirá posteriormente a una peritonitis. En algunas situaciones y bajo la condición de que no exista estrangulación se han propuesto maniobras de taxis para reducirlas. Si en el examen físico hay signos de locales de una masa indurada asociada a eritema y/o signos peritoneales, el paciente amerita una intervención quirúrgica inmediata.⁽²⁹⁻³¹⁾

El uso de imágenes como ecografía y tomografía sobretodo son de utilidad en situaciones especiales como pacientes portadores de obesidad o hernias de localización rara como una hernia de Spiegel, obturatriz o eventraciones encarceradas; en este caso último la tomografía podría permitir obtener medidas de las dimensiones del saco y anillo de la eventración a fin de planificar una cirugía de reparación si es que el estado del paciente lo permite.

El manejo quirúrgico contempla diferentes abordajes ya sea por cirugía abierta o laparoscópica, esto dependerá del estado hemodinámico del paciente, de las competencias quirúrgicas del cirujano y de los recursos de la institución en la que es atendido el paciente. En el caso de una hernia estrangulada (Figura 5) los objetivos de este manejo serán en orden de importancia: Primero salvar la vida del paciente (resecar el intestino isquémico), ya que un evento de estrangulación en una hernia tiene un riesgo de mortalidad de 20 veces más que una hernia operada en cirugías electiva. Si se encuentra isquemia intestinal y luego de la resección de



Figura 4: Segmento intestinal isquémico en paciente con obstrucción intestinal complicada.

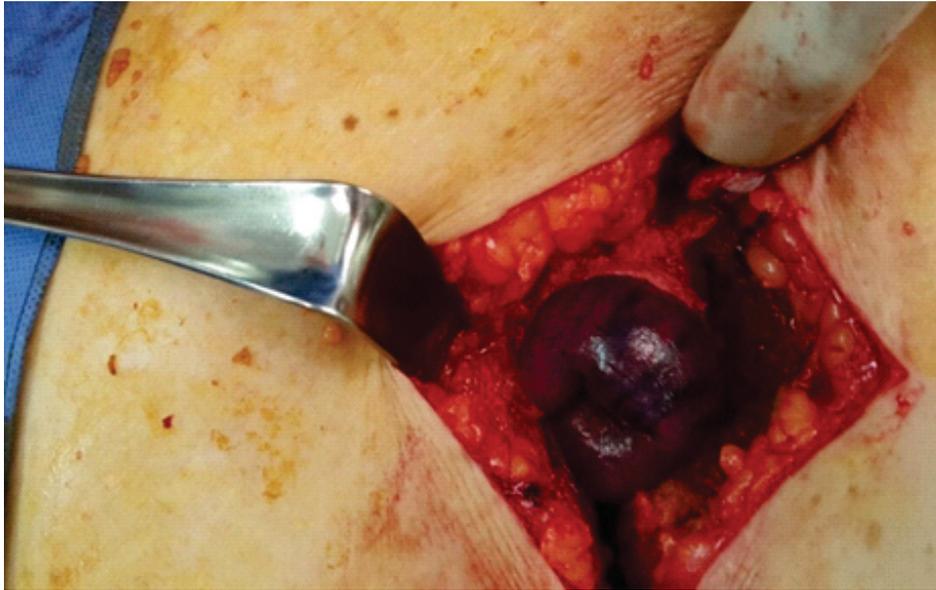


Figura 5: Hernia umbilical estrangulada.

intestino el segundo objetivo será la restitución del tránsito intestinal mediante una anastomosis, siempre y cuando el estado general y hemodinámico del paciente lo permitan. El último y tercer objetivo de la cirugía de hernia inguinal estrangulada será el corregir el defecto herniario para evitar su recidiva mediante la colocación de una malla, lo cual se valorará según el grado de contaminación del campo quirúrgico. Es controversial el colocar una malla en el escenario de una peritonitis o de una herida sucia o contaminada; sin embargo, existe evidencia disponible que sustenta dicha conducta.⁽³⁰⁻³³⁾

