

Universidad de Costa Rica

Sistema de Estudios de Posgrado

Programa de Posgrado en Especialidades Medicas

“Adaptación de las guías de manejo clínico de sociedades internacionales a la patología quirúrgica mas frecuente del servicio de Urgencias Quirúrgicas de Hospital San Juan de Dios”

Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración del comité de la Especialidad en Cirugía General para optar por el grado y título de Especialista en Cirugía General

Dr. Andrés Romero Valverde

2020

Dedicatoria

A nuestros pacientes de la Caja Costarricense de Seguro Social, CCSS

Este trabajo final de graduación fue aceptado por la Subcomisión de la Especialidad en Cirugía General del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Especialista en Cirugía General.

ALEXANDER LEON SANCHEZ CABO (FIRMA) Firmado digitalmente por ALEXANDER LEON SANCHEZ CABO (FIRMA)
Fecha: 2021.01.15 08:09:55 -06'00'

Dr. Alexander Sánchez Cabo
Especialista en Cirugía General
Coordinador del Posgrado de Cirugía General

JOSE ALBERTO AYI WONG (FIRMA) Firmado digitalmente por JOSE ALBERTO AYI WONG (FIRMA)
Fecha: 2020.09.07 09:02:00 -06'00'

Dr. Jose Alberto Ayi Wong
Especialista en Cirugía General
Tutor del Trabajo Final de Graduación

Dr. Royner Montero Carvajal
Especialista en Cirugía General
Lector del Trabajo Final de Graduación

ROYNER HUMBERTO MONTERO CARVAJAL Firmado digitalmente por ROYNER HUMBERTO MONTERO CARVAJAL
Fecha: 2020.09.08 19:05:48 -06'00'

ANDRES ROMERO VALVERDE (FIRMA) Digitally signed by ANDRES ROMERO VALVERDE (FIRMA)
Date: 2020.09.07 16:35:35 -06'00'

Dr. Andres Romero Valverde
Medico Residente del Posgrado de Cirugía General

CONSTANCIA DE REVISIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Quien suscribe, Máster Marta Pérez Campos, Filóloga (UCR), hago constar que efectué la revisión en este campo, del Trabajo Final de Graduación titulado **“Adaptación de las guías de manejo clínico de sociedades internacionales a la patología quirúrgica más frecuente del servicio de Urgencias Quirúrgicas de Hospital San Juan de Dios”** por parte del doctor Andrés Romero Valverde, cédula número 1 1492 0697, para optar por el **grado y título de Especialista en Cirugía General**.

Dicho documento está corregido y listo para ser presentado ante el personal que corresponda.

Los aspectos objeto de revisión correspondieron a:

- Coherencia y secuencia de las ideas en el texto.
- Uso correcto de los elementos morfosintácticos.
- Normas idiomáticas en general.

También realicé sugerencias, recomendaciones y comentarios en el documento presentado, las cuales fueron sometidas a criterio del postulante.

Extiendo esta constancia en San José, el _ septiembre de dos mil veinte, para ser presentada al **Comité de la Especialidad en Cirugía General**.

Máster Marta Pérez Campos



Cédula 2 0292 1357

Carné 004234

Colegio de Licenciados y Profesores en Artes y Letras

C/c Archivo

Índice

Dedicatoria.....	I
Revisión De Trabajo Final De Graduación	II
Revisión Filológica.....	III
Resumen.....	VI
Abstract.....	VI
Índice De Tablas.....	VII
Abreviaturas.....	IX
Introducción	1
Justificación	2
Hipótesis	3
Objetivos	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
Metodología	5
Nuestra Realidad.....	6
Apendicitis Aguda.....	7
DIAGNOSTICO.....	8
INTERVALO ENTRE EL DIAGNOSTICO Y LA APENDICETOMÍA	8
MANEJO QUIRÚRGICO	9
CLASIFICACIÓN INTRAOPERATORIA.....	10
MANEJO DE LA APENDICITIS COMPLICADA	10
ANTIBIÓTICO PERI OPERATORIO	11
Colecistitis Aguda	12
DIAGNOSTICO.....	13
TRATAMIENTO	14

ANTIBIOTICOTERAPIA	15
SELECCIÓN DEL PACIENTE PARA CIRUGÍA	15
INTERVALO DE SEGURIDAD PARA LLEVAR AL PACIENTE A SALA DE OPERACIONES	16
TIPO DE CIRUGÍA	17
TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN PACIENTE DE ALTO RIESGO	18
Conclusiones	19
Anexo	20
Bibliografía	28

Resumen

Ante la carencia de guías de manejo locales basadas en evidencia científica en la Unidad de Urgencias Quirúrgicas del Hospital San Juan De Dios, se realiza una revisión exhaustiva de las guías de sociedades internacionales para adaptar a las necesidades y realidad del servicio las recomendaciones existentes y ofrecer a nuestros pacientes una medicina basada en evidencia actualizada.

Se realiza la revisión de las dos patologías con mas prevalencia del servicio, tal y como es la apendicitis aguda y la colecistitis aguda. En apendicitis aguda se formularon 23 recomendaciones y 32 en colecistitis aguda para realizar la primera guía de practica clínica del servicio.

Abstract

Due the lack of local clinical guidelines from evidence-based medicine Unidad de Urgencias Quirúrgicas of the Hospital San Juan De Dios, an exhaustive review of the international society guidelines is carried out to adapt the existing recommendations to the requirements and reality of the service and offer updated evidence-based medicine for our patients.

The two most prevalent pathologies in the service were reviewed, such as acute appendicitis and acute cholecystitis. 23 recommendations about acute appendicitis, and 32 of acute cholecystitis were made to prepare the first clinical practice guideline of the service.

Índice de Tablas**TABLA 1**

Sistema GRADE clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación 20

TABLA 2

Puntaje AAS :Adult Appendicitis Score 22

TABLA 3

Escala es clasificación clínica intra operatoria de la apendicitis aguda, WSES 2015 23

TABLA 4

Factores predictores de riesgo de Coledocolitiasis 24

TABLA 5

Criterios diagnósticos de colecistitis aguda 25

TABLA 6

TG 18/TG 13 Escala de severidad para colecistitis aguda 26

TABLA 7

Escala ASA, American Society of Anesthesiologists 27

Abreviaturas

- AA Apendicitis aguda
- AAS Adult Appendicitis Score
- ACG American College of Gastroenterology
- ASA American Society of Anesthesiologists
- ASCRS American Society of Colon and Rectal Surgeons
- CCSS Caja Costarricense de Seguro Social
- CPRE Colangiografía Pancreática Endoscópica Retrograda
- EAES European Association for Endoscopic Surgery
- EAST Eastern Association for the Surgery of Trauma
- HRS Horas
- GPC Guía de Práctica Clínica
- GRADE Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation
- JGA Japanese Gastroenterological Association
- PCR Proteína C reactiva
- PTS Puntos
- SAGES Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons
- TG 18 Tokyo Guidelines 2018
- HSJD Hospital San Juan de Dios
- UEQ Unidad de Urgencias Quirúrgicas
- WSES World Society of Emergency Surgery



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Andres Romero Valverde, con cédula de identidad 1 1492 0697, en mi condición de autor del TFG titulado _____

Adaptación de las guías de manejo clínico de sociedades internacionales a la patología quirúrgica mas frecuente del servicio de Urgencias Quirúrgicas de Hospital San Juan de Dios

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Andrés Romero Valverde

Número de Carné: B79280 Número de cédula: 1 1492 0697

Correo Electrónico: romerovalverde04@gmail.com

Fecha: 12/1/21 Número de teléfono: 88548228

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Dr Jose Alberto Ayi Wong

ANDRES ROMERO VALVERDE (FIRMA)
Digitally signed by ANDRES ROMERO VALVERDE (FIRMA)
Date: 2021.01.12 20:42:13 -06'00'

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

Introducción

La medicina basada en evidencia es la piedra angular del conocimiento médico moderno, las innovaciones médicas y los avances de la ciencia hoy en día se publican; y se comparan los resultados para obtener de dichos datos la mejor información y así tomar decisiones firmemente fundamentadas en pruebas científicas. Con esto la intención es mejorar la práctica clínica y como objetivo fundamental beneficiar al paciente de una práctica clínica con los mejores resultados posibles.

Existen acciones ajenas al paciente que de manera indirecta lo benefician, como es el mejoramiento del sistema de salud, mejorando el rendimiento del uso de camas, disminuyendo las estancias hospitalarias y la resistencia antibiótica. Todo esto se logra con guías de manejo actualizadas y recomendaciones con alto nivel de evidencia.

Este trabajo brinda las recomendaciones basadas en las guías clínicas internacionales de las patologías más prevalentes del Servicio de Urgencias Quirúrgicas del Hospital San Juan de Dios, (UEQ), para con esto mejorar la atención al paciente y estandarizar el manejo del mismo. Se plantea un inicio para realizar protocolos de manejo propios del servicio, adaptados a nuestros recursos y necesidades.

Este trabajo no pretende explicar ni entrará en detalles de la fisiopatología de las enfermedades en discusión, ni entrará en detalle en cuanto a los aspectos básicos del manejo de las mismas. Sino que realiza la síntesis de las guías de manejo de múltiples sociedades actualizadas al 2020 de las patologías anotadas, acoplándolas a la realidad de nuestro hospital y dando recomendaciones en la práctica clínica que no están estandarizadas en nuestro medio.

Justificación

Actualmente muchos problemas presentan una incertidumbre que acompaña a las decisiones médicas. Esto secundario a la discrecionalidad de las decisiones clínicas individuales, o los diferentes estilos de práctica; que son los responsables de esta incertidumbre. Sumando la creciente cantidad de información fácilmente disponible se esta modificando como los clínicos se enfrentan a los múltiples problemas del ejercicio de su profesión.

Y es aquí cuando las guías de practica clínica (GPC) toman un papel preponderante, estas son un conjunto de recomendaciones dirigidas a optimizar la atención a los pacientes y que se basan en la revisión sistemática de la evidencia y la valoración de los beneficios y los riesgos de las opciones asistenciales alternativas.

Las GPC son herramientas diseñadas para solucionar problemas. Su función principal debe ser ayudar a tomar decisiones en el momento y lugar en el que se presentan las dudas.

La necesidad de desarrollar GPC propias es de vital importancia para el adecuado manejo de nuestros pacientes. Las guías internacionales no contemplan las limitaciones que tenemos en nuestro medio y se ubican en un escenario ideal en cuanto a recurso de estudios de imágenes, recurso económico, estado nutricional de los pacientes e infraestructura. Solo nosotros que conocemos bien la población con la que trabajamos, debemos adaptar las guías de manejo a nuestro medio. Siendo esta nuestra obligación como médicos que tenemos acceso a la información brindarle una atención de calidad a los costarricenses.

Hipótesis

Si se establece una guía de manejo clínico basada en recomendaciones y evidencia científica que se adapte a las limitaciones y necesidades de la CCSS además de las características de la población costarricense; se estandarizará el acto médico y quirúrgico ,reduciendo la variabilidad en la práctica clínica favoreciendo al paciente como a la institución en el rendimiento, calidad y seguridad del servicio.

Objetivos

Objetivo General

Adaptar a nuestro hospital las recomendaciones basadas en evidencia científica de las guías de manejo clínico disponibles, en las patologías mas prevalentes de la Unidad de Urgencias Quirúrgicas del Hospital San Juan de Dios

Objetivos Específicos

Analizar las guías de manejo practico reconocidas de múltiples sociedades para identificar cuales recomendaciones se adaptan a nuestro medio.

Desarrollar una guía de recomendaciones de las patologías mas frecuentes de la Unidad de Urgencias Quirúrgicas del HSJD acoplada a las limitaciones y necesidades de la CCSS además de las características de la población.

Identificar cuales son las principales limitaciones de nuestro sistema de salud que no permiten el establecer las guías de manejo clínico internacionales de manera contundente.

Establecer cuales son las patologías mas prevalentes de la Unidad de Urgencias Quirúrgicas del HSJD, que una guía de manejo clínico puede optimizar el manejo.

Guiar la toma de decisiones clínicas, sin embargo no pretende ser un estándar de cuidado inflexible, sino una guía para que el médico con su juicio clínico, experiencia e individualizando el caso tome la mejor decisión para beneficio del paciente.

Metodología

Se realizó una revisión de las guías de práctica clínica las ACG, EAST, JGA, SAGES, TG-18, WSES más recientes de cada sociedad incluyendo únicamente guías del 2017 hasta la actualidad sobre apendicitis aguda y colecistitis aguda.

En cada tema se analizaron la totalidad de las recomendaciones para con esto utilizar las que se acoplan nuestro medio y formular una guía adaptada a nuestras necesidades y restricciones.

En apendicitis aguda se analizaron las guías EAST y WSES con 2 y 51 recomendaciones respectivamente y se formularon 23 recomendaciones para nuestra guía. En colecistitis aguda se analizaron las guías WSES, y TOKIO TG 18 con 35 y 20 recomendaciones respectivamente y se formularon 32 recomendaciones para nuestra guía.