Diverticulitis aguda

La diverticulosis es la presencia de divertículos en el intestino, su hallazgo varía según la edad y zona geográfica. En la región occidental la prevalencia puede llegar a 70% en individuos mayores de 80 años. La diverticulitis es la inflamación de los divertículos, menos del 5% de pacientes con diverticulosis desarrolla esta inflamación; sin embargo, debido a que diverticulosis es un hallazgo frecuente la prevalencia de diverticulitis se mantiene alta. El 12% del total de pacientes con diverticulitis pueden complicarse y desarrollar abscesos, peritonitis purulenta o fecaloidea.⁽³⁴⁻³⁶⁾

La prevalencia de la enfermedad diverticular ha aumentado sobre todo en el colon izquierdo y en pacientes mayores de 40 años. Por encima de los 50 años es más frecuente en mujeres. Factores de riesgo para diverticulitis aguda son incremento del índice de masas corporal, tabaco, uso de corticoides y de antiinflamatorios no esteroideos por larga data, dentro de otros. Un estudio en el año 2016 estimó que la prevalencia de hospitalización por diverticulitis aumentó de 74,1 de 100.000 en 2000 a un máximo de 96,0 de 100.000 en 2008.⁽³⁷⁾

El diagnóstico se realiza en pacientes generalmente mayores de 40 años con dolor abdominal en cuadrante inferior izquierdo asociado a fiebre y con exámenes de laboratorio que muestran leucocitosis y proteína C reactiva elevada por encima de 50 mg/l. La tomografía abdominal con contraste endovenoso es la imagen diagnóstica de elección.^(36,37)

Para valorar la severidad de los pacientes con diverticulitis aguda, se utiliza la clasificación Hinchey modificada: Hinchey 0: diverticulitis aguda leve, Hinchey Ia: inflamación pericólica, Hinchey Ib: absceso pericólico confinado, Hinchey II: absceso retroperitoneal pélvico o intraabdominal, Hinchey III: peritonitis purulenta, Hinchey IV: peritonitis fecaloidea.^(34,35)

El tratamiento va desde terapia antibiótica y reposo digestivo para los casos leves (Hinchey 0, Hinchey I); asociado a drenaje percutáneo en caso de Hinchey II (Figura 6); hasta procedimientos quirúrgicos en los casos complicados en estadios Hinchey III y IV. El abordaje quirúrgico incluye el lavado peritoneal laparoscópico (LPL), la cirugía de Hartmann (CH) y la resección con anastomosis primaria (RAP). La CH es la cirugía estándar en los casos de diverticulitis aguda Hinchey III y IV; sin embargo, mantiene una alta tasa de morbimortalidad y solo el 60% de pacientes completan la restitución del tránsito intestinal. Estas complicaciones junto con la dificultad técnica de realizar una cirugía de Hartmann han llevado a la exploración de otros procedimientos quirúrgicos no tan invasivos como el LPL para el tratamiento del Hinchey III, pero los estudios difieren en sus conclusiones. El ensayo clínico LADIES concluye que el LPL no es superior a la CH; el ensayo clínico DILALA indica que el LPL es una mejor opción y el ensayo SCANDIV recomienda elegir entre el LPL o la CH sopesando las complicaciones a largo y corto plazo.⁽³⁴⁾



Figura 6: Diverticulitis Hinchey II con drenaje pércutaneo.

Conclusiones y Recomendaciones

El diagnóstico adecuado de las entidades más frecuentes que son causa de abdomen agudo quirúrgico involucra criterios clínicos, de laboratorio y radiológicos; siendo la tomografía contrastada una herramienta importante en un diagnóstico temprano y exacto para determinar la etiología del abdomen agudo. El manejo conservador o quirúrgico de estas patologías tiene sus indicaciones, alguna de ellas controversiales pero sustentadas en la evidencia correspondiente. Los abordajes laparoscópicos se utilizan cada vez con más

frecuencia brindando los beneficios inherentes a la cirugía mínimamente invasiva.