Se homogeneizaron las recomendaciones utilizando la metodología GRADE, la cual permite evaluar la evidencia y graduar la fuerza de las recomendaciones en el texto de la GPC. Se adjuntaron las recomendaciones más relevantes en cada tema que sea aplicables a nuestro medio formulando una guía de cada patología.

Nuestra realidad

El Hospital San Juan de Dios tiene un promedio de 150 cirugías de emergencia por mes, de las cuales las mas frecuentes corresponden a apendicetomía 38%, colecistectomía laparoscópica 43% . Todas estas manejadas en el post operatorio por el servicio de la unidad de urgencias quirúrgicas UEQ. Este servicio cuenta con un promedio de 75 pacientes hospitalizados por las diversas patologías que abarca.

Además de los post operatorios de las patologías anteriormente mencionadas se le da seguimiento a pacientes que no ingresan primero a sala de operaciones, sino que cumplen un manejo medico primero y posteriormente son llevados al quirófano.

Ante estas dos situaciones la UEQ cuenta con una amplia diversidad patología en sus pacientes. Entre las cuales son mas prevalentes la apendicitis y colecistitis. Siendo estos los diagnósticos con mas frecuencia del servicio se realiza una guía de manejo basándose en las distintas guías de sociedades internacionales de estas patologías para estandarizar el acto medico ,reduciendo la variabilidad en la practica clínica favoreciendo al paciente como a la institución en el rendimiento, calidad y seguridad del servicio.

En este documento la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación se han establecido según la clasificación GRADE(tabla 1) . Este sistema jerárquico es una herramienta basada en evidencia , que de manera sistemática evalúa la literatura disponible y la clasifica según el tipo de estudios incluidos. La mayor calidad de evidencia la tienen estudios tipo revisiones sistematizadas con metanálisis de estudios randomizados controlados. Seguido de estudios randomizados controlados y estudios de cohorte no randomizados.

Apendicitis aguda

La apendicitis aguda AA es la causa mas común de dolor abdominal por el cual los pacientes acuden al servicio de emergencias, y el diagnostico mas frecuente en pacientes jóvenes que ingresan por abdomen agudo.

La incidencia de apendicitis aguda es de 5.7-86 por cada 100 000 habitantes con un pico entre los 10 y 40 años.

La tasa de AA perforadas varia entre 16 A 40 %, esto asociado a un aumento en la morbilidad y la mortalidad comparado a AA no perforadas. La mortalidad de las AA no gangrenosas es menor a 0.1%, que se eleva a 0,6% en las AA gangrenosas. Y por otro lado las perforadas que ronda el 5% de mortalidad.

Muchos métodos de diagnósticos clínicos como clasificaciones, y algoritmos se han planteado sin lograr una aceptación real.

La apendicetomía laparoscópica es la técnica quirúrgica que ha demostrado mejores resultados, disminuyendo la incidencia de infección de sitio quirúrgico, morbilidad post operatoria, menor estancia hospitalaria, y mejor calidad de vida.

Se analizaron las guías de la WSES y de la EAST que son las sociedades con guías de practica clínica mas recientes y disponibles que abarcan el tema de apendicitis aguda y se formularon 23 recomendaciones de 6 subtemas distintos para el manejo de la apendicitis aguda en nuestro medio.

Se excluyeron las recomendaciones que analizan la patología en la población pediátrica y solo se analizaron las recomendaciones para adultos, ya que el HSJD, recibe paciente únicamente paciente mayores de 13 años.

Se excluyeron las recomendaciones en las que el uso del resonancia magnética estuviera incluido para el diagnostico o para el seguimiento del paciente en el post operatorio, ya que este estudio de imágenes en nuestro medio no se cuenta con un resonador en el hospital ni hay disponibilidad de espacios para realizar dicho estudio por la prioridad normada por la caja costarricense de seguro social.

Además no se incluyeron las recomendaciones del manejo no quirúrgico ya que un criterio es la ausencia de apendicolito que se debe valorar por tomografía computarizada, y en nuestro medio no se le ofrece este estudio a todos los pacientes

con el diagnóstico de apendicitis. Además que los esquemas de antibiótico no están aprobados por el comité de farmacovigilancia del hospital para administración únicamente 48 hrs. intravenoso, como se recomienda inicialmente. Y por último pero no menos importante es la escogencia del paciente con un seguimiento estricto en consulta externa en donde se le dan signos de alarma y educación para considerar el manejo no quirúrgico como un fracaso en los primeros 12 meses. En nuestro medio las citas de consulta externa no son tan seriadas y la tasa de recurrencia a 5 años del 39% es difícil de tener un control adecuado, para evitar posibles complicaciones. Se espera que para finales del 2020 se publique el estudio APPAC en el cual el esquema antibiótico es únicamente oral. Estas son barreras que se pueden superar pero que en este momento son una realidad en nuestro medio.

Diagnostico

Los sistemas de clasificación como es el AAS (tabla 2) son suficientemente sensibles para excluir, identificado de manera precisa los pacientes de bajo riesgo, disminuyendo innecesariamente los estudios de imágenes y los apendicetomías incidentales. GRADE 1a

El uso de estudios de imágenes debe plantearse posterior a estratificar el riesgo de apendicitis aguda. Utilizando estudios únicamente en pacientes de riesgo intermedio, implementando el ultrasonido de primera mano y así evitar el uso de tomografía. GRADE 1b.

En pacientes con persistencia del dolor a pesar de tener estudios de imágenes negativas por apendicitis, la laparoscopia exploratoria está recomendada para definir si es apendicitis u otra patología. GRADE 1 a.

Intervalo entre el diagnostico y la apendicetomía

El intervalo entre el ingreso del paciente al servicio de emergencias y la cirugía, menor a 24 horas no aumenta el riesgo de complicaciones asociados a la espera, por lo que derivar la cirugía para realizarse de manera segura en el turno siguiente y no en

horas de la madrugada no afecta al paciente. Sin embargo no se debe extender mas allá de 24 horas en apendicitis no complicadas y 8 horas en complicadas GRADE 1 b.

Manejo quirúrgico

La apendicetomía laparoscópica es el abordaje de elección comparado con el abierto para apendicitis complicadas y no complicadas. GRADE 1 a.

La apendicetomía laparoscópica por puerto único no es la técnica de elección comparado con la técnica usual de 3 puertos. Ya que la cirugía de puerto único esta asociado a mayor tiempo quirúrgico, mayor dolor postoperatorio y mayor sepsis de sitio quirúrgico. GRADE 1 a.

La apendicetomía laparoscópica ambulatoria en paciente con apendicitis no complicada, es factible y segura. Sin ninguna diferencia en mortalidad y tasa de reingresos. Esta asociado a una recuperación mas rápida y menor costo hospitalario y social. GRADE 2 b.

La apendicetomía laparoscópica es segura durante el embarazo, en términos de perdida del producto y parto prematuro. Además que comparado con la cirugía abierta el tiempo de estancia hospitalaria es menor y la tasa de sepsis de sitio quirúrgico es menor. GRADE 2 b.

El lavado con irrigación de solución salina trans operatorio no ofrece ningún tipo de ventaja sobre la aspiración únicamente en las apendicitis complicadas. El lavado de la cavidad no previene la sepsis de sitio quirúrgico superficial ni la formación de abscesos intraabdominales. El lavado solo prolonga el tiempo quirúrgico sin beneficio para el paciente. GRADE 1 b.

El cierre del muñón apendicular en apendicitis complicadas y no complicadas se puede realizar de manera segura con endoloops, suturas intra o extra corpóreas, clips de polímero (hem o lok) Y utilizar las grapadoras mecánicas utilizarlas en los casos quirúrgicos mas complejos según el criterio del cirujano. GRADE 1 b.

El uso de clips de polímero (hem o lok) son costo-efectivos teniendo la tasa de complicaciones mas baja (2.7%) ,siendo el método mas económico (\$ 25 por paciente) comparado con los otros métodos mas usados comúnmente. GRADE 1 b.

Ligar el muñón únicamente comparado con inversión del mismo es la técnica recomendada ya sea en cirugía abierta o laparoscópica. La tasa de complicaciones es similar y ligarlo únicamente reduce el tiempo operatorio, el íleo adinámico post operatorio y una recuperación mas rápida. GRADE 1 a.

El uso de drenajes en la apendicetomía por apendicitis complicada, se debe dejar como practica. Colocar un dreño no reduce la tasa de sepsis intraabdominal, formación de abscesos y mas bien prolonga la estancia hospitalaria. GRADE 1 b.

El uso de protectores de doble anillo para la piel ha demostrado disminuir significativamente la tasa de sepsis de sitio quirúrgico superficial en las apendicetomías abiertas. GRADE 1 b.

Clasificación intraoperatoria

Utilizar una escala intraoperatoria de los hallazgos de la apéndice , ayuda a homogeneizar los grupos de pacientes para determinar el óptimo manejo postoperatorio de acuerdo al grado de la enfermedad y aprovechar de mejor manera los recursos.

Existen muchas clasificaciones y se plantea utilizar la escala de la WSES, ampliamente validada (tabla 3). GRADE 2 a.

La decisión de quitar una apéndice de aspecto normal en el contexto de dolor en fosa iliaca derecha sin documentar otra patología intraabdominal, es una decisión desafiante. Se plantea quitarla ya que de 19 a 40% de las apéndices macroscópicamente sanas tienen cambios histopatológicos. GRADE 2 c.

Manejo de la apendicitis complicada

Se recomienda el manejo conservador con antibióticos y drenaje percutáneo en el contexto de apendicitis aguda complicada con absceso peri apendicular en el escenario de no tener una experiencia laparoscópica adecuada, según criterio del cirujano. GRADE 2 b.

Se recomienda el manejo quirúrgico con apendicetomía laparoscópica como primera línea de tratamiento en el escenario de apendicitis aguda complicada con absceso y flemón en el contexto de experiencia laparoscópica según criterio del cirujano.

Con evidencia de tener menos reingresos y menor re intervenciones que el manejo conservador GRADE 2 b.

La apendicectomía de intervalo después del manejo conservador satisfactorio de una apendicectomía complicada no esta recomendada, dejando esta alternativa en pacientes con recurrencia de síntomas únicamente. Siendo equivalente la morbilidad de la apendicectomía de intervalo con la de evitar el procedimiento. GRADE 1 b.

En pacientes mayores de 40 años después del manejo conservador satisfactorio de una apendicectomía complicada, se recomienda un control endoscópico y con tomografía axial a las 6 semanas, dado que la incidencia de neoplasias apendiculares es alta en este grupo etario (3 -17%). GRADE 2 c.

Antibiótico peri operatorio

El uso de antibiótico profiláctico 30 a 60 min previos a la cirugía, ha demostrado en ser efectivo en disminuir la incidencia de sepsis de sitio quirúrgico superficial y profundo(absceso intraabdominal). GRADE 1 a.

No se debe utilizar antibióticos en el postoperatorio de pacientes con apendicitis aguda no complicada. GRADE 1 a.

La extensión de los antibióticos de amplio espectro en el post operatorio de una apendicitis aguda complicada con adecuada control del foco infeccioso no debe sobrepasar los 3-5 días de administración, ya que los estudios no demuestran mayor beneficio que en los esquemas ampliados GRADE 1 a.

Colecistitis Aguda

En países en vías de desarrollo un 9-15% de la población tiene colelitiasis, con un 20% de presentación como colecistitis aguda. Esto en la población costarricense se traduce en 450 000 a 750 000 personas portadoras de colelitiasis. Con una presentación de 1 -4% como cólico biliar como primer manifestación y una tasa de recurrencia de un 70% en 6 meses como cólico biliar. Generando obstrucción del cístico en un 24% de los pacientes y presentando pancreatitis biliares en un 6% de los portadores de colelitiasis.

A pesar de su prevalencia tan alta en la población, aun se plantean muchos desafíos diagnósticos y terapéuticos. Las guías Tokyo 2007 y 2013, intentaron establecer parámetros estandarizados. Sin embargo la controversia en cuanto al diagnóstico por ultrasonido y laboratorio sigue siendo desafiante. Al igual que el tratamiento con respecto al intervalo de la cirugía, el tratamiento conservador en paciente de alto riesgo quirúrgico y el tipo de cirugía. Por supuesto que la asociación de coledocolitiasis también ha sido un tema de discusión en cuanto al diagnóstico concomitante y su tratamiento.

Se realiza una revisión de las guías Tokyo 2007 y 2013 en cuanto al diagnóstico, clasificación y tratamiento planteadas por esta organización además de las guías de la WSES 2016 para poder adaptar al Hospital San Juan de Dios las guías de recomendación de estas sociedades.

Se generaron 32 recomendaciones en 8 subtemas que abarcan los intereses de mayor controversia en cuanto al manejo integral de los pacientes con esta patología.

Se excluyeron recomendaciones que involucran la utilización de la gammagrafía con ácido iminodiacético hepatobiliar (HIDA) por la disponibilidad de este estudio en medicina nuclear de nuestro hospital.

Además el tratamiento litotripsia extracorpórea no se analizó, ya que no tiene respaldo de evidencia científica en el contexto de colecistitis aguda, y en nuestro medio tampoco se dispone de dicho método terapéutico para colelitiasis. Así como la colelitotomía sin colecistectomía, ya que tampoco hay suficiente evidencia en el contexto agudo.