El abdomen agudo involucra el manejo multidisciplinario de especialidades clínicas y quirúrgica, debiendo ser tratado con prioridad a fin de estratificar adecuadamente la gravedad del mismo y disminuir su mortalidad. Recomendamos unificar criterios de diagnóstico, clasificación y prioridad de tratamiento operatorio en base a guías clínicas publicadas por diferentes sociedades médico quirúrgicas. ^(3,11,23,24,26,29,30,31,36-38)

Referencias bibliográficas

1. **Rogers SO, Kirton OC.** Acute Abdomen in the Modern Era. *New Engl J Med* [Internet]. 4 de julio de 2024;391(1):60-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejmra2304821>
2. **Bumaschny E, Raffa C, Reichman P.** Abdomen Agudo Quirúrgico. *Cirugía Fundamentos para la práctica clínica quirúrgica.* 2014;66:733-745.
3. **Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, Hardcastle T, Abu-Zidan FM, Adesunkanmi AK, Ansaloni L, Bala M, Balogh ZJ, Beltrán MA, et al.** The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World J Emerg Surg* [Internet]. 10 de julio de 2017;12(1):29. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0141-6>
4. **Global Surg Collaborative.** Mortality of emergency abdominal surgery in high-, middle- and low-income countries. *Br J Surg* [Internet]. 4 de mayo de 2016;103(8):971-88. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bjs.10151>
5. **Scott JW, Olufajo OA, Brat GA, Rose JA, Zogg CK, Haider AH, Salim A, Havens JM.** Use of National Burden to Define Operative Emergency General Surgery. *JAMA Surg* [Internet]. 15 de junio de 2016;151(6):e160480. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.0480>
6. **Zavala G, Carpio YT, Ortega D, Herrera JJ, Borda G.** Cirugía general de emergencia en Perú: Un estudio multicéntrico prospectivo. *Cirujano.* 2023 Aug;20(1):31-43. Disponible en: <https://scgp.org/revista-cirujano/>
7. **Carpio Colmenares YT, Cárdenas Ruiz de Castilla D, García Barrionuevo LA, Li Valencia MR, Mansilla Doria P,**