El tratamiento del primer episodio de colecistitis aguda con antibiótico como planteado en la literatura revisada, no es recomendado en nuestro medio por la alta tasa

de recurrencia de complicaciones asociadas a la coledocolitiasis, de 14% a 6 semanas hasta 30% en 1 año. Y teniendo complicaciones en hasta un 30% de los casos con pancreatitis aguda biliar o coledocolitiasis.

Se excluyeron recomendaciones que utilizan el ultrasonido intraoperatoria ya que en nuestro medio no existe la herramienta diagnostica ni la formación para realizar este procedimiento.

Diagnostico

El diagnostico de colecistitis aguda debe ser una integración de la historia clínica, los hallazgos del examen físico, junto con los hallazgos de laboratorio. Sin poder diagnosticar ni descartar esta patología solo con un hallazgo, ya que carecen de sensibilidad y especificidad por si solos los criterios diagnósticos de la guía TG 18 son de alta sensibilidad y especificidad (tabla 5). GRADE 1b

El ultrasonido de abdomen es el estudio de gabinete que se debe utilizar en paciente con sospecha clínica de colecistitis por su bajo costo, disponibilidad y precisión en el diagnostico de litos en la vesícula. GRADE 1 a.

El ultrasonido de abdomen tiene una sensibilidad y especificidad relativamente baja 84 y 47 % respectivamente para el diagnostico de colecistitis aguda. Con criterios de inclusión de signo de Murphy ultrasonográfico, paredes mayores de 3 mm, diámetro mayor a 10 mm y líquido peri vesicular como hallazgos. Por lo que no se debe descartar esta patología ante un hallazgo ultrasonográfico normal y la persistencia de la sospecha clínica. GRADE 2 b.

Ante la persistencia de la sospecha diagnostica de colecistitis aguda y un ultrasonido de abdomen no concluyente, la tomografía axial, ofrece un instrumento diagnóstico de utilidad. Sin embargo no debe ser utilizado de primera línea para evitar la radiación al paciente durante este estudio. GRADE 1 c.

La clasificación de severidad para colecistitis aguda planteada por las guías TG18/TG 13 (tabla 6) ,es un instrumento clínico ampliamente validado que correlaciona el pronostico la estancia hospitalaria, el riesgo de conversión de cirugía laparoscópica a abierta, y los costos de hospitalización según el grado de colecistitis aguda. Teniendo mayores tasas de las características mencionadas a mayor grado de manera

directamente proporcional. Además ofrece la guía de manejo en cuanto al tratamiento antibiótico post operatorio recomendado. GRADE 1 a.

Tratamiento

Previo a realizar la colecistectomía laparoscópica, ya sea por espera de sala de operaciones o mientras se estratifica el riesgo del paciente. Se debe dar manejo medico con fluidoterapia con metas en una diuresis de 0.5 a 1 cc/kg/hora. Además de cobertura antibiótica según la sensibilidad o guías locales hasta llevar a sala de operaciones. GRADE 1 a.

La colecistectomía es mas efectiva en el tratamiento de la colecistitis aguda comparado con la antibioticoterapia sola. Siendo la opción quirúrgica la primera alternativa de tratamiento. GRADE 1 a.

La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro para el manejo de la colecistitis aguda, ofreciendo beneficios de recuperación pronta al paciente, disminución de la estancia hospitalaria, costos de recuperación, menor sepsis de sitio quirúrgico y menor costo por procedimiento. GRADE 1 a

La colecistectomía laparoscópica para la colecistitis aguda indiferentemente de su grado de severidad debe ser el manejo inicial

En pacientes con colecistitis TG 18 grado I(leve), la colecistectomía debe ser considerada la terapia de inicio si su condición general lo permite con una escala ASA 1 y 2. En pacientes ASA 3 o mas, se debe recomendar manejo medico con antibióticos, fluidoterapia y postergar la colecistectomía hasta mejoría de su patología aguda. GRADE 2 a.

En pacientes con colecistitis TG 18 grado II(moderada), la colecistectomía debe ser considerada la terapia de inicio si su condición general lo permite con una escala ASA 1 y 2. En pacientes ASA 3 o mayor, el manejo medico con antibioticoterapia y soporte general debe iniciarse lo antes posible. Si el manejo medico falla y el paciente no evoluciona de manera satisfactoria se debe considerar el drenaje percutáneo

En pacientes con colecistitis TG 18 grado III(severa),el manejo medico en una unidad de cuidados intensivos es necesario, ya que estos pacientes presentan disfunción cardiovascular, respiratoria y renal principalmente. La colecistectomía debe ser

considerada en pacientes ASA 1 y 2, en conjunto con el personal de la unidad de manera temprana. En pacientes ASA 3 o mayor se debe considerar el drenaje percutáneo y la antibioticoterapia. En este grupo de pacientes también se consideran predictores de riesgo además de la escala ASA, la bilirrubina total mayor a 2, y la disfunción neurológica y respiratoria principalmente. GRADE 1 b .

Antibioticoterapia

Paciente con colecistitis aguda grado TG 18 I y II no requieren de antibióticos postoperatorios, si el foco infeccioso fue controlado mediante la colecistectomía. Ya que no ofrece beneficio en la disminución de sepsis de sitio quirúrgico y aumenta el costo de la estancia hospitalaria. Sin embargo si durante el procedimiento se documenta perforación, cambios enfisematosos y necrosis de la vesícula se recomienda 4 a 7 días de cobertura antibiótica. GRADE 1 a.

Pacientes con colecistitis aguda TG18 III, una vez que el foco infeccioso es controlado se recomienda una duración de 4 a 7 días de cobertura antibiótica. Si se documenta cocos Gram positivo en sangre como *Enterococcus spp.* o *Streptococcus spp.* La duración de la antibioticoterapia debe ser de mínimo 2 semanas, por el riesgo de endocarditis. Grade 2 b.

A pesar de que la colecistitis aguda es una patología que inicialmente es inflamatoria y no infecciosa se benefician los pacientes en recibir antibiótico cuando presentan una colecistitis grado TG 18 III. No existe una fisiopatología clara de la migración de bacterias principalmente aerobias Gram negativas (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y anaerobios especialmente *Bacteroides fragilis*) hacia la vía biliar. Tampoco se requiere un antibiótico que penetre la vía biliar y se debe contemplar la microbiología local. GRADE 2 a .

Se debe tomar cultivo de bilis o de tejido de vesícula en pacientes con colecistitis grado TG 18 II y III, para orientar la antibioticoterapia según la sensibilidad. GRADE 1 b .

Selección del paciente para cirugía

La edad de los pacientes por si sola, no es un determinante para el manejo conservador. Estudios han demostrado que en pacientes mayores de 80 años el tratamiento medico genera complicaciones asociadas a la colelitiasis (pancreatitis, colangitis, colecistitis) a los dos años de un 34% vs. un 4 % cuando se operan en el primer episodio. GRADE 1 b .

Los pacientes diabéticos se deben priorizar para una colecistectomía laparoscópica temprana, ya que en este grupo se aumenta la mortalidad, los eventos cardiovasculares y la lesión renal aguda en el postoperatorio comparado con los pacientes no diabéticos. GRADE 2 b .

La escala de el ASA, no ha sido la única que se ha utilizado para estratificar el riesgo de los pacientes, sin embargo se propone como la escala de estratificación a utilizar en nuestro centro. Esta escala es ampliamente conocida y de fácil aplicación comparada con otras escalas descritas en la literatura. No existe bibliografía que demuestra superioridad de esta escala sobre las otras, por lo que se debe plantear en un futuro ante nueva evidencia de mejor calidad cambiarla según sea recomendado. GRADE 2 a.

Intervalo de seguridad para llevar al paciente a sala de operaciones

Existen distintas definiciones entre una colecistectomía temprana y tardía según el tiempo de evolución. Y junto con estas diferencias se han planteado diferentes manejos según el tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas. Lo que está recomendado es la cirugía para colecistitis aguda entre los primeros 10 días (colecistectomía temprana) de inicio de síntomas, esto sin aumentar el riesgo de complicaciones ni mortalidad indistintamente el tiempo de evolución mientras se realice en esta ventana Sin embargo posterior al 7^{mo} día y antes del 10^{mo} ,si existe un aumento en cuanto a los días de hospitalización que requiere el paciente comparado con los pacientes operados entre el inicio de los síntomas y el 6^{to} día de evolución. GRADE 1 a.

La colecistectomía laparoscópica no debe ser ofrecida a los pacientes pasados los 10 días de síntomas, excepto cuando su condición clínica empeore y el paciente curse con sepsis o peritonismo. Se debe postergar el procedimiento quirúrgico mínimo 45 días. GRADE 1 b

No existe un consenso basado en evidencia de alto nivel de cuando realizar la colecistectomía laparoscópica después del drenaje percutáneo en el manejo de un paciente de alto riesgo (ASA 3 o mas). En centros de mas experiencia los realizan de 4 a 6 semanas de manera arbitraria. Se espera que exista mas literatura en el futuro para esta limitante.

Tipo de cirugía

La colecistectomía laparoscópica debe ser la técnica de abordaje inicial en la colecistitis aguda, excepto en los casos de contraindicación anestésica (por la intolerancia al neumoperitoneo) o en shock séptico. Dado que ofrece menor tasa de morbi -mortalidad, menor estancia hospitalaria, menor tasa de neumonía, y de sepsis de sitio quirúrgico comparado con la colecistectomía abierta. GRADE 2 a

En paciente con cirrosis hepática Child -Turcotte- Pugh A o B la colecistectomía laparoscópica es la técnica de elección, ofreciendo menor tasa de complicaciones, menor estancia hospitalaria, y menor tasa de reinicio de actividades cotidianas, comparado con la técnica abierta. En pacientes Child- Turcotte- Pugh C, se debe diferir el procedimiento, a menos que no tengan una respuesta adecuada al tratamiento antibiótico. GRADE 2 a

La colecistectomía parcial es una herramienta valida en colecistitis con procesos inflamatorios avanzados, vesícula gangrenosa o cualquier escenario de vesícula difícil donde la distorsión anatómica puede llevar a lesiones de la vía biliar. GRADE 1 a .

Coledocolitiasis asociada

El diagnóstico de coledocolitiasis asociado a colelitiasis es entre 15-20% de los casos, sin embargo el diagnostico es difícil de realizar. Unas pruebas de función hepática normales tienen una sensibilidad de 97% de no tener coledocolitiasis asociada. Sin embargo la alteración de las enzimas hepáticas como la fosfatasa alcalina, ALT, AST solo predicen la presencia de Coledocolitiasis en un 50% de los casos. GRADE 2 a .

El ultrasonido debe ser un estudio diagnostico indispensable, ya que la observación directa de coledocolitiasis tiene una sensibilidad de 73%, sin embargo si no se ven la dilatación del colédoco no es tan sensible por si sola, ya que un colédoco dilatado > 10 mm solo presenta coledocolitiasis en un 40 % de los casos. GRADE 1 a.

Ante la falta de sensibilidad de un solo estudio de predecir la presencia de Coledocolitiasis, existe una estratificación de riesgo de coledocolitiasis, en leve(<10%), moderado(10-50%) y alto (>50%) tabla 4. En los casos con riesgo leve se debe operar sin completar otros estudios, con riesgo moderado se deben completar estudios diagnósticos como el ultrasonido endoscópico, o la resonancia magnética para descartar la coledocolitiasis Y en los casos de alto riesgo se debe realizar una colangiografía retrograda endoscópica terapéutica previo a la cirugía, GRADE 1 b .

La resolución de la coledocolitiasis se puede hacer pre, trans o post operatorio con CPRE, sin diferencias en la morbi- mortalidad ni en el éxito de la extracción de los litos indistintamente del momento escogido. GRADE 1 a.

Tratamiento alternativo en paciente de alto riesgo

La colecistectomía es una alternativa en los pacientes de alto riesgo seguido por un ciclo de antibióticos, sin embargo no está bien establecido cual es el grupo específico de pacientes de alto riesgo por lo que no existe evidencia contundente de su beneficio. Una escala ampliamente utilizada es la ASA de la sociedad americana de anesestesiólogos por sus siglas en inglés.(tabla 7) GRADE 2 b.

El drenaje percutáneo trans hepático de la vesícula es el método de que más beneficios ha demostrado, ya que la aspiración por sí sola es menos efectiva y con la misma tasa de complicaciones. Sin embargo es una técnica que ocupa más estudio para ser ampliamente recomendada. GRADE 2 b .

El drenaje percutáneo no tiene una diferencia con respecto a la colecistectomía laparoscópica en cuanto a la mortalidad del paciente con colecistitis aguda, sin embargo un 50% de los pacientes si presentan complicaciones posteriores al procedimiento que requieren reintervención. Por lo que la colecistectomía es el tratamiento recomendado inicial. GRADE 2 a.

Conclusiones

El desarrollo de la medicina basada en evidencia trae beneficios para todos los participantes de la salud, ayudando al médico en la toma de decisiones, al paciente para ofrecerle la mejor opción terapéutica disponible y en mejorar de manera global la salud de la población.