- Martinez Nole V, Palomino Escalante F, Roncalla Saenz C, Borda-Luque G.** Emergency Abdominal Laparoscopic Surgery During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Experience in a Private Center in Peru. *J Laparoendosc Amp Adv Surg Tech* [Internet]. 14 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0917>
8. **Samuel Grasso,** Avery Walker Modern Management of the Appendix: So Many Options. *Surg Clin N Am* 101 (2021) 1023-1031 Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.08.003>
9. **Yang Y, Guo C, Gu Z, Hua J, Zhang J, Qian S, Shi J.** The Global Burden of Appendicitis in 204 Countries and Territories from 1990 to 2019. *Clin Epidemiology* [Internet]. Diciembre de 2022;14:1487-99. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/clep.s376665>
10. **Frei SP, Bond WF, Bazuro RK, Richardson DM, Sierzega GM, Wasser TE.** Is early analgesia associated with delayed treatment of appendicitis? *Am J Emerg Med.* 2008 Feb;26(2):176-80. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2007.04.024>
11. **Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B. et al.** Diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda: actualización de 2020 de las directrices de la WSES Jerusalem. *World J Emerg Surg* 15, 27 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
12. **Hernández-Orduña Juan.** Clasificación práctica de la gravedad y manejo médico-quirúrgico de la apendicitis aguda. *Cir. gen.* 2020 Dic; 42(4): 263-273. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-0992020000400263&lng=es. Epub 01-Ago2022. <https://doi.org/10.35366/101395>.
13. **Humes DJ, Simpson J.** Acute appendicitis. *BMJ* [Internet]. 7 de septiembre de 2006;333(7567):530-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.38940.664363.ae>
14. **Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M, Neugebauer EA.** Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 15 de abril de 2015;15(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12876-015-0277-3>
15. **Prechal D, Damirov F, Grilli M, Ronellenfitsch U.** Antibiotic therapy for acute uncomplicated appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 19 de abril de 2019;34(6):963-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03296-0>.
16. **Bratzler DW, Houck PM.** Antimicrobial prophylaxis for surgery: An advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. *Am J Surg* [Internet]. Abril de 2005;189(4):395-404. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.01.015>
17. **Cheng Y, Xiong X, Lu J, Wu S, Zhou R, Cheng N.** Early versus delayed appendectomy for appendiceal phlegmon or abscess. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2 de junio de 2017;(6):CD011670. Disponible en: <https://doi.org/10.02/14651858.cd011670.pub2>
18. **Mentula P, Sammalkorpi H, Leppäniemi A.** Laparoscopic Surgery or Conservative Treatment for Appendiceal Abscess in Adults? A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg* [Internet]. Agosto de 2015;262(2):237-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/sla.0000000000001200>
19. **Brown CV, Abrishami M, Muller M, et al.** Appendiceal abscess: immediate operation or percutaneous drainage? *Am Surg* 2003;69(10):829 Disponible en: <https://doi.org/10.1177/000313480306901002>
20. **Darwazeh G, Cunningham SC, Kowdley GC.** A systematic review of perforated appendicitis and phlegmon: interval appendectomy or wait-and-see? *Am Surg* 2016;82(1):11-5.
21. **Frias-Gonzales V, Castillo-Angeles M, Rodríguez-Castro M, Borda-Luque G.** Manejo de la Masa Apendicular Inflamatoria en el Paciente Adulto en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev. gastroenterol. Perú* [online]. 2012;32(3):267-72. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292012000300006&script=sci_arttext
22. **Jared R. Gallaher, Anthony Charles,** Acute Cholecystitis: A Review *JAMA.* 2022;327(10):965-975. doi:10.1001/jama.jama.2022.2350
23. **Yokoe et al.** Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis; *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2018 Jan;25(1):41-54. doi: 10.1002/jhbp.515
24. **Kumar SS, Collings AT, Wunker C, Athanasiadis DI, DeLong CG, Hong JS, Ansari MT, Abou-Setta A, Oliver E, Berghella V, Alli V, Hassan I, Hollands C, Sylla P, Slater BJ, Palazzo F.** SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surg Endosc* [Internet]. 3 de mayo de 2024;38:2947-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00464-024-10810-1>
25. **Tong JW, Lingam P, Shelat VG.** Adhesive small bowel obstruction - an update. *Acute Med Amp Surg* [Internet]. Enero de 2020;7(1):e587. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ams.2587>
26. **ten Broek RP, Krielen P, Di Saverio S, Coccolini F, Biffi WL, Ansaloni L, Velmahos GC, Sartelli M, Fraga GP, Kelly MD, Moore FA, Peitzman AB, Leppaniemi A, Moore EE, 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 J Emerg Surg* [Internet]. 19 de junio de 2018 [consultado el 6 de noviembre de 2024];13(1):24. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13017-17-018-0185-2>
27. **Li Z, Zhang L, Liu X, Yuan F, Song B.** Diagnostic utility of CT for small bowel obstruction: Systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* [Internet]. 30 de diciembre de 2019;14(12):e0226740. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226740>
28. **Aka AA, Wright JP, DeBeche-Adams T.** Small Bowel Obstruction. *Clin Colon Rectal Surg* [Internet]. Julio de 2021;34(04):219-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1725204>
29. **Popa D, Todor D.** The ESTES/AAST Emergency Surgery Course Handbook 1st edition. *Abdominal Wall Hernia.* 2023;1:(290-299).
30. **Walle K, Greenberg J.** The SAGES Manual of Hernia Surgery. Madison, Wisconsin: Springer, Cham; 2018.
31. **Pawlak M, East B, de Beaux AC.** Algorithm for management of an incarcerated inguinal hernia in the emergency settings with manual reduction. Taxis, the technique and its safety. *Hernia* [Internet]. 25 de mayo de 2021;25(1):1253-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02429-1>
32. **Stabilini C, East B, Fortelny R, Gillion JF, Lorenz R, Montgomery A, Morales-Conde S, Muysoms F, Pawlak M, Reinhold W, Simons M, de Beaux AC.** European Hernia Society (EHS) guidance for the management of adult patients with a hernia during the COVID-19 pandemic. *Hernia* [Internet]. 15 de mayo de 2020;24(5):977-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02212-8>