En promedio en nuestro hospital se operan 1000 pacientes de apendicitis al año, 30% complicadas y 70% no complicadas. Al aplicar esta guía en la Unidad de Urgencias Quirúrgicas del Hospital San Juan de Dios, se plantea reducir la estancia hospitalaria 2-3 días para las apendicitis agudas complicadas al reducir los días de extensión de antibiótico, esto implica una reducción de 1 a 1.5 millones de colones por paciente; en promedio al año serían 300 a 450 millones de colones en hospitalización ahorrados. En las apendicitis agudas no complicadas se reduciría 500 mil colones la estancia hospitalaria por paciente, lo que representa al año una reducción de 350 millones de colones, para un total de 600 a 750 millones de colones al año en reducción del día hospital en el HSJD.

La aplicación de esta guía de práctica clínica intenta promover el interés de los residentes de cirugía por mantenerla actualizada, agregando a la misma las actualizaciones que la ciencia médica dicte con el pasar de los años y agregando otras patologías y quehaceres médicos que requieren urgentemente la aplicación de la medicina basada en evidencia.

Anexo

Tabla 1. Sistema GRADE clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación.

Grado de recomendación	Riesgo/ Beneficio	Calidad de la evidencia que la sustenta	Implicación
1 a recomendación fuerte, evidencia de alta calidad	El beneficio supera claramente el riesgo	Estudios randomizados controlados sin limitantes importantes o de estudios observacionales con evidencia contundente	Recomendación fuerte, aplica a la mayoría de los paciente en la mayoría de las circunstancias sin reservas.
1b recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad	El beneficio supera claramente el riesgo	Estudios randomizados controlados con limitantes importantes, o evidencia fuerte de estudios observacionales	Recomendación fuerte, aplica a la mayoría de los paciente en la mayoría de las circunstancias sin reservas.
1c recomendación fuerte, evidencia de baja o muy baja calidad	El beneficio supera claramente el riesgo	Estudios observacionales o serie de casos	Recomendación fuerte pero susceptible a cambios en el futuro con evidencia de mejor calidad.

2 a recomendación débil, evidencia de alta calidad	El beneficio es similar al riesgo	Estudios randomizados controlados sin limitantes importantes o de estudios observacionales con evidencia contundente	Recomendación débil, la mejor acción puede variar según el paciente, el tratamiento o el valor social.
2b recomendación débil, evidencia de moderada calidad	El beneficio es similar al riesgo	Estudios randomizados controlados con limitantes importantes, o evidencia fuerte de estudios observacionales	Recomendación débil, la mejor acción puede variar según el paciente, el tratamiento o el valor social.

Tabla 2. Puntaje AAS :Adult Appendicitis Score

Resultado menos de 10 pts = bajo riesgo, 11 -15 pts riesgo intermedio, > 15 pts alto riesgo de apendicitis

Síntomas y hallazgos		
Dolor en FID		2 pts.
Migración del dolor		2 pts.
Dolor a la exploración en FID	Mujeres 16-49 años	1 pt
	Todo el resto de pacientes	3 pts.
Peritonismo	Leve	2 pts.
	Moderada o severa	4 pts.
Laboratorio		
Leucocitosis(x10⁹)	>7.2 a 10.9	1 pt
	10.9 a 14.0	2 pts.
	>14.0	3 pts.
Neutrófilos (%)	>62-75%	2 pts.
	75-83%	3 pts.
	>83%	4 pts.
PCR mg/L (síntomas < 24 hrs.)	>4-11	2 pts.
	11-25	3 pts.
	25-83	5 pts.
	>83	1 pt
PCR mg/L (síntomas > 24 hrs.)	>12 - 53	2 pts.
	53 - 152	2 pts.
	>152	1 pt

Tabla 3. Escala es clasificación clínica intra operatoria de la apendicitis aguda, WSES 2015

No complicada	
Grado 0	Luce normal, endo apendicitis o peri apendicitis
Grado 1	Inflamada, (hiperemia, edema con o sin fibrina. Escaso o sin liquido peri cecal)
Complicada	
Grado 2- necrosis	Necrosis segmentaria(escaso o sin liquido peri cecal) Necrosis de la base (escaso o sin liquido peri cecal)
Grado 3- tumor inflamatorio	Flemón Absceso menor a 5 cm, sin aire libre Absceso mayor a 5 cm sin aire libre
Grado 4- perforada	Peritonitis difusa con o sin aire libre

Tabla 4. Factores predictores de riesgo de Coledocolitiasis

Muy fuerte	Coledocolitiasis documentada por US abdominal.
Fuerte	Colédoco > 6 mm(con colelitiasis). Bilirrubina total> 4 mg/dL. Bilirrubina de 1.8 a 4 mg/dL.
Moderado	Alteración bioquímica de la función hepática distinta a las bilirrubina. Mayores de 55 años. Pancreatitis aguda biliar.
<p>Riesgo de Coledocolitiasis</p> <p><u>Alto</u>: Cualquier factor muy fuerte</p> <p><u>Bajo</u>: No factores presentes</p> <p><u>Intermedio</u>: Todo el resto de pacientes</p>	

Tabla 5. Criterios diagnósticos de colecistitis aguda

A Signos locales de inflamación Signo de Murphy Dolor o masa en hipocondrio derecho
B Respuesta inflamatoria sistémica Fiebre PCR elevada Leucocitosis
C Imágenes de gabinete Estudios compatibles con colecistitis aguda
<u>Diagnostico sospechoso</u> : un ítem de A + un ítem B <u>Diagnostico definitivo</u> : un ítem de A + un ítem B + C

Tabla 6. TG 18/TG 13 Escala de severidad para colecistitis aguda

<p>Grado III (Severa). Disfunción de cualquiera de los siguientes:</p> <p>Disfunción cardiovascular: hipotensión con requerimientos de norepinefrina.</p> <p>Disfunción neurológica : nivel de consciencia disminuido</p> <p>Disfunción respiratoria: $PaO_2/FiO_2 < 300$</p> <p>Disfunción renal: oliguria o creatinina > 2 mg/dl</p> <p>Disfunción hepática: TP-NR > 1.5</p> <p>Disfunción plaquetaria: conteo $< 100\ 000/ mm_3$</p>
<p>Grado II (Moderada) Asocia cualquiera de las siguientes :</p> <p>Leucocitosis $> 18\ 000/ mm_3$</p> <p>Masa palpable en hipocondrio derecho</p> <p>Sintomatología > 72 horas</p> <p>Marcada inflamación local (colecistitis gangrenosa, absceso peri vesicular, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa)</p>
<p>Grado I (Leve)</p> <p>Colecistitis aguda en contexto de paciente sano sin disfunción orgánica ni cambios inflamatorios en la vesícula. Colecistitis aguda sin criterios de grado II ni III.</p>

Tabla 7. Escala ASA, American Society of Anesthesiologists

Sistema de clasificación del estado clínico, de la ASA		
Categoría ASA	Estado de salud preoperatorio	Comentarios/ejemplos
ASA 1	Paciente normal y saludable	El paciente tiene capacidad para subir un tramo de escaleras sin presentar molestias. Ansiedad baja o nula. Riesgo bajo o nulo
ASA 2	Paciente con enfermedad leve	El paciente es capaz de subir un tramo de escaleras, pero necesita detenerse al terminar el ejercicio debido a que presenta malestar. Antecedente de estados patológicos bien controlados, que incluyen diabetes no dependiente de insulina, prehipertensión, epilepsia, asma o enfermedades tiroideas
ASA 3	Paciente con enfermedad sistémica grave	Paciente capaz de subir un tramo de escaleras pero necesita detenerse durante el proceso debido a que presenta malestar. Antecedente de angina de pecho, infarto del miocardio (IM), enfermedad cerebrovascular (ECV), insuficiencia cardiaca (IC), hace más de seis meses
ASA 4	Paciente con enfermedad sistémica grave que constituye una amenaza constante para la vida	Paciente incapaz de subir un tramo de escaleras. Antecedente de angina de pecho inestable, IM, ECV, IC durante los últimos seis meses
ASA 5	Paciente moribundo que no se espera sobreviva sin la cirugía	Por lo general, pacientes hospitalizados con enfermedad terminal
ASA 6	Paciente con muerte cerebral declarada, cuyos órganos van a extraerse con fines de donación	–

American Society of Anesthesiologists (2007).

Bibliografía

- (28 de julio de 2020). Obtenido de <https://www.appendicitisscore.com>
- A, M. (2017). The Effects of Pay-for-Performance Programs on Health, Health Care Use, and Processes of Care: A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*, 341.
- Ansaloni, L. (2016). 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. *World Journal of Emergency Surgery*, 11-25.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (25 de Junio de 2020). Obtenido de <https://www.ccss.sa.cr/hospitales?v=25>
- Chichom-Mefire, A. (2017). The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra- abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*, 12-29.
- Coccolini, F. (2018). The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*.
- Coello, P. A. (2010). The quality of clinical practice guidelines over the last two decades: a systematic review of guideline appraisal studies. *Quality & Safety*, e 58.
- Damschroder, L. J. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science volume* , 50.
- f, m. (2018). Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. *Japanese hepatobiliopancreatologic society*, 31-40.
- Francis, N. K. (2019). EAES and SAGES 2018 consensus conference on acute diverticulitis management: evidence-based recommendations for clinical practice. *Surgical Endoscopy*, 2726-2741.
- GAL, G. L. (2018). Rating the quality of evidence and the strength of recommendations:the new GRADE system in venous disease. *Medicographia*, 240-250.
- Gomes, C. A. (2015). Acute appendicitis: proposal of a new comprehensive grading system based on clinical, imaging and laparoscopic findings. *World journal of emergency surgery*, 60.
- Gomi, H. (2018). Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 3-16.
- Graham, R. (2011). Clinical Practice Guidelines We Can Trust. *Institute of Medicine (US), Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines; National Academies Press (US); 20*, 50.
- Hall, J. (2020). Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis. *The American Society of Colon and Rectal Surgeons*, 728-747.
- Lugtenberg, M. (2009). Why don't physicians adhere to guideline recommendations in practice? An analysis of barriers among Dutch general practitioners. *mplementation Science volume*, 54.
- macro, d. (1 de setiembre de 2020). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/costa-rica>

- MD, S. T. (2013). American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. *American College of Gastroenterology*, 1400-1415.
- Medicine, N. A. (15 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.nationalacademies.org/our-work/standards-for-developing-trustworthy-clinical-practice-guidelines>
- Nagata, N. (2019). Guidelines for Colonic Diverticular Bleeding and Colonic Diverticulitis: Japan Gastroenterological Association. *Japanese Gastroenterological Association*, 1-26.
- *National Guideline Clearinghouse (NGC)*. (17 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.ahrq.gov/gam/summaries/inclusion-criteria/index.html>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2019). Diverticular disease: diagnosis and management. *National Institute for Health and Care Excellence*, ng 147.
- Okamoto, K. (2018). Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *2018*, 55-72.
- Olmedo-Canchola, V. H. (2013). ¿Cómo ayuda la medicina basada en evidencias en la práctica clínica? *Atención Familiar*, 98–100.
- Pronovost, P. J. (2013). Enhancing physicians' use of clinical guidelines. *JAMA*, 2501-2502.
- R, J. (2008). Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive. *British Medical Journal*, 337.
- Rol, G. (1998). Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study. *British Medical Journal*, 317.
- sammalkorpi, h. e. (2017). The InTroducTIon of AdulT AppendiCIITIs score reduced negATIve AppendecTomy rATe. *Scandinavian Journal of Surgery*, 196-201.
- Sanabria, A. J. (2015). Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica. *Atencion primaria*, 48-55.
- sanjuan, r. (2012). acute colecystitis uin high surgical risk patients: percutaneous cholecystostomy on emergency. *american journal of suregry*, 54-9.
- Sartelli, M. (2020). 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World Journal of Emergency Surgery*, 15-32.
- Saverio, S. D. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*.
- Servicio de estadística, H. (23 de julio de 2020). Ingreso de registro de diagnosticos UEQ. *enero-julio*. San Jose , Costa Rica.
- Shojania, K. G. (2007). How quickly do systematic reviews go out of date? A survival analysis. *Annals of Internal Medicine*, 224-233.
- Simeone, B. d. (2015). Benefits of WSES guidelines application for the management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*, 18.
- Social, B. N. (10 de Julio de 2020). Obtenido de <http://atozvisibility.com/binasss.idm.oclc.org>
- trial, C. O. (2018). *British Medical Journal*, 363.

- *US Preventive Services Task Force Grade Definitions*. (17 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/grade-definitions>
- VM, M. (2013). The optimal practice of evidence-based medicine: incorporating patient preferences in practice guidelines. *JAMA*, 2503.
- Wakabayashi, G. (2018). Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 73-86.
- Wilson, M. (2018). Polymeric clips are a quicker and cheaper alternative to endoscopic ligatures for securing the appendiceal stump during laparoscopic appendectomy. *annals of the royal college of surgeons*, 454-458.
- Yarmish, G. M. (2019). Avoid other imaging tests apart from ultrasound for the initial evaluation of patients with suspected gallstone disease. *Choosing Wisely*, 34-54.
- Yokoe, M. (2015). Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis: Japanese Guidelines 2015. *Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 405-432.
- Yokoe, M. (2018). Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*, 41-54.