33. **García PF, Alzamora P, Borda G.** Tratamiento Quirúrgico y Complicaciones de los Pacientes con Hernias Inguinales Incarceradas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. CIRUJANO [Internet]. Marzo de 2015;12(1):18-24. Disponible en: <https://scgp.org/revista-cirujano/>
34. **Túpac-Sulca OE, Chavez-Cruz CA, Borda-Luque GM, Li-Valencia MR.** Lavado peritoneal laparoscópico en pacientes con diverticulitis aguda Hinchey III atendidos en una clínica privada de Lima. Rev Medica Hered [Internet]. 19 de diciembre de 2023 [consultado el 6 de noviembre de 2024];34(4):202-6. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v34i4.5143>
35. **Túpac OE, Valiente M, Borda G, Marin L, García LA, Li MR.** Tratamiento de la diverticulitis aguda. CIRUJANO [Internet]. Diciembre de 2022 [consultado el 5 de noviembre de 2024];19(2):15-20. Disponible en: <https://scgp.org/revista-cirujano/>
36. **Hall J, Hardiman K, Lee S, Lightner A, Stocchi L, Paquette IM, Steele SR, Feingold DL.** The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis. Dis Colon Amp Rectum [Internet]. Junio de 2020 [consultado el 6 de noviembre de 2024];63(6):728-47. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000001679>
37. **Francis NK, Sylla P, Abou-Khalil M, Arolfo S, Berler D, Curtis NJ, Dolejs SC, Garfinkle R, Gorter-Stam M, Hashimoto DA, Hassinger TE, Molenaar CJ, Pucher PH, Schuermans V, Arezzo A, Agresta F, et al.** EAES and SAGES 2018 consensus conference on acute diverticulitis management: evidence-based recommendations for clinical practice. Surg Endosc [Internet]. 27 de junio de 2019 [consultado el 6 de noviembre de 2024];33(9):2726-41. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00464-019-06882-z>
38. **De Simone B, Kluger Y, Moore E, et al.** The new timing in acute care surgery (new TACS) classification: a WSES Delphi consensus study World Journal of Emergency Surgery (2023) 18:32 Disponible en : <https://doi.org/10.1186/s13017-023-00499-3>

Contribución de autoría: Los autores contribuyeron en la idea de investigación, recolección de información, redacción, revisión, diseño, bibliografía, información bibliográfica, revisión final.

Conflicto de interés: Los autores no tienen conflicto de interés con la publicación de este trabajo.

Financiamiento: Autofinanciado.

Citar como: Borda-Luque G, Yamamoto-Seto G. Abdomen agudo quirúrgico. 2025;64(1):48-58.

DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v64i1.574>

Autor correspondiente: Giuliano Borda Luque.

Correo electrónico: giuliano.borda@upch.pe

Teléfono: +51 991669345

DIAGNÓSTICO

Revista Médica de la Fundación Instituto Hipólito Unanue

Toda la información médica que ofrece la



FUNDACIÓN INSTITUTO HIPÓLITO UNANUE

está en Internet

- Versión en línea de la revista
- Buscador Temático dentro de la revista
- Noticias Médicas
- Informaciones sobre la Fundación

- Premio Medalla de Oro Hipólito Unanue
- Premio Hipólito Unanue a los Mejores Trabajos de Investigación en las Ciencias de la Salud
- Premio Hipólito Unanue a la Mejor Edición Científica sobre Ciencias de la Salud
- Apoyo Económico a la Investigación Científica
- Becas de Honor
- Actividades Científicas en Provincias - Cursos Multidisciplinarios

www.fihu.org.pe